



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

Propuesta de Intervención
NATURALEZA Y NEURODIVERSIDAD:
una ruta hacia la Inclusión y el Bienestar.

**TRABAJO FIN DE GRADO
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTOR/A: Lorena Sánchez López

TUTOR/A: Pablo del Val Martín

Palencia, 2 de diciembre de 2025

RESUMEN:

El presente documento aborda la relevancia de las actividades físicas en el medio natural, enfocando la situación de aprendizaje (SA) en una actividad de senderismo dirigida a las aulas del segundo ciclo de Educación Primaria en un colegio público con alumnado que presenta un Trastorno del Espectro Autista (TEA). El objetivo principal es diseñar y plantear una posible evaluación de una intervención que promueva la inclusión, el desarrollo de habilidades sociales y la adquisición de hábitos de vida activa mediante experiencias en contacto con entornos naturales.

La metodología llevada a cabo se fundamenta en una SA adaptada que integra los principios de la educación inclusiva con estrategias específicas para el alumnado con TEA, mediante el uso de apoyos visuales, docentes especializados y estructuración clara de todas las actividades planteadas.

Palabras clave: Actividad física en el medio natural; modelo de educación aventura (MEDA); trastorno del Espectro Autista (TEA); Educación Física escolar; senderismo.

ABSTRACT:

This document addresses the relevance of physical activities in the natural environment, focusing on the learning situation in a hiking activity aimed at the classrooms of the second cycle of Primary Education in a public school with students who have an Autism Spectrum Disorder (ASD). The main objective is to design and propose a possible evaluation of an intervention that promotes inclusion, the development of social skills and the acquisition of active lifestyle habits through experiences in contact with natural environments.

The methodology carried out is based on an adapted learning situation that integrates the principles of inclusive education with specific strategies for students with ASD, through the use of visual supports, specialized teachers and clear structuring of all the activities proposed.

Keywords: Physical activity in the natural environment; adventure education model (MEDA); Autism Spectrum Disorder (ASD); school physical education; hiking.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Abreviaturas Significado

AF	Actividad Física
AFMN	Actividades físicas en el medio natural
CC	Competencia ciudadana
CCL	Competencia en comunicación lingüística
CD	Competencia digital
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender
DSM-5	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5º edición
EA	Educación Aventura
FCDME	Federación Cántabra de Deportes de Montaña y Escalada
FEDME	Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada
GR	Sendero de Gran Recorrido
MEDA	El Modelo de Educación Aventura
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
PR	Sendero de Pequeño Recorrido
SA	Situación de Aprendizaje
SL	Sendero Local
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería
TEA	Trastorno del Espectro Autista

TEACCH	Tratamiento y Educación de niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación
TGD	Trastornos Generalizados del Desarrollo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	8
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
JUSTIFICACIÓN	9
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	12
4.1. EL MEDIO NATURAL COMO ESPACIO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA A TRAVÉS DEL MODELOS DE EDUCACIÓN AVENTURA (MEDA)	12
4.1.1. Actividades físicas en el medio natural	12
4.1.2. Modelos pedagógicos en Educación Física: El Modelo de Educación Aventura.....	15
4.1.3. Beneficios del desarrollo de la actividad físico-deportiva y la naturaleza a edades tempranas	17
4.2. AFMN: SENDERISMO	18
4.2.1. Beneficios para el alumnado.....	19
4.2.2. Tipos de Senderos y los elementos de estos	20
4.2.3. Diseño y dinámica de la ruta. Educar desde la pedagogía del riesgo.	22
4.3. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	25
4.3.1. Concepto del Trastorno del Espectro Autista.....	25
4.3.2. Características generales del TEA.....	26
4.3.3. Niveles de Gravedad del TEA	27
4.3.4. El TEA en Educación Física escolar.....	28
4.3.5. Normativa vigente de Castilla y León.....	30
METODOLOGÍA.....	32
5.1 TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.....	32
5.2 JUSTIFICACIÓN	32
5.3 CONTEXTO.....	33
Contexto humano	33
Contexto espacial.....	33
5.4 TEMPORALIZACIÓN – CRONOGRAMA.....	33
5.5 OBJETIVOS.....	35
5.6 CONTENIDOS	36
Contenidos conceptuales.....	36
Contenidos procedimentales.....	36
Contenidos actitudinales.....	36
5.7 COMPETENCIAS.....	37
Competencias específicas	37
5.8 METODOLOGÍA: Aprendizaje basado en el entorno junto al MEDA.....	37
Principios metodológicos	37
5.9 RECURSOS.....	39
Recursos materiales	39

Recursos humanos.....	39
5.10 SESIONES.....	39
Sesión 1: ¿Qué son los senderos?.....	39
Sesión 2: A las espaldas.....	41
Sesión 3: Oriéntate.....	42
Sesión 4: EDUCA +	44
Sesión 5: Pisando hojas.....	46
Sesión 6: Sembrando aprendizajes	48
Sesión 7: EDUCA +	49
Sesión 8: Ruta por el Canal de Castilla	50
Sesión 9: Verdaderos Senderistas.....	53
5.11 RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS	54
Lengua Castellana y Literatura.....	54
Matemáticas	54
Educación Plástica y Visual.....	55
Música y Danza.....	55
Ciencias de la Naturaleza.....	56
Ciencias Sociales	56
5.12 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	56
Medidas ordinarias: Necesidades de apoyo educativo	56
5.13 EVALUACIÓN.....	56
CONCLUSIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	60
ANEXOS.....	68

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las aulas se caracterizan por la presencia de estudiantes con una amplia gama de intereses, aficiones, capacidades físicas y mentales. La diversidad es omnipresente en su entorno, lo que ha dado lugar al término “Inclusión”, un concepto ampliamente utilizado en la educación contemporánea. Si bien muchos proclaman su compromiso con la inclusión, surge la interrogante de si realmente se está cumpliendo con este principio.

Al igual que la inclusión, la educación en la naturaleza se ha convertido en un tema de gran relevancia. Es fundamental trascender los límites del aula, explorar el exterior y reconocer las oportunidades que la naturaleza ofrece. La cantidad de actividades que se pueden realizar con los recursos que nos proporciona el entorno es considerable. Los estudiantes actuales, aquellos que se encuentran sentados en las sillas, son los beneficiarios de estos dos innovadores conceptos educativos.

Todos ellos parecen disfrutar de las últimas tendencias en educación, de las metodologías revolucionarias de enseñanza. Se asume que estos enfoques son aplicables a todos, incluso a aquellos que poseen una perspectiva única del mundo, aquellos que son dueños de sus pensamientos y experiencias, aquellos que perciben el mundo de manera distinta a la mayoría y parecen distanciarse de lo que la sociedad considera “normal”.

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) expone una SA contextualizada en un entorno rural, específicamente diseñada para el cuarto curso de Educación Primaria en el ámbito de la Educación Física, fundamentada en el contenido curricular establecido por el *DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León*, dirigida a un aula con un estudiante con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

A continuación, se presentará el epígrafe introductorio, seguido de una detallada exposición de los objetivos que se pretenden alcanzar mediante la realización de este trabajo.

De igual forma, se procederá a la justificación de la elección del tema, tanto desde una perspectiva personal como profesional.

Apoyándome en autores a los que les compete el tema de este TFG, he fundamentado la investigación y desarrollado una SA adaptada al contexto hipotético en el que me desempeñaría como docente.

En la fundamentación teórica se presentarán de manera jerárquica todos los contenidos esenciales para la posterior implementación de un entorno de aprendizaje centrado en la inclusión a través de los senderos escolares. En primer lugar, se abordarán las actividades físicas desarrolladas en entornos naturales, para posteriormente profundizar en el Modelo de Educación Aventura (MEDA) y analizar los beneficios que ambos conceptos aportan al desarrollo integral del alumno. En segundo lugar, se abordará el TEA, con una explicación detallada, clasificación y análisis de su presencia en las aulas de Educación Física. Asimismo, se mencionará la legislación vigente en materia de inclusión. Finalmente, se analizará el senderismo como actividad física inclusiva en el medio natural, incluyendo los contenidos, el diseño y la dinámica de una ruta desde la perspectiva de la pedagogía del riesgo.

La SA estará diseñada para estudiantes del segundo ciclo de Educación Primaria, específicamente para el cuarto curso, como se ha mencionado anteriormente. Esta se centrará en el senderismo como AFMN para fomentar la inclusión en el aula, tanto dentro como fuera del centro educativo, culminando con una salida didáctica al Canal de Castilla y el desarrollo de un proyecto que consistirá en la creación de una revista adaptada para todo el alumnado. El diseño incorporará una metodología inclusiva presente en todas las sesiones, con el fin de facilitar el desarrollo del estudiante con autismo en un entorno productivo y positivo, promoviendo así su autonomía. La amplitud de contenidos de la SA permitirá su integración con otras materias, tales como matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales y educación plástica y visual y el desarrollo de competencias específicas como la competencia digital y la competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería. Se contemplará un espacio para la atención a la diversidad, detallado en cada una de las sesiones, así como una evaluación mediante observación a través de indicadores de logro, una autoevaluación por parte del alumnado y una autoevaluación por parte del docente.

La conclusión se centrará en una evaluación crítica de los objetivos establecidos, así como en el valor educativo impartido y los aprendizajes personales obtenidos. Se analizarán de manera reflexiva los obstáculos encontrados durante su desarrollo, que impidieron su implementación en el aula, y se explorarán las posibles proyecciones futuras.

OBJETIVOS

En este presente trabajo es necesario establecer un objetivo general que se pretende cumplimentar, del que emanan otros objetivos específicos.

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar una SA empleando el senderismo como recurso en el medio natural dirigido hacia un aula ordinaria de primaria con alumnado con TEA.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar el impacto que tiene el senderismo y las actividades físicas en el medio natural en el desarrollo de un alumnado con TEA.
- Trasladar la Educación Física a un entorno cercano para el estudiante con autismo.
- Identificar los diferentes obstáculos a los que el docente de educación física se enfrenta al incorporar actividades de senderismo con alumnado con TEA.
- Fomentar una perspectiva crítica y transformadora en el alumnado sobre el concepto de inclusión, centrando la atención en la praxis educativa y no solamente en la teoría.

JUSTIFICACIÓN

La educación inclusiva constituye uno de los pilares fundamentales del sistema educativo actual y persigue garantizar la igualdad de oportunidades y la participación plena de todo el alumnado, independientemente de sus características personales, sociales o cognitivas. En este marco, el alumnado con TEA requiere de metodologías flexibles, adaptadas y sensibles a la diversidad sensorial y comunicativa que caracteriza este trastorno (Hortal-Quesada & Sanchis-Sanchis, 2022). La escuela inclusiva debe promover entornos donde la diferencia sea entendida como una riqueza y no como una limitación, impulsando prácticas que favorezcan la cooperación, la empatía y el desarrollo socioemocional.

En los últimos años, la investigación educativa ha puesto de relieve el potencial pedagógico de la actividad física y el movimiento como herramientas inclusivas. En particular, las actividades físicas en el medio natural (AFMN) se han consolidado como un recurso educativo que potencia la autonomía, la autorregulación y la convivencia entre iguales (Chrysomalidou et al., 2024; Fernández-Simón et al., 2025). Estas experiencias proporcionan un entorno de aprendizaje menos estructurado, más motivador y con múltiples estímulos sensoriales, lo que resulta especialmente beneficioso para el alumnado con TEA, que a menudo presenta dificultades en la comunicación social y en la gestión de la sobrecarga sensorial (Roşca et al., 2022).

La presente SA, que constituye la base de mi Trabajo Fin de Grado, se origina en la imperiosa necesidad de proporcionar respuestas educativas más inclusivas y significativas para el alumnado con TEA en el contexto escolar, específicamente en el ámbito de la Educación Física.

Durante el período de mis prácticas como docente, tuve la oportunidad de observar dos centros educativos con características distintivas. En uno de los casos, a pesar de la disponibilidad de recursos y apoyos específicos, se evidenció que las sesiones de Educación Física y las actividades al aire libre no se encontraban adecuadamente adaptadas a las necesidades de estos estudiantes. Esta observación puso de manifiesto una brecha entre la teoría inclusiva promovida por los marcos legislativos y la práctica educativa cotidiana.

No fue hasta la realización de una de las sesiones de la asignatura de Educación Física en el Medio Natural que surgió en mí la necesidad de indagar sobre la adaptación de todas aquellas actividades en el entorno natural que tanto beneficio aportan al alumnado.

Las AFMN, como el senderismo o las actividades cooperativas al aire libre, promueven un tipo de aprendizaje vivencial en el que la resolución de problemas, la toma de decisiones y la cooperación se convierten en ejes fundamentales de la experiencia educativa (Fernández-Simón et al., 2025). James et al. (2018) destacan que los programas de senderismo adaptado favorecen no solo la condición física, sino también la autoestima y el bienestar emocional, aspectos claves para la inclusión real del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Por su parte, Fernández-Díaz et al. (2023) concluyen que la práctica regular de actividad física mejora la conducta adaptativa, la atención y el autocontrol, reforzando la convivencia y la participación dentro del aula.

Las propuestas de actividad física inclusiva deben enmarcarse en una visión de neurodiversidad, que reconoce y valora la singularidad de cada alumno. Desde este enfoque, la inclusión no se limita a la presencia física, sino que implica la participación significativa y el reconocimiento de las diferentes formas de aprender y de relacionarse con el entorno. La naturaleza, como espacio abierto y flexible, ofrece un escenario ideal para fomentar la autonomía, la interacción social y el bienestar emocional, sin las restricciones que a menudo imponen los contextos escolares cerrados (Zayatz et al., 2025). Investigaciones recientes demuestran que el contacto con la naturaleza mejora la calidad del sueño, la regulación emocional y la calidad de vida de los niños, contribuyendo de forma directa a su bienestar general (Zayatz et al., 2025).

Para esta SA me apoyaré en el DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León, legislación por la cual se regula la enseñanza de Educación Primaria para justificar la elección de tema, destacando la importancia de las actividades físicas en el entorno natural.

La práctica de actividad física en entornos naturales, junto con el cuidado del cuerpo y la adopción de un estilo de vida saludable, facilitará al alumnado la comprensión de conceptos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza. Asimismo, el desarrollo de contenidos relacionados con la identidad cultural del deporte, su historia, y la práctica de actividades rítmicas y expresivas, contribuirá a su comprensión de las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura (BOCYL, 2022).

En conjunto, la evidencia empírica respalda la idea de que las actividades físicas en la naturaleza son un recurso educativo eficaz para promover la inclusión y el bienestar del alumnado con TEA. Estos programas promueven la interacción social, la autorregulación

emocional y la integración grupal, al tiempo que fomentan la sostenibilidad y la educación en valores. La escuela inclusiva del siglo XXI debe, por tanto, incorporar la naturaleza y el movimiento como componentes esenciales del desarrollo integral del alumnado, reforzando el respeto por la diversidad y la construcción de comunidades educativas más humanas, abiertas y saludables.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En el marco teórico que se presenta, se expondrán de manera jerárquica los contenidos esenciales para la posterior implementación de una SA cuyo eje vertebrador serán los senderos escolares inclusivos.

En este sentido, se abordarán las actividades físicas en el medio natural de manera general, para posteriormente centrarnos en el Modelo de Educación Aventura y en los beneficios que este aporta al desarrollo integral de niños y niñas entre los 0 y 12 años.

Finalmente, se analizará el senderismo como actividad física inclusiva de ciclo en el medio natural y el TEA.

4.1. EL MEDIO NATURAL COMO ESPACIO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA A TRAVÉS DEL MODELOS DE EDUCACIÓN AVENTURA (MEDA)

4.1.1. Actividades físicas en el medio natural

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2020) denominamos actividad física (AF) a cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que implica un uso de energía por encima del nivel de reposo.

Para entender el concepto de educar en el medio natural se debe observar a la naturaleza como aula, siendo considerada como un espacio, un método y un contenido propiamente dicho. “La educación lo que busca es acompañar el desarrollo humano en contacto, en relación con la naturaleza” (Freire, 2020, 1m43s) extrapolando el enfoque a la pedagogía en verde.

El entorno natural se muestra como un espacio idóneo para la enseñanza del área de Educación Física y su relación con otras disciplinas (Beas et al., 2009). Los diferentes tipos de actividades presentan un gran potencial educativo a través de experiencias motrices de carácter motivador, beneficiando así los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la exploración, las vivencias personales y las interrelaciones que se establecen en estos entornos.

Es complejo encontrar una definición que englobe una única visión sobre el concepto de AF en el medio natural, ya que se presenta una gran variedad terminológica, resumidas muchas de ellas en la tesis doctoral de Arribas (2008).

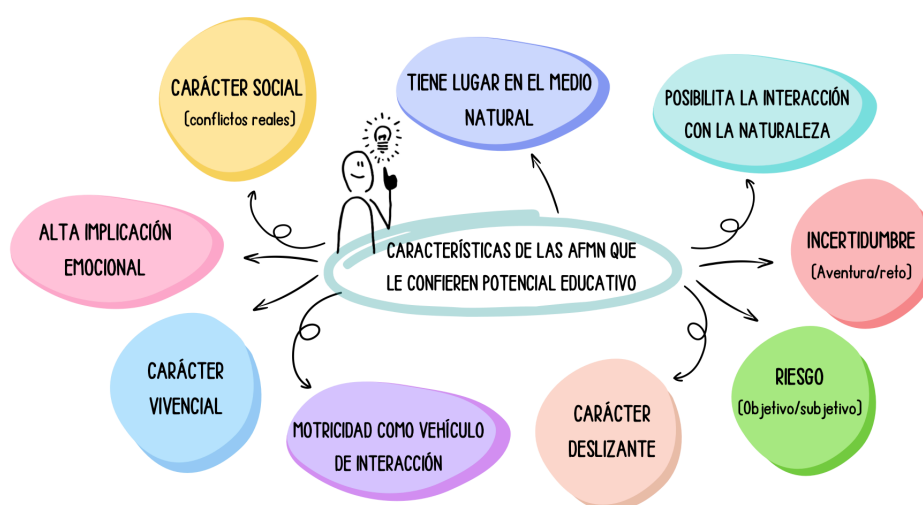
- Son aquellas que consisten en desplazarse individual y colectivamente hacia un fin más o menos próximo, utilizando o luchando con los elementos que constituyen el entorno físico" (Bernardet, 1991, en Casterad et al., 2000: 13).
- "Conjunto de actividades de carácter interdisciplinar que se desarrollan en contacto con la naturaleza, con finalidad educativa, recreativa y deportiva, y con cierto grado de incertidumbre en el medio" (Tierra, 1996: 160).
- "Toda acción llevada a cabo en un entorno natural o artificial si es realizado con un propósito de iniciación a aquel" (Acuña, 1991).

No obstante, dentro de los diversos planteamientos destaca por su claridad y amplitud la definición propuesta por Aguado (2001), que entiende a las AFMN como “aquellas actividades eminentemente motrices llevadas a cabo en un medio natural con una clara intención educativa” (p. 47)

Según Caballero (2012), la naturaleza como aula presenta unas características principales que le confieren un potencial educativo a partir del análisis del espacio y las actividades que allí pueden realizarse (Figura 1).

Figura 1

Características de las AFMN que le confieren potencial educativo



Nota. Elaboración propia a partir de las ideas de Caballero (2012).

Según Aguado (2001), en lo que respecta al espacio la naturaleza como un aula presenta algunas características que la distinguen:

- **Amplitud de espacios:** A diferencia del gimnasio escolar o el patio, el entorno natural brinda la posibilidad de realizar actividades que permiten una mayor experimentación y vivencias corporales diferentes, así como una libertad de movimiento mayor.
- **Medio no conocido:** En multitud de ocasiones, el entorno natural es un espacio desconocido para un gran número de alumnos lo que hace que esta se convierta en una fuente de motivación y una gran oportunidad para trabajar los posibles riesgos que en el entorno podemos encontrar.
- **Espacio no uniforme y cambiante:** El entorno presenta gran variedad de alteraciones (desniveles, vegetación, agua) que pueden modificarse con el tiempo o debido a condiciones climatológicas, aspecto a tener en cuenta a la hora de programar actividades para adoptar las medidas de seguridad necesarias.
- **Abundancia de estímulos:** El entorno natural ofrece una amplia gama de sensaciones y experiencias, estimulando los procesos de percepción, decisión y acción.
- **Espacios lejanos:** Las zonas con gran vegetación suelen entrar situadas lejos de los centros escolares, lo que hace que acudir hasta ellas requiera de recursos materiales y humanos que el centro debe tener a su disposición dependiendo de las actividades a realizar.
- **Contacto real con temas escolares:** Las salidas y actividades que en la naturaleza se lleven a cabo deben tener un valor educativo impulsando el aprendizaje significativo e interdisciplinar ofreciendo al alumnado una visión real y práctica de lo que dentro de las aulas se imparte.
- **Contacto con fuerzas de la naturaleza:** La naturaleza presenta elementos naturales (sol, viento, lluvia) que permiten al ser humano experimentar de forma vivencial el entorno que le rodea.
- **Fácilmente deteriorable:** El medio natural es un espacio cuyo deterioro es irreversible, lo que hace que cualquier acción que allí efectúe tiene unos efectos y una repercusión de mayor o menor magnitud.

Siguiendo con el mismo autor, se encuentran presentes factores temporales que le dan ese valor educativo a las actividades:

- **Intensidad de la experiencia:** Hace referencia a la duración de la propia experiencia, donde el aspecto emocional cobra importancia.
- **Posibilidad de tratamiento educativo de la cotidianidad:** Se entiende a la salida como una oportunidad de aprendizaje atendiendo a las actividades de la vida cotidiana beneficiando el proceso educativo.
- **Desvinculación transitoria del medio familiar:** El alumno se desvincula de su entorno habitual favoreciendo a la autonomía y a la responsabilidad social.
- **Dimensión colectiva de la experiencia:** Las experiencias se llevan a cabo en conjunto, lo que fomenta las conexiones personales, la toma de decisiones que benefician a todos, la colaboración en equipo y adoptar roles que están vinculados a la convivencia en sociedad.
- **Reducción de los condicionantes externos sobre la actividad:** A diferencia de las escuelas, el ambiente natural no tiene horarios establecidos ni áreas concretas, lo que favorece una mayor libertad, adaptabilidad y creatividad en diversos proyectos educativos.
- **Poder de rememoración:** Las experiencias que en la naturaleza se vivencian, tienen la capacidad de poder ser recordadas con intensidad y generar en el alumno un sentimiento de pertenencia a un grupo y un lugar específicos.

4.1.2. Modelos pedagógicos en Educación Física: El Modelo de Educación Aventura

Según las ideas de Metzler (2005), citado en la asignatura de Educación Física en el Medio Natural (del Val, 2024):

Los Modelos Pedagógicos son estructuras de andamiaje, para que los docentes puedan desarrollar unidades didácticas en base a ellos, que incluyen un plan de enseñanza, una base teórica, resultados de aprendizaje concretos, actividades de aprendizaje secuenciadas, comportamientos de docentes y estudiantes esperados, estructuras de tareas, medidas para valorar los aprendizajes y mecanismos para valorar su correcta puesta en práctica.

El modelo de Educación Aventura (EA), incorporado en España por Baena-Extremera (2011), “presenta un enfoque de reto y de aventura en sus actividades” (Galloway, 2006, citado en Baena-Extremera, 2021, p. 250), caracterizándose por el desarrollo de éstas en

espacios naturales controlados, donde el alumno se enfrenta a situaciones que implican cierto riesgo real o subjetivo.

Se puede decir que es una forma de enseñanza en la que los estudiantes participan de forma activa en actividades de aventura las cuales requieren de habilidades físicas, afectivas y cognitivas, donde hay que tener el elemento del riesgo muy en cuenta.

Los programas de EA se caracterizan por la realización de actividades en entornos desconocidos, donde se trabaja en grupos reducidos. Estas se diseñan con objetivos tanto físicos como cognitivos, fomentando interacciones frecuentes e intensas a través de la resolución de problemas en grupo y la toma de decisiones. La duración mínima recomendada para este tipo de programas es de dos a cuatro semanas (Hattie et al., 1997, citado por Baena-Extremera, 2011, p.6-7).

Aunque la EA presente una mejora en las relaciones sociales y en el comportamiento, un aumento de la resiliencia, un incremento de los niveles de actividad física y efectos positivos en el ámbito escolar y psicológico (Baena-Extremera, 2011), no podemos olvidar que:

La fundamentación de este modelo se basa en la creación de experiencias, salidas, excursiones, expediciones al aire libre y en contacto con la naturaleza, donde se le pueda ofrecer a los alumnos situaciones prácticas de desarrollo tanto grupal como individual (McKenzie, 2003; Rose & Paisley, 2012 citado en Baena-Extremera, 2021, p. 251).

La aplicación de un programa de EA en el que los estudiantes evolucionen de manera progresiva diseñando y programando tareas donde estos, dependiendo del nivel de experiencia-conocimiento en deportes y actividades de aventura cuenta, según Baena-Extremera (2011), de **dos grandes fases**: la primera, la Fase Experiencial y de Conocimiento, pensada para aquel grupo de alumnos cuyo nivel de conocimiento sea bajo o limitado, mientras que la fase dos, la Fase Práctica parte de un conocimiento y experiencia, por lo que podría quedar suprimida la 1ª fase cuando el nivel del alumnado sea adecuado: (Baena-Extremera, 2011, p.9)

1ª Fase: Fase Experiencial y de Conocimiento:

1.1. Actividades de conocimiento de sí mismo y sus posibilidades.

1.2. Actividades de conocimiento de los demás y de las posibilidades como grupo de trabajo.

1.3. Actividades de conocimiento del material e instalaciones específicos. Confianza en él.

1.4. Actividades de reflexión grupal y autorreflexión.

2ª Fase: Fase de Práctica:

2.1. Actividades de reto y problemas con modificación de la situación real, donde se utilicen los conocimientos adquiridos en las fases anteriores. Se recomienda avanzar en los aspectos teóricos y técnicos de materiales, instrumentos, utilidades, etc.

2.2. Actividades de reto y problemas con pequeñas modificaciones de la situación real.

2.3. Práctica analítica de la situación real.

2.4. Actividades de reto y problemas con situación global real.

2.5. Actividades de reflexión grupal y autorreflexión.

4.1.3. Beneficios del desarrollo de la actividad físico-deportiva y la naturaleza a edades tempranas

La OMS (2024), anunció la importancia de AF en niños y adolescente debido a la falta de esta tras el aumento de equipos tecnológicos y excesivas horas expuestos a las pantallas. La inactividad física es un factor de riesgo cada vez más protagonista y causante de enfermedades mortales, siendo el promotor de la falta de un desarrollo saludable de músculos y huesos, la escasa estimulación del crecimiento y la falta de un desarrollo motor y cognitivo.

La falta de movilidad corporal provoca en los niños un aumento de la grasa corporal, enfermedades cardiovasculares o incremento de prevalencia de la diabetes de tipo 2, aumento en trastornos emocionales y psicológicos dando como resultado un malestar social, una baja autoestima y una percepción de su imagen corporal distorsionada. (OMS,2024).

Es en la etapa de crecimiento en la que la AF desempeña un papel fundamental para el **desarrollo físico** de los más jóvenes (Ministerio de sanidad y consumo, 2006). La práctica

del ejercicio físico favorece al desarrollo saludable del sistema cardiovascular, respiratorio y musculoesquelético. Contribuye al equilibrio energético y del metabolismo, algo esencial para el control del peso corporal, evitando el sobrepeso y la obesidad infantil.

Partiendo del ideal grecoromano *mens sana in corpore sano*, de acuerdo con González-Laguillo et al.; (2023) y respecto a la **salud mental**, existen investigaciones como la de Shepherd et al. (2021) que muestran como la AF ayuda a mantener los niveles de estrés, ansiedad y preocupación bajos, además de provocar mejoras de la autoestima, el autoconcepto personal, o el de Easterlin (2019), donde se descubrió que los niños que han participado en deportes de equipo presentan una mejor salud mental en la adultez (p.628).

Es desde la antigüedad que el **valor social** del deporte ha marcado los límites a los periodos de guerra y paz, como en el caso de las Olimpiadas. (Pérez y Muñoz, 2018, p. 20) La actividad físico-deportiva funciona como una herramienta con la que se desarrollan valores sociales, cooperación, y ayuda entre iguales. Promueve la inclusión, potencia la igualdad y, en la actualidad, desafía los estereotipos de género.

De acuerdo con Freire (2025), la interacción de los niños con el entorno natural, mediante el movimiento, promueve su desarrollo integral. En estos espacios, se estimulan los sentidos, la inteligencia espacial, el conocimiento del propio cuerpo y las relaciones con otras personas. Además, este tipo de vivencias impulsa la inteligencia emocional, refuerza los vínculos sociales, mejora la inteligencia social y ayuda a disminuir los conflictos. Tal como señala Gardner (1995), es precisamente en la naturaleza donde se activa y desarrolla la octava inteligencia: la inteligencia naturalista, que se entiende como la habilidad de conectarse con el medio ambiente y de comprenderlo de manera profunda.

4.2. AFMN: SENDERISMO

Siendo esta la forma más antigua que tiene el hombre para desplazarse de un lado al otro como método de viaje, hoy es considerada una actividad físico-deportiva ubicada en el campo de las AFMN juzgada en bajo nivel de riesgo.

Los senderos o sendas son “caminos más estrechos que la vereda, abierto principalmente por el tránsito de peatones y del ganado menor”. (Real Academia Española, s.f., definición 1)

El Instituto Nacional de Ciencias Deportivas (2025) define al senderismo como una actividad recreativa y deportiva que implica caminar por senderos y rutas al aire libre, generalmente en entornos naturales como bosques, montañas, parques nacionales o zonas rurales, y en la misma sintonía, la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (s.f.) define al senderismo como una “Actividad deportiva que consiste en caminar por el campo siguiendo un itinerario determinado”

Abriendo paso al concepto de senderos escolares, autores como Arribas et al (2002), defienden que:

Aunque el senderismo es básicamente un desplazamiento a pie desde un punto a otro, identificamos con este concepto una actividad en la que desplazarse constituye un fin en sí mismo y es el objetivo principal, aunque también sea un medio que permita el acceso a otros ocios y al desarrollo de otras actividades (p. 2).

Posteriormente, Arribas y Herrán (2015, p.77), sostienen que un sendero escolar “se trata de plantear, como un aprendizaje escolar más, una ruta de senderismo sencilla con interpretación del medio y actividades en ruta, acompañada de un material didáctico para trabajar en los centros antes, durante y después de la misma”.

4.2.1. Beneficios para el alumnado

El senderismo, a diferencia de otros deportes y actividades que se realizan al aire libre, tiene un nivel de riesgo más bajo, lo que lo hace ideal para todas las personas, independientemente de la edad, estado físico o psicológico. No es necesario ser experto en ninguna técnica ni estar en una condición física excepcional para poder practicarlo de forma adecuada.

Al igual que las AFMN, el senderismo aporta sobre todo beneficios en el **desarrollo cognitivos** a través de la experiencia directa con el entorno que le rodea, fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la capacidad de observación y análisis, la toma de decisiones y la adaptabilidad a las diferentes circunstancias que surjan sobre una ruta y en el **desarrollo de habilidades sociales**, convirtiéndose en una actividad facilitadora de la interacción con uno mismo, con los demás e incluso con el medio, fomentando la inclusión, cuestionando los roles de géneros y creando redes de apoyo entre iguales.

El senderismo ofrece múltiples ventajas para el desarrollo cognitivo, físico y social de todo aquel niño que practique.

La participación en actividades al aire libre, como el senderismo, ofrece beneficios significativos para el alumnado con autismo. Estas actividades fomentan el desarrollo cognitivo y sensorial mediante la estimulación sensorial positiva y la búsqueda de estímulos. Asimismo, contribuyen al desarrollo motor y la coordinación, y mejoran las habilidades sociales, incluyendo la interacción social y el autoconocimiento (Anónimo, comunicación personal, 5 de febrero de 2025). En 2012, el neurocientífico Ramón Alonso, J. demostró que el senderismo en entornos naturales ayuda a las personas con TEA a reducir el estrés, gracias a la tranquilidad y el silencio que estos ofrecen, lo que facilita la autorregulación emocional. Desde un punto de vista educativo, el senderismo brinda a los estudiantes la oportunidad de estimular sus sentidos, aprender, explorar, respetar, cuidar y apreciar el entorno. También permite al profesorado compartir conocimientos intra e interdisciplinarios formando al niño en su globalidad dejando atrás los avances tecnológicos y centrando su atención en el entorno que le rodea, “cuanta más tecnología tenemos, más naturaleza necesitamos” (Freire, H. 2020).

4.2.2. Tipos de Senderos y los elementos de estos

Según la FEDME existen 3 tipos de senderos homologados:

- **Senderos de Gran Recorrido:** Se identifican con los colores blanco y rojo y con las siglas GR®. La numeración será competencia de la FEDME, pero cada federación autonómica y/o territorial será la encargada de la gestión del tramo que discurra por su territorio. Una condición necesaria será que el recorrido tenga una longitud mínima de 50 km. Los puntos de destino de las derivaciones no pueden estar a más de 2 km. del punto del sendero GR® de donde parte.
- **Senderos de Pequeño Recorrido:** Se identifican con los colores blanco y amarillo y con las siglas PR®. La condición necesaria de este será que tenga al menos entre 10 y 15 km de distancia sin pasar de los 50km, ya que pasaría a ser un GR®. La asignación de la numeración y la gestión de los mismos será competencia de la federación autonómica y/o territorial por la que se desarrollen. Los puntos de destino de las derivaciones no pueden estar a más de 2 km.
- **Senderos Locales:** Se identifican con los colores blanco y verde y con las siglas SL®. La determinación del código territorial queda a expensas de la decisión de la federación

autonómica y/o territorial correspondiente. Su desarrollo no sobrepasará los 10 km. El punto de destino de estas no puede estar a más de 0,5 km.

De acuerdo con la FEDME y la FCDME¹, dentro de un sendero podemos encontrar diferentes tipos de senderos homologados en los que se indiquen **enlaces** entre senderos de este o distinto rango, **variantes** cuyo nacimiento se encuentra en dos puntos distintos de un mismo sendero, así como la posibilidad de converger, o **derivaciones**, tramos señalizados, que tomando como punto de partida un sendero GR®, PR® o SL® homologado y los vinculan con elementos cercanos de interés.

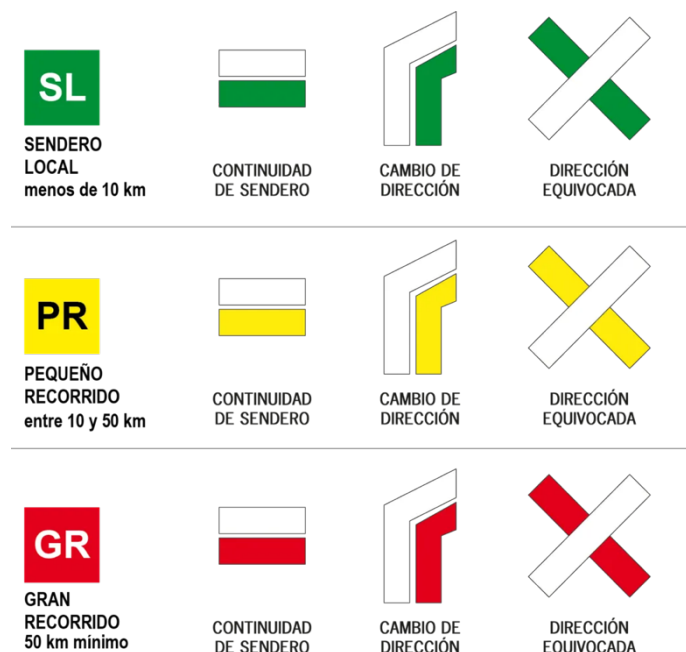
Siguiendo con las directrices de la FEDME, cada sendero cuenta con diferentes tipos de señales que dotan al senderista de información relevante para su recorrido en la ruta:

- **Marca de continuidad:** se utilizan dos rectángulos paralelos horizontales (de unos 9, 15 cm de largo y 2´5, 5 cm de alto) ocupando la posición superior la marca de color blanco y el inferior la propia del tipo de sendero.
- **Marca de dirección equivocada:** un aspa, o forma de cruz compuesta de dos rectángulos es la figura encargada de indicar la dirección errónea. El trazo que va desde arriba derecha a abajo izquierda será de color blanco, superpuesto al otro que irá pintado del color del tipo de sendero.
- **Marca de cambio de dirección:** dos trazos paralelos, en ángulo simulando el giro del sendero será el que indique los cambios de dirección. El trazo envolvente será destinado al color blanco, mientras que el trazo envuelto será del color que corresponda según el sendero.
- **Coincidencia de senderos:** tres rectángulos paralelos horizontalmente, situándose en la parte superior el de color rojo y los otros dos del color de la ruta de sendero que coincida.

¹ La FEDME y la FCDME son dos entidades privadas cuya labor es la promoción de los deportes de montaña y escalada. (<https://fedme.es/> / <https://www.fcdme.es/>)

Figura 2

Tipos de señales



Nota: Elaborado por la Federación de Deporte de Montaña, Escalada y Senderismo del Principado de Asturias (FEMPA) (s.f), (<https://fempa.net/deporte-de-montana/senderismo/tipologia-homologaciones-y-senalizacion/>)

Además, existen etiquetas de senderos con interés geológico, de montaña, para hacer con niños, interés medio ambiental e interés histórico-artístico.

4.2.3. Diseño y dinámica de la ruta. Educar desde la pedagogía del riesgo.

Basado en las ideas de Beames, (2017) el **riesgo** es un elemento cuya naturaleza puede ser real o subjetiva e impredecible por lo que “la manifestación que siente un alumno en su interior puede diferir e incluso ser inexistente en otro estudiante debido a su experiencia previa”. (Baena-Extremera, 2021)

Como se cita en los apuntes de Educación Física en el Medio Natural (del Val, 2024), la planificación de una ruta escolar parte de:

I. Aspectos de la programación

La propuesta de senderismo responde a una perspectiva educativa integral y holística, que forma parte de los principios metodológicos y pedagógicos definidos por el

DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Desde un punto de vista curricular, la práctica del senderismo se integra predominantemente en la asignatura de Educación Física, manteniendo una estrecha relación con Ciencias Naturales, Educación en Valores Cívicos y Éticos, y aspectos transversales como la educación ambiental, la convivencia, el trabajo en equipo y la promoción de hábitos de vida saludables.

II. Preparación y selección del itinerario

A la hora de diseñar una salida de senderismo es necesario recabar información de la zona por la que se pretende realizar la ruta, analizar si es adecuada para el nivel de desarrollo físico-motriz de todo aquel implicado en la actividad, así como visitar el lugar para asegurarse de que esté en buenas condiciones. Una vez identificado el entorno, se procede al diseño del itinerario y la propuesta educativa que lo acompaña. En este proceso, es fundamental considerar la edad de los participantes, el grado de dificultad de la ruta, la duración estimada, la distancia recorrida, la posible variación de altitud y el tipo de sendero.

III. Conducción, gestión de grupo y técnicas de progresión

En este apartado se tendrán en cuenta tres momentos claves ante cualquier salida de senderismo:

- a. Antes de la marcha: Se llevará a cabo una reunión previa para asegurar que todos los participantes estén debidamente equipados para la ruta. Asimismo, se procederá a la identificación de los miembros del grupo y a la asignación de las responsabilidades de liderazgo durante la marcha.
- b. Durante la marcha. El grupo debe permanecer unido, con un ritmo constante y adaptándose según sea necesario. Se realizan diversas paradas para la reorganización, elemento fundamental de la salida, que incluyen control, descanso o actividades.
- c. Posterior a la marcha (rememoración): Se intercambian experiencias, se resuelven cuestiones pendientes (dudas, inquietudes, temas de interés), se elabora un cuaderno de campo y se presenta la ruta como una herramienta valiosa para su incorporación al ámbito del ocio familiar.

IV. Códigos de Seguridad (“5 dedos”)

- a. Marca el ITINERARIO. Se debe marcar la ruta acorde al nivel del grupo, así como el cálculo de distancias, desniveles, horarios de salida, llegada, paradas..., y un plan alternativo por si fuera necesario acortar o modificar la ruta principal.
- b. EQUIPARSE de manera adecuada. Asegurarse de que se lleva la vestimenta apropiada, mochila con herramientas base (brújula, mapa, GPS si es necesario, radio o aparatos electrónicos como el móvil), comida, agua y un kit de primeros auxilios.

Figura 3

Distribución de la carga en la mochila



Nota: Elaborado por el Desnivel (2020). Senderismo: cómo distribuir la carga en la mochila y lograr el ajuste perfecto. (<https://www.desnivel.com/excursionismo/senderismo-como-distribuir-la-carga-en-la-mochila-y-lograr-el-ajuste-perfecto/>)

- c. Revisa la previsión ATMOSFÉRICA. Consulta la previsión meteorológica.
 - d. Conocer los LÍMITES de cada uno.
 - e. INFORMAR de la localización y planes. Avisar a alguien ajeno al a salida cual es nuestro itinerario, actividades y horarios si surgiera algún contratiempo.
- (Jacinto y sus amigos, 2022, 0m18s)

V. Actividades formativas y de dinamización

Durante la ruta, es fundamental convertirla en una experiencia enriquecedora y educativa mediante la incorporación de elementos dinámicos. Una excursión de

senderismo puede resultar monótona si no se integra con aprendizajes, actividades o desafíos.

Cada salida de senderismo debe incluir actividades que promuevan el conocimiento del entorno natural, cultural y social, así como la sensibilización y educación ambiental. Aprovechando el entorno, debe incorporar retos y tareas que estimulen las habilidades motrices, permitiendo al alumno explorar y experimentar de forma directa, contribuyendo así a su desarrollo integral.

4.3. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

En este apartado se expondrán el contenido referente al TEA, empezando por el propio concepto, seguido de sus características generales, los subtipos por los que se diferenciaban los múltiples Trastornos del desarrollo y su nueva clasificación.

Por último, se atenderá la normativa vigente referente a la inclusión en el aula y al TEA en el ámbito de la Educación Física escolar.

4.3.1. Concepto del Trastorno del Espectro Autista

Para el DSM-5, la interpretación del propio concepto de trastorno mental lo definen como “un síndrome caracterizado por una alteración clínicamente significativa del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento del individuo que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen en su función mental.” (American Psychiatric Association, 2014, p. 20)

Los trastornos del neurodesarrollo son un conjunto de afecciones que se manifiestan de manera precoz, con inicio del desarrollo del niño, caracterizándose por un déficit en el funcionamiento personal, social o académico, entre otros (American Psychiatric Association, 2014, p. 31). Estos pueden tener un curso crónico, afectando diversas áreas como el lenguaje, la conducta y la motricidad.

El autismo –denominado también como trastorno del espectro autista- es un conjunto de alteraciones que afectan al neurodesarrollo caracterizados por la existencia de problemas en la comunicación y la interacción social, así como a comportamientos que son restrictivos y repetitivos, intereses o actividades.

Según el American Psychiatric Association. (2013), el TEA presenta como rasgos distintivos “déficits persistentes en la comunicación y la interacción sociales en múltiples contextos, incluidos los déficits de la reciprocidad social, los comportamientos comunicativos no verbales usados para la interacción social y las habilidades para desarrollar, mantener y entender las relaciones.” (p. 31)

4.3.2. Características generales del TEA

Los rasgos fundamentales del Trastorno del Espectro² Autista “son el deterioro persistente de la comunicación social recíproca y la interacción social, y los patrones de conducta, intereses o actividades restrictivos y repetitivos” (American Psychiatric Association, 2013, p. 53). Estas manifestaciones empiezan a aparecer en la infancia temprana y restringen o dificultan las actividades de la vida cotidiana de la persona que lo padece.

Según la American Psychiatric Association (2013), el deterioro y la manifestación de dichos síntomas son dispares, dependen del propio individuo, así como de sus características y entorno, gravedad de la afección, nivel de desarrollo y edad.

El **deterioro de la comunicación** y la **falta de interés por la interacción social** son un síntoma generalizado del TEA, aunque cabe destacar que esta tenga una diferenciación en el individuo según la edad, el nivel intelectual y las capacidades lingüísticas, entre otros factores. Todo ello puede dar como resultado la ausencia del habla, la escasa comprensión del habla de los demás, el lenguaje poco natural o la ecolalia.

El niño autista presenta una insuficiencia en la capacidad de interactuar con otros individuos. No existen un inicio en la interacción social por parte de este en casi ninguna ocasión y su forma de interactuar es unilateral, siendo esta utilizada para pedir algo en la mayoría de las veces.

Una de las características más tempranas y conocidas, siendo una primera alerta para el posterior diagnóstico del TEA es la falta de la atención compartida; capacidad que permite coordinar la atención junto con otro individuo hacia un objeto o suceso (American Psychiatric Association, 2013, p.53). Los niños TEA no dirigen la mirada, ni son capaces de

² Espectro, empleado en medicina para señalar una variedad de condiciones o síntomas que presentan rasgos similares.

señalar junto a otros un objeto de interés mutuo. A lo que lenguaje corporal respecta, pueden aprender algún gesto, pero su repertorio siempre será menos que el del resto de niños.

El TEA también está caracterizado por **patrones de comportamiento, intereses o actividades repetitivas** (American Psychiatric Association, 2013, p.50). Entre los comportamientos estereotipados se encuentran las estereotipias³ motoras simples (p.ej., el aleteo de las manos o sacudir las manos, carreras súbitas, balanceo del cuerpo) o el comportamiento obsesivo de acciones con objetos (p.ej., quitar las puntas a los lápices de forma reiterada durante un periodo largo de tiempo). Ambos “movimientos son involuntarios, con una función exclusiva de producir autorregulación física y sensorial, limitando la interacción del individuo con el entorno” (Ferreira et al., 2019, p.2).

A lo referente a los patrones de conducta, el niño con autismo presente una inflexibilidad de las rutinas, y cuyo resultado ante cualquier cambio de estas puede provocar en él que lo padece estrés, conductas desafiantes (rabieta, gritos), confusión o frustración. Para evitar todo ello es necesario el seguimiento diario de las rutinas y un anticipamiento a todo aquel cambio que se vaya a producir. También se encuentran presentes los patrones de comportamiento verbales (repetición de palabras o frases), el apego a objetos inhabituales e hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o curiosidad inusual por características sensoriales del entorno.

4.3.3 Niveles de Gravedad del TEA

El DSM-V, bajo el término "Trastorno del espectro autista" integrado en una clasificación más amplia denominada Trastorno del neurodesarrollo deja de lado los subtipos y emplea grados de gravedad para el posterior diagnóstico del TEA.

³ “La estereotipia puede definirse como una actividad motora organizada, repetitiva, no propositiva, que se lleva a cabo exactamente de la misma forma en cada repetición” (Fernández Álvarez, E. 2003, p.54)

TABLA 1. Niveles de gravedad del TEA

Niveles de gravedad	Nivel 3 (grave) “Requiere de un apoyo muy sustancial”	Nivel 2 (moderado) “Requiere de un apoyo sustancial”	Nivel 1 (leve) “Requiere de apoyo”
Comunicación social	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, un inicio muy limitado de interacciones sociales y una respuesta mínima a la apertura social de las otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles, que raramente inicia una interacción y que, cuando lo hace, utiliza estrategias inhabituales para cumplir solamente con lo necesario, y que únicamente responde a las aproximaciones sociales muy directas.	Deficiencias notables en las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal; problemas sociales obvios incluso con ayuda in situ; inicio limitado de interacciones sociales, y respuestas reducidas o anormales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.	Sin ayuda in situ, las deficiencias de la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de las otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece la comunicación, pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente no tienen éxito.
Comportamientos restringidos y repetitivos	La inflexibilidad del comportamiento, la extrema dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de la acción.	La inflexibilidad del comportamiento, la dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos resultan con frecuencia evidentes para el observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de la acción.	La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.

Nota: Elaboración propia a partir de American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.; 2013.

4.3.4. El TEA en Educación Física escolar

Las actividades recreativas proporcionan un entorno estructurado y seguro que promueve el desarrollo de competencias sociales esenciales, tales como la colaboración, la comunicación verbal y no verbal, y el trabajo en equipo. Estas competencias son fundamentales para su integración social y su capacidad de establecer relaciones interpersonales en diversos contextos. (Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica de Molina de Segura & CEE Las Boqueras, 2024)

Según Healy et al. (2013, citado en Hortal-Quesada y Sanchis-Sanchis 2022), los estudiantes con autismo tienden a tener una visión desfavorable de las clases de Educación Física, por lo que atender a componentes “como la inclusión de refuerzo positivo, el desarrollo de sus habilidades de autocontrol, o la introducción de actividades de autogestión” pueden favorecer su interés (Holland et al., 2019, citado en Hortal-Quesada y Sanchis-Sanchis 2022)

Las dificultades de aprendizaje a las que se enfrentan los niños con diagnóstico TEA se fundamentan en base a las tres principales teorías explicativas, por lo que es necesario adaptar cada sesión en el aula. (Rodríguez Ferrán et al., 2022).

- **La Teoría de la mente** (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985): Hace referencia a la capacidad que tiene un individuo para inferir en los estados mentales de uno mismo y de los demás. Las personas con autismo manifiestan dificultades para atribuir estos pensamientos, emociones, ideas, etc.
 - Frente a explicaciones de tareas o dinámicas el alumno con TEA expone dificultades para la interpretación y comprensión de las normas e instrucciones o la falta de adaptabilidad a las dinámicas sociales.
- **La Teoría de la coherencia central débil** (Frith y Happè, 1994): Capacidad que tienen las personas para integrar la información de forma global, y no enfocarse en los detalles o aspectos parciales, captando el panorama general. Todo aquel que presente un TEA enfocará su atención en elementos individuales y locales del entorno que le rodea.
 - A la hora de llevar a cabo juegos o deportes de equipo, el individuo puede manifestar rigidez en la interpretación de las reglas evidenciando dificultades para adaptarse a las variaciones, presenta obstáculos para comprender el significado global de la actividad y muestra dificultades para relacionar acciones individuales para un posterior resultado colectivo.
- **La Teoría de disfunción ejecutiva** (Ozonoff, Pennington y Rogers, 1991): Capacidad que poseen las personas para llevar a cabo la resolución de problemas. El individuo con TEA presenta dificultades para la planificación y la ejecución de acciones complejas de manera autónoma.
 - Una vez comienza la actividad, el alumno puede presentar déficits en la autorregulación emocional y de conducta, resistencia a cambios inesperados, dificultades en la organización y orden de sus acciones.

La Confederación Autismo de España (AE, 2018) ha señalado que las personas con TEA pueden presentar hiper o hiporrespuesta a los estímulos sensoriales, lo que afecta irremediabilmente a las sesiones de Educación Física. Las zonas en las que se llevan cabo las sesiones de EF son espacios ruidosos, con variedad de temperaturas a lo largo de la sesión, el material utilizado posee texturas, olores, colores muy dispares, además de que el cuerpo se enfrenta a cambios temporales como puede ser la sudoración, frecuencia cardiaca y respiratoria variable con elevación de las pulsaciones.

Previo a la realización de cualquier actividad deportiva, es importante considerar en las adaptaciones de las SA tres elementos claves a la hora de tener alumnado con TEA: (Red Cenit, 2018)

1. **Iniciar con deportes individuales:** de esta manera, facilitaremos que el niño o la niña se acostumbre a la práctica deportiva, con actividades en las que tenga éxito. Una vez que se sientan cómodos con el deporte, es esencial que avancemos a actividades que les permitan interactuar con otros.
2. **Entornos estructurados:** mismo espacio físico, con señalización visual de las diferentes zonas de este y actividades que tengan un inicio y un final claros, con una planificación bien organizada de antemano. Respecto a la puesta en práctica, se deben evitar las explicaciones verbales de larga duración y proporcionar una guía visual de las secuencias de las actividades, llevando a cabo, en la medida de lo posible el Método TEACCH⁴.
3. **Protección de la integridad física:** niños con esta patología tienden a cansarse más rápido, prestando en muchas ocasiones una falta de necesidades básicas, como la hidratación, el cansancio, etc. Es necesario utilizar un equipamiento adaptado, incrementar la dificultad en base a las necesidades individuales, realizar descansos y evitar sobrecargas.

4.3.5. Normativa vigente de Castilla y León

En cuanto a normativa vigente en educación se exponen las correspondientes a las de Castilla y León, mencionado a su vez la normativa general:

⁴ El Método TEACCH se caracteriza por establecer entornos ordenados y predecibles, empleando herramientas visuales, como horarios pizarras de comunicación para facilitar la comprensión. Es un modelo que se centra en desarrollar habilidades funcionales y fomentar la autonomía del individuo (Universidad Europea, 2023)

- ACUERDO 29/2017, de 15 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León 2017-2022.
- *Decreto 5/2018, por el que se establece el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional en la Comunidad de Castilla y León* (BOCyL núm. 23, de 12-03-2018).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- LEY 1/2024, de 8 de febrero, de apoyo al proyecto de vida de las personas con discapacidad en Castilla y León.
- Ley 2/2013, de 15 de mayo, de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.

METODOLOGÍA

5.1 TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Pisando hojas, sembrando aprendizajes.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La elaboración de esta SA está enmarcada en la ley educativa actual, es decir, en el **DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.**

El senderismo, catalogado como una de las Actividades Físicas en el Medio Natural, integra el ejercicio físico con la aventura en entornos naturales, fomentando la apreciación del medio ambiente y la colaboración en grupo. A diferencia de numerosas otras disciplinas deportivas y actividades al aire libre, el senderismo presenta un riesgo relativamente bajo, lo que permite su práctica a personas de diversas edades y condiciones físicas o psicológicas. No requiere habilidades específicas ni una condición física excepcional, lo que lo convierte en una actividad ideal para su implementación con estudiantes del segundo ciclo de Educación Primaria.

En consonancia con otras AFMN, el senderismo contribuye significativamente al desarrollo cognitivo a través de la interacción directa con la naturaleza, al tiempo que promueve la mejora de las habilidades sociales. Estimula la conexión con uno mismo, sus iguales, el profesorado y el entorno que le rodea.

La revista escolar constituye una herramienta valiosa para documentar todos los contenidos abordados en el aula. Su utilización fomenta la reflexión del alumno sobre la experiencia educativa, promueve la organización de la información y facilita la comunicación de sus aprendizajes mediante la aplicación de las TICs.

La SA se encuentra alineada con diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, en particular el **ODS 3** (Salud y bienestar), mediante la promoción de la AF y la concienciación sobre sus beneficios para la salud; el **ODS 13** (Acción por el clima), mediante la sensibilización del alumnado respecto a la importancia de la protección del medio ambiente y el entorno natural; y el **ODS 15** (Vida de ecosistemas terrestres), mediante el fomento del respeto por la biodiversidad y los espacios naturales.

5.3 CONTEXTO

Contexto humano

El centro educativo en el que nos encontramos es el CEIP Gómez Manrique, situado en la Urbanización de Calabazanos (Villamuriel de Cerrato). La SA está diseñada para el alumnado del 4º curso de educación primaria, clase numerosa que cuenta con 25 alumnos, de los cuales 14 son chicas y 11 chicos.

El ambiente de la clase se caracteriza por su dinamismo, con estudiantes que exhiben una tendencia a ser inquietos y comunicativos. Cabe destacar la considerable variabilidad en las capacidades cognitivas, así como en la disposición y el nivel de atención de los alumnos. Asimismo, hay que mencionar la existencia de estudiantes de otros países, niños con necesidades educativas específicas y aquellos TDA y TEA (nivel 1), aunque estos no requieren de ajustes importantes en las planificaciones en el área impartida.

Es importante destacar que asumiremos que se trata de un grupo que no cuenta con mucha experiencia anterior en las AFMN, por lo que partiremos de una fase experimental y de conocimiento en la que nada se dará por sabido.

El alumno con TEA no asiste a todas las sesiones, ya que en algunas permanece en el aula Arcoíris trabajando con el maestro de Pedagogía Terapéutica (PT).

Contexto espacial

Las sesiones se llevarán a cabo en diferentes zonas del centro escolar, prevaleciendo la opción de hacerlas al exterior siempre que las condiciones del clima lo permitan. Se utilizará el patio escolar, o, por el contrario, el gimnasio, el aula ordinaria y el aula TIC.

En cada sesión se prestará especial atención a la disposición de las áreas designadas para los tres momentos claves de esta, partiendo de entornos meticulosamente estructurados.

5.4 TEMPORALIZACIÓN – CRONOGRAMA

La SA se llevará a cabo durante todo el mes de mayo, comenzando el día 1 y finalizando el día 23. Incluirá 9 sesiones en total, de las cuales 6 durarán 60 minutos y 3 serán de 30 minutos.

Figura 4

Temporalización de la SA: Pisando hojas, sembrando aprendizajes.

TRIMESTRE	MES	BLOQUE DE CONTENIDO	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
3º trimestre	Mayo	A. Vida activa y saludable. D. Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices. F. Interacción eficiente y sostenible con el entorno. C. Información, digitalización y comunicación.	C1, C3, C4, C5, C6	Pisando Hojas, Sembrando Aprendizajes

Nota: Elaboración propia, 2025

En el siguiente calendario, se muestran las sesiones y las actividades clave, que se alinean con las etapas del aprendizaje y el día de la semana en que se llevarán a cabo, organizadas en tres grupos principales: Antes, durante y después de la ruta.

Figura 5

Cronograma de la SA: Pisando hojas, sembrando aprendizajes.

HORAS	ACTIVIDADES	1ª. SEMANA (28-2/05/25)					2ª. SEMANA (5-9/05/25)					3ª. SEMANA (12-16/05/25)					4ª. SEMANA (19-23/05/25)				
		28	29	30	1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23
30'	<u>Sesión 1: ¿Que son los senderos?</u>																				
10'	Mapa																				
10	Tipo de snederos																				
60'	<u>Sesión 2: A las espaldas</u>																				
12'	No te quedes sin lo necesario																				
12'	¡Vienen los ladrones!																				
10'	Hora del Tetris																				
60'	<u>Sesión 3: Orientate</u>																				
10'	3 en raya cardinal																				
25'	Encuentra, memoriza y dicta																				
30'	<u>Sesión 4: Educa +</u>																				
20'	Educa +																				
60'	<u>Sesión 5: Pisando Hojas</u>																				
10'	Twister cardinal																				
10'	Cruza entre pistas																				

HORAS	ACTIVIDADES	1ª. SEMANA (28-2/05/25)					2ª. SEMANA (5-9/05/25)					3ª. SEMANA (12-16/05/25)					4ª. SEMANA (19-23/05/25)				
		28	29	30	1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23
60'	Sesión 6: Sembrando aprendizajes																				
20'	Entre senderos																				
20'	¿Y qué hacemos ahora?																				
30'	Sesión 7:																				
20'	Educa +																				
Toda la mañana	Sesión 8: Ruta por el Canal de Castilla																				
	La Era																				
	¡Pon la oreja!																				
	Partitura no convencional																				
	Land Art																				
	Dibuja sin mirar																				
	Gestos																				
Durante la ruta	Rellena tu cuaderno de campo																				
60'	Sesión 9: Verdaderos senderistas																				
20'	Asamblea																				
	Educa +																				
	Diana de evaluación																				

Nota: Elaboración propia, 2025

5.5 OBJETIVOS

- Conocer y valorar el cuerpo como instrumento de exploración y disfrute de las propias capacidades motrices en el entorno de la AFMN, siendo estas un componente esencial de un estilo de vida saludable y equilibrado.
- Comprender la definición de sendero e identificar las señales propias del senderismo, así como su importancia en la orientación durante el desarrollo de la ruta.
- Seleccionar, clasificar y preparar adecuadamente el equipo necesario para la realización de una ruta de senderismo segura.
- Interpretar un mapa sencillo o un esquema de la ruta planificada, identificando los elementos clave del entorno.
- Desarrollar el interés y la curiosidad por la naturaleza cumpliendo con las normas básicas de seguridad y convivencia durante toda la actividad, promoviendo un ambiente de respeto hacia el ecosistema.
- Reconocer los logros individuales y colectivos, fomentando el respeto mutuo y la colaboración entre compañeros.
- Elaborar una revista escolar de forma cooperativa en la que se recopile toda la información, experiencias y actividades llevadas a cabo

5.6 CONTENIDOS

Contenidos conceptuales

- Definición de sendero
- Tipos de senderos
- Señales propias del senderismo
- Equipamiento necesario para llevar a cabo una ruta de senderismo
- Fases del proceso a la hora de hacer una ruta
- Concepto de “Orientación del mapa”
- Los puntos cardinales: NORTE-SUR-ESTE-OESTE.
- Elementos básicos de seguridad

Contenidos procedimentales

- Seleccionar y ordenar los materiales necesarios para una ruta de senderismo
- Leer e interpretar un mapa simple o un esquema del centro escolar o recorrido previsto
- Identificar y nombrar los cuatro puntos cardinales: Norte, Sur, Este y Oeste
- Emplear elementos del entorno (como el sol o los árboles) para orientarse
- Reconocimiento de señales de senderos y marcas de dirección
- Mantenimiento de la flora y fauna del entorno sin alterar el ecosistema
- Cumplimiento de las normas básicas de seguridad y convivencia durante la ruta
- Planificar y estructurar la revista Educa + de manera colectiva
- Navegar por internet de forma segura, accediendo a páginas y herramientas relevantes y útiles para el proyecto
- Recopilar recursos audio-visuales durante la ruta para su posterior integración en la revista Educa +, asegurando su calidad

Contenidos actitudinales

- Mostrar predisposición, interés y curiosidad por el entorno natural y el senderismo
- Valorar y respetar los éxitos tanto individuales como colectivos
- Mantener una actitud positiva y de compañerismo durante la ruta

5.7 COMPETENCIAS

Competencias específicas

- **C1.1:** Valorar e integrar la actividad física como una opción de ocio saludable, identificando desplazamientos activos y sostenibles, y comprendiendo los beneficios físicos y mentales derivados de la adopción de un estilo de vida activo.
- **C3.1:** Demostrar una actitud positiva hacia la práctica física y el esfuerzo, gestionando la impulsividad y las emociones negativas que puedan surgir en contextos de actividad motriz.
- **C3.3:** Desarrollar habilidades sociales de acogida, inclusión, ayuda y cooperación participando en diversas prácticas motrices. Resuelve conflictos individuales y colectivos de forma justa y dialógica. Comprométete activamente contra los estereotipos, la discriminación y la violencia.
- **C4.4:** Demostrar una actitud reflexiva y crítica hacia la propia realidad corporal y la de los demás, respetándolas en su totalidad.
- **C5.1:** Establecer una práctica motriz segura en entornos naturales y urbanos, tanto terrestres como acuáticos, mediante la adaptación de las acciones a un análisis exhaustivo de cada situación y la implementación de medidas de conservación ambiental.
- **C5.2:** Demostrar respeto hacia el entorno y el medio natural en las actividades recreativas al aire libre, identificando acciones concretas para su preservación.
- **C6.2:** Emplear dispositivos digitales como herramienta de apoyo al área, cultivando hábitos de uso seguro, responsable, crítico y sostenible.

5.8 METODOLOGÍA: Aprendizaje basado en el entorno junto al MEDA

Principios metodológicos

La SA se fundamenta en un enfoque metodológico activo, inclusivo y experiencial, cuyo objetivo principal es el desarrollo integral del alumnado mediante la práctica del senderismo. Incorpora diversas técnicas para optimizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades específicas de cada aula y cada estudiante siguiendo los principios del DUA.

El senderismo constituirá el eje central de la SA, implementándose el MEDA y el aprendizaje basado en el entorno como metodologías fundamentales. Asimismo, se incorporarán otros

enfoques pedagógicos complementarios, tales como el aprendizaje cooperativo y las estrategias del método TEACCH, adecuadas a las necesidades de todo el alumnado.

El **MEDA** entendido como “un enfoque de reto y de aventura en sus actividades, que se realizan en un entorno natural controlado, conteniendo elementos de peligro real o aparente, donde el resultado es incierto, pudiendo ser influido por el participante y las circunstancias” (Galloway, 2006, citado en Baena-Extremera, 2021), es el punto de partida de toda la SA, aunque no necesariamente esté presente en todas las sesiones. Se inicia con retos tanto dentro como fuera del centro escolar, donde el riesgo es predominantemente percibido, y solo se manifiesta el real durante la ruta, que constituye un espacio al aire libre y desconocido para muchos alumnos. El alumnado adquiere conocimientos a través de la acción y la experiencia directa, se le sitúa fuera de su zona de confort y se le presentan retos que promueven la interdependencia positiva y el apoyo mutuo.

“El **aprendizaje basado en el entorno** es el proceso que toma como referencia la comunidad y el entorno de la escuela para enseñar conceptos de lengua y literatura, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales y otros contenidos curriculares” (Sobel, D, 2022, p. 19). Si bien esta actividad se incorpora únicamente en una de las sesiones de la unidad, constituye la metodología más relevante, dado que la salida permite a los estudiantes establecer una conexión entre los contenidos curriculares y la experiencia directa en el entorno. De este modo, se promueve el aprendizaje significativo, el respeto por la naturaleza y el desarrollo de competencias como la orientación, la observación y la toma de decisiones en contextos reales.

El **aprendizaje cooperativo** constituye una metodología integral en cada una de las sesiones, ya que en todas ellas los alumnos deben colaborar, ya sea en parejas o grupos, tras recibir las instrucciones del docente. Este enfoque fomenta el intercambio de información entre los miembros del grupo, asegurando que todos comprendan la tarea y adquieran los contenidos a través de la ayuda mutua.

El **método TEACCH** (Treatment and Education of Autistic related Communication Handicapped Children) constituye un sistema de enseñanza estructurada diseñado para la organización de las tareas. Este está presente en todas las sesiones impartidas, con el objetivo de facilitar el desarrollo del alumnado con TEA en un entorno productivo y positivo, promoviendo la autonomía bajo tres principios fundamentales (García, T, 2022):

- La enseñanza estructurada fundamentada en la organización clara del entorno de aprendizaje, optimizando el tiempo, el espacio y los sistemas de trabajo. La implementación de una agenda para el desarrollo de rutinas permite presentar al alumno las actividades previstas para cada sesión, reduciendo así la ansiedad asociada a los cambios.
- La estructuración física y temporal, aunque compleja de implementar en el ámbito de la Educación Física, se logra mediante la organización coherente y funcional del espacio, designando zonas específicas según el momento en el que nos encontremos (asamblea, construcción de aprendizaje y la vuelta a la calma. Asimismo, se establece una secuencia temporal clara a través de la implementación de las rutinas.
- La información visual, en particular el uso de pictogramas se emplea para facilitar la comprensión, la anticipación y la expresión por parte del alumno.

5.9 RECURSOS

Recursos materiales

Se requerirán materiales específicos del gimnasio, el aula ordinaria y del aula TIC. Los elementos necesarios incluyen una agenda de sesión, un mapa de la Ruta, papel, lápices, pinturas, brújulas, una pelota de goma espuma, conos, aros, imágenes de diversos elementos, mapas de orientación del centro escolar, listas de control, fichas de tres en raya de gran tamaño, un juego de *Twister* adaptado, una ficha de crucigramas, fichas del *Twister*, un cuaderno de campo, ordenadores, grabadora, cámara de fotos o dispositivo móvil y una pizarra digital.

Recursos humanos

Para las diversas sesiones, será imprescindible la presencia del profesor especialista en Educación Física, el profesor en prácticas y el profesor especialista de pedagogía terapéutica durante la salida del centro para la realización de la ruta.

5.10 SESIONES

Sesión 1: ¿Qué son los senderos?
Duración: 30'

Espacio: Gimnasio Adaptaciones: El alumno no estará presente en la sesión, por lo que no trabajará con el mapa, pero si se le creará un llavero con los tipos de senderos y las señales pertinentes, para su posterior uso en la sesión 6. Todo ello recogido en el anexo III.
MOMENTO DE ENCUENTRO 10'
La sesión se extenderá por un período de treinta minutos, iniciándose con los alumnos ubicados en los bancos, conformando una pequeña asamblea. Una vez que se haya garantizado la atención generalizada, se procederá a formular preguntas sobre sus observaciones, dado que el docente se encuentra con la vestimenta básica característica de un senderista, además de portar una mochila equipada con los objetos y utensilios imprescindibles para la realización de una ruta. Posteriormente, se dará inicio al <i>calentamiento</i> mediante ejercicios de movilidad articular, ejecutados en círculo, seguido del juego de calentamiento denominado “<i>Polis y Cacos</i>”.
MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE 20'
A cada pareja se le facilitará una hoja que contiene dos mapas, los cuales corresponden al itinerario previsto para la sesión número 8, titulado “La ruta por el Canal de Castilla”. Durante la sesión, se abordarán conceptos fundamentales como la escala, la duración estimada del recorrido, la interpretación de los símbolos cartográficos y la orientación del mapa. (Anexo III) Tras el análisis del mapa, se procederá a una trabajar los senderos, incluyendo la clasificación de estos, la información básica disponible, los colores representativos utilizados y la señalización implementada. V: Añadiremos brújulas y trabajaremos los puntos cardinales.
MOMENTO DE DESPEDIDA
La actividad previa se empleará como técnica de relajación, dado que no es necesario implementar ninguna adicional, ya que dicha actividad no implicó esfuerzo físico alguno. Se propondrá a la clase el desafío de desarrollar una revista sobre el tema, la cual constituirá el primer volumen de la temática de AFMN.

Sesión 2: A las espaldas
Duración: 60´ Espacio: Patio del centro Adaptaciones: Las imágenes seleccionadas corresponden a objetos reales, concretos y de fácil comprensión, sin animaciones ni dibujos animados, lo que facilita la conexión con el mundo real.
MOMENTO DE ENCUENTRO 15´
La sesión comenzará formando una fila ordenada por parte de los estudiantes en la entrada que conecta el gimnasio con el patio. Una vez que todos los alumnos hayan llegado, se procederá a una breve reunión en el centro del campo de fútbol. Durante la asamblea, se revisarán los conceptos abordados en la sesión anterior y se analizarán los conocimientos previos sobre el equipo necesario para la preparación de una mochila óptima para una ruta de senderismo. Posterior a ello, se hará el calentamiento de <i>movilidad articular</i> en círculo y se llevará a cabo el juego de <i>pelota sentada</i> como juego de calentamiento.
MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE 35´
La sesión contará con dos actividades principales en las que el grupo de alumnos quedará dividido en dos grandes subgrupos. Actividad 1: No te quedes sin lo necesario. La pista de fútbol estará adornada con imágenes representativas de diversos elementos, algunos de los cuales pueden resultar útiles para una ruta de senderismo. Cada equipo dispondrá de una zona delimitada por conos de colores, que simbolizarán una “mochila”. El propósito del juego es recoger el mayor número posible de elementos útiles para la mochila, impidiendo que el equipo contrario alcance dicho objetivo. En caso de que un miembro del equipo sea interceptado por el equipo contrario, deberá entregar la imagen obtenida y retornar a su zona designada. Tras la distribución de todas las imágenes, se llevará a cabo una deliberación para determinar qué equipo ha reunido la mochila más completa. Actividad 2: ¡Vienen los ladrones! Tras la preparación de las mochilas, se procederá a la rotación de campo en la pista de juego. El objetivo consiste en la adquisición de objetos de interés pertenecientes al equipo contrario. Se requiere la extracción de las imágenes y su posterior traslado a la mochila designada. La portería servirá como ubicación para la “mochila”,

mientras que la medialuna, situada en proximidad a esta, actuará como zona de protección para los jugadores que regresen del equipo contrario. La captura de jugadores del equipo contrario únicamente será permitida dentro del territorio del equipo propio. En caso de captura exitosa, el jugador capturado deberá ser liberado por un compañero de equipo mediante contacto físico con la mano.

La finalización del juego se producirá cuando uno de los equipos considere poseer la mochila más completa y solicite una pausa para su verificación. En caso de que ninguno de los equipos perciba una clara ventaja en la composición de su mochila, el docente interrumpirá el juego en el momento que estime oportuno.

Actividad 3: Hora del Tetris. Una vez reunidos todos los elementos necesarios para realizar la ruta, es importante que los participantes comprendan dónde deben colocarse. Para ello, deberán pegar cada imagen en la zona de la mochila que consideren oportuna.

Cada uno de los materiales necesarios se encuentran en el anexo IV.

MOMENTO DE DESPEDIDA 10'

Para finalizar la sesión, se realizará una reflexión sobre donde colocarían cada uno de los objetos dentro de la mochila. Posterior a ello, se hará una relajación mediante un masaje en grupo. Para esto, se deberán colocar uno tras otro, sentados en el suelo con las piernas separadas formando una fila. Siguiendo el ritmo de un relato, crearán diferentes figuras con las manos en la espalda de la persona que tienen enfrente.

Se ha escrito un cuento,

(...)

no se sabe quién.

Rompo un huevo;

Suben las arañas,

Cae la yema;

bajan las arañas;

Un pellizco,

Suben los pingüinos,

un soplo,

bajan los pingüinos;

y un escalofrío.

Sesión 3: Oriéntate

Duración: 60´

Espacio: Patio

Adaptaciones:

3 en raya cardinal: Las fichas del tres en raya incorporan pictogramas en su reverso para facilitar la asimilación de los puntos cardinales. Asimismo, se ubicarán pictogramas idénticos en los laterales del tablero.

Encuentra, memoriza y dicta: El alumno con TEA formará parte de un equipo de cuatro miembros, lo que implica que siempre estará acompañado por otro integrante del grupo. Durante su turno, en lugar de describir la imagen, identificará directamente el objeto que ha observado. Por otro lado, cuando sea el turno de sus compañeros, será el responsable de representar el objeto mediante dibujo o escritura. (Anexo V)

MOMENTO DE ENCUENTRO 15´

Se solicitará a los alumnos que formen una fila ordenada en la salida de emergencia para dirigirse directamente al patio del colegio. Una vez reunidos en el patio, se procederá a una sesión de lluvia de ideas en *asamblea*, dentro de la pista de fútbol, con el fin de revisar los conocimientos adquiridos hasta el momento y abordar cualquier duda que no haya sido resuelta en las sesiones anteriores.

Como nuevo contenido, se ofrecerá una breve explicación sobre el concepto de orientación y se identificarán los elementos esenciales para su práctica sin la necesidad de recurrir a las nuevas tecnologías. Asimismo, se presentarán aspectos fundamentales de las carreras de orientación, tales como los mapas, las leyendas, las balizas y las hojas de control.

***Definición utilizada:** *“Utilizar o servirse de elementos (naturales y/o artificiales) que se encuentren a nuestro alcance, tenerlos como referencia y desplazarnos sabiendo escoger nuestros caminos/rutas (itinerarios) en función de nuestros objetivos/metás”*

Se llevará a cabo el calentamiento de *movilidad articular* y como juego de calentamiento la *araña peluda*.

MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE 35´

Para esta sesión la clase contará con dos zonas de actuación y el alumnado dividido en 7 grupos de tres miembros cada uno y un grupo de 4.

1º Zona (césped): *3 en raya cardinal*

Como el Tres en Raya tradicional, pero en una escala mayor, dos equipos compiten para determinar cuál logra completar una línea con sus figuras (x/0). Cada una de las fichas ocupa una posición específica; en consecuencia, cada una de las cinco fichas gigantes, ya sean en forma de cruz o círculo, está etiquetada con uno de los cuatro puntos cardinales. Si completar una línea requiere colocar una ficha en la posición más al norte, solo se podrá utilizar la ficha designada para esa ubicación.

2º Zona (patio de primaria): *Encuentra, memoriza y dicta*

Esta actividad se asemeja a una carrera de orientación. Cada equipo dispone de dos documentos: uno que contiene únicamente un mapa y otro que incluye tanto el mapa como la hoja de control. Un miembro del equipo deberá dirigirse a las balizas, memorizar la imagen presente en cada una y regresar a sus compañeros para que estos reproduzcan la imagen en el mapa según la descripción proporcionada por el miembro del equipo.

La salida de los equipos se realizará cada dos minutos. La memorización de las imágenes se efectuará de forma individual, y cada vez deberá ser un miembro diferente del equipo quien se dirija a buscar una baliza.

Una vez se termine en una de las zonas deberán ir a la siguiente.

Ambos materiales están presentes en el anexo V.

MOMENTO DE DESPEDIDA 10'

Tras la recogida del material se hará una asamblea donde sacaremos conclusiones acerca de lo trabajado.

Sesión 4: EDUCA +

Duración: 30'

Espacio: Aula ordinaria

Adaptaciones: Una vez se incorporé al aula, trabajará forma individual dentro del grupo pintando las imágenes relacionadas con el tema, escribiendo el nombre de cada una para posteriormente incluirlas en la revista Educa +.
MOMENTO DE ENCUENTRO 10'
En el contexto de un aula ordinaria, con todos los alumnos debidamente ubicados en sus respectivos asientos, procederemos a detallar los objetivos que se pretenden alcanzar con la publicación de la revista, así como los posibles contenidos que esta podría abarcar. Posteriormente, solicitaremos a los alumnos que se organicen en tres grupos de trabajo de considerable tamaño, simulando el funcionamiento de una importante editorial.
MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE 20'
Una vez constituidos en grupos, procederemos a seleccionar las secciones que se incorporarán a nuestra revista. Es obligatorio incluir el temario desarrollado hasta la fecha, así como el previsto para las sesiones posteriores. Asimismo, la revista deberá contener un podcast con al menos una entrevista a un alumno de tercer curso, dado que ellos también están abordando el mismo contenido. Finalmente, se incluirá una banda sonora previamente grabada el día de la ruta. Cada grupo deberá determinar el número aproximado de páginas de la revista, así como la inclusión de imágenes, pasatiempos relacionados con el tema y la propuesta de rutas externas ofrecidas por el ayuntamiento del municipio. A cada grupo se le asignará un contenido específico y un número determinado de páginas de la revista en las que deberá incorporar dicha información. <u>Grupo A:</u> Se encargará de la Portada, contraportada, índice y el contenido de las dos primeras sesiones. <u>Grupo B:</u> Se encargarán de la tercera, quinta y sexta sesión. <u>Grupo C:</u> Se encargará del contenido de la Ruta por el Canal de Castilla, los pasatiempos y el formato de la revista (tipo de letra, colocación del contenido...). <u>Todos los grupos:</u> Deberán buscar rutas de senderismo que se pueden hacer por Villamuriel de Cerrato.

MOMENTO DE DESPEDIDA 10'
Una vez hayan trabajado en grupo, se hará una pequeña reunión entre todos para dar a conocer todo lo tratado, con el objetivo de que la semana que viene se vaya a la sala TIC a empezar con el proyecto. Posteriormente, se les dará la Autorización de la salida, ubicada en el anexo VI, para que la traigan firmada antes del 15 de mayo y se asignará a los estudiantes una tarea para la próxima clase en el aula de informática. Esta consistirá en elaborar un breve resumen o índice de los contenidos que se incorporarán a la revista, así como un diseño en papel de lo que sería la hoja.

Sesión 5: Pisando hojas
Duración: 60' Espacio: Patio Adaptaciones: Se utilizan pictogramas e imágenes realistas. Los materiales utilizados se encuentran en el anexo VII. <i>Twister</i> cardinal: Se le proporcionará una ruleta adaptada con pictogramas para facilitar la comprensión de la tarea. En caso de que la complejidad de esta impida su actuación, se le ofrecerá una ficha, similar a la utilizada en el juego <i>Twister</i>, junto con fichas que representan manos y pies. Deberá girar la ruleta y colocar la ficha en la posición correspondiente en el tablero. Una vez agotadas las fichas, procederá a la colocación de sus propias manos y pies en los colores indicados en el tablero real. <i>Cruza entre pistas:</i> El alumno participará en la carrera de orientación junto a sus compañeros, atendiendo a las pistas y colaborando la resolución en el crucigrama. En caso de que la participación grupal no sea factible, se le proporcionará una hoja que incluya el crucigrama y las palabras desordenadas para su resolución individual.
MOMENTO DE ENCUENTRO
Nos reuniremos en la pista de fútbol y pasaremos hacer un <i>resumen</i> de los contenidos trabajados hasta el momento. Se hará hincapié en los contenidos de la sesión 3, Oriéntate, <i>trabajando de nuevo</i> los puntos cardinales y la orientación.

Tras ello, pasaremos al calentamiento de *movilidad articular* y al juego de calentamiento, que en este caso será *La isla*, donde uno toma el rol de perseguidor y el resto de perseguidos. Si uno de los perseguidos es capturado pasa a ser perseguidor con el compañero. Existen áreas delimitadas por un aro, designadas como “casa”. La permanencia dentro de estas áreas está restringida a un máximo de cinco segundos por participante, y solo puede haber un individuo en cada “casa” a la vez. Es importante destacar que, si más de un participante se encuentra simultáneamente dentro de un aro, ambos pueden ser capturados.

MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE

Para esta sesión la clase contará con dos zonas de actuación, al igual que la sesión 3. La clase quedará dividida en los mismos grupos que en esa sesión, 7 grupos de tres miembros cada uno y un grupo de 4.

1º Zona (césped): *Twister cardinal*

De manera similar al juego tradicional de *Twister*, uno de los siete grupos se posicionará en esta área designada. Los participantes, con o sin calzado según su preferencia, se ubicarán en el borde del tablero, frente a frente. Dependiendo de su nivel de habilidad o preferencia, tres jugadores participarán simultáneamente, o bien dos jugadores se posicionarán dentro del tablero mientras que un tercero se encargará de operar la ruleta. El operador de la ruleta deberá girarla, la cual indicará el color, la parte del cuerpo que debe ser movida y el punto cardinal al que debe dirigirse. Cada jugador deberá colocar la parte del cuerpo especificada en el color y punto indicados. Si un jugador ya tiene varias partes del cuerpo apoyadas, no deberá moverlas.

Norma: En caso de que un jugador caiga y apoye alguna parte del cuerpo, como rodillas o codos, en el suelo, deberá inmediatamente empezar de nuevo. Alternativamente, si un jugador tiene una parte del cuerpo colocada en la ruleta, deberá ceder su rol al siguiente jugador.

2º Zona (patio completo): *Cruza entre pistas*

Similar a una carrera de orientación, donde el patio está lleno de numerosas balizas que contienen diferentes pistas. Cada grupo dispone de un mapa detallado del recorrido, así como de una ficha que incluye tanto el mapa como un crucigrama a completar. Los participantes deberán localizar las balizas en el orden especificado y determinar el objeto descrito por cada pista. Una vez identificado, deberán insertar la palabra correspondiente en el crucigrama, repitiendo este proceso hasta completar el crucigrama en su totalidad.

Se han preparado cuatro mapas distintos, por lo que los grupos que utilicen un mapa repetido saldrán entre dos y cinco minutos más tarde.

Una vez se termine en una de las zonas deberán ir a la siguiente.

Todos los materiales utilizados se encuentran en el anexo VII.

MOMENTO DE DESPEDIDA

Para finalizar la sesión, se hará una relajación mediante un masaje grupal y se les mandará

Sesión 6: Sembrando aprendizajes

Duración: 60´

Espacio: Patio

Adaptaciones: El mapa será de mayor tamaño, con un único recorrido y con imágenes de un poste real en vez de los triángulos. Estará diseñado con una leyenda que incorpora pictogramas que representan su contexto real. Además, se le proporcionará asistencia mediante llaveros de señales y, al pertenecer al grupo con mayor número de alumnos, contará con el apoyo de sus compañeros.

MOMENTO DE ENCUENTRO

El grupo se dirigirá directamente al campo de fútbol para la realización de la asamblea inicial en círculo. A continuación, se hará un pequeño *resumen* sobre el contenido de las sesiones anteriores, seguido del nuevo contenido. Se les planteará la cuestión de si poseen conocimientos previos sobre la existencia de señales específicas en senderismo, su tipología y características. En caso de que esta información no sea recordada, se procederá a la presentación de los distintos tipos de señales existentes, junto con sus variaciones en cuanto a colores y ubicación.

A continuación, se realizará el calentamiento de *movilidad articular*, seguido de la ejecución de un *juego de persecución* denominado “la cadeneta”.

MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE

Se dividirá al alumnado en 6 grupos de 4 miembros y uno de 5. La sesión cuenta con dos actividades:

Actividad 1 (todo el patio): *Entre senderos*

El patio estará equipado con postes de madera e imágenes representativas de las distintas señales propias de los senderos ordenados de manera que formen diversos recorridos (SL, PR, GR). A cada grupo se le proporcionará un mapa que indique la ubicación de la salida y las distintas llegadas, junto con triángulos rojos que señalan la posición de cada señal a lo largo de los recorridos.

A cada grupo se le asignará una pegatina de un color correspondiente al sendero asignado (verde, amarillo o rojo). Deberán seguir las señales con el objetivo de alcanzar su meta, al tiempo que rellenan el mapa indicando su trayectoria.

Una vez finalizada la actividad, los grupos deberán dirigirse al corcho ubicado en el sotechado del colegio para verificar si han seguido la ruta correcta.

Actividad 2 (patio de primaria): *¿Y qué hacemos ahora?*

Una vez finalicen el recorrido, se les proporcionará una ficha de situación a cada grupo. Se les concederá un período de tiempo para que desarrollen un guion que represente la escena asignada y analice la resolución del problema planteado. Posteriormente, cada grupo procederá a la presentación de su interpretación ante el resto de la clase, absteniéndose del uso del lenguaje verbal. Durante dicha presentación, deberán reconocer formalmente que otro grupo comparte la misma dificultad.

Los materiales están ubicados en el anexo VIII.

MOMENTO DE DESPEDIDA

Una vez finalizadas las representaciones grupales, se llevará a cabo una reflexión final. Durante esta, cada grupo presentará los desafíos encontrados durante la sesión, la capacidad de identificar las señales pertinentes, el tipo de recorrido realizado y las acciones llevadas a cabo en respuesta a la situación que les ha tocado.

Sesión 7: EDUCA +

Duración: 30´ Espacio: Aula TIC Adaptaciones: No se encuentra en la sesión, por lo que no se requiere de ninguna adaptación.
MOMENTO DE ENCUENTRO 5´
Una vez encendidos los ordenadores y compartido el enlace del documento de Canva (https://www.canva.com/design/DAGz1EudBuM/9z8EaXHINEcf9-BTx4kBpQ/view?utm_content=DAGz1EudBuM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniqueinks&utm_id=hbeab01b62c) a través del grupo de TEAMS, los alumnos deberán organizarse por grupos, asignando un ordenador por cada dos participantes. Posteriormente, cada alumno presentará la tarea asignada para la sesión y procederá a su realización en formato digital.
MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE 20´
Los estudiantes deberán iniciar el proyecto de forma autónoma en el ordenador, bajo la supervisión del profesorado. Se les otorgará libertad en el diseño y contenidos, siempre y cuando se adhieran a las pautas establecidas en la sesión 4.
MOMENTO DE DESPEDIDA 5´
Se les solicitará que realicen el proyecto desde sus casas, asumiendo que cada participante cuenta con un dispositivo digital adecuado para tal fin. Se les informará de que el docente realizará una revisión diaria del progreso de la propuesta, efectuando las modificaciones y ajustes pertinentes a los detalles menores.

Sesión 8: Ruta por el Canal de Castilla
Duración: Toda la mañana. Espacio: Alrededores del pueblo y el Canal de Castilla Adaptaciones: El alumno será informado con antelación, durante la semana previa a la actividad, dado que esta altera significativamente su rutina habitual y es fundamental que sea plenamente consciente de ello. Se le proporcionará un cuaderno de campo adaptado, que

incluirá pictogramas y las actividades a realizar junto a un mapa del recorrido con la paradas y actividades que él debe ir haciendo junto a sus compañeros.

En el reverso de cada adivinanza se encontrará la imagen del elemento descrito, lo que permitirá al alumno identificar el objeto sin necesidad de consultar la adivinanza. Este diseño facilita la autocorrección por parte de los compañeros, eliminando la necesidad de intervención docente o una posterior puesta en común.

En caso de que la ruta resulte excesivamente prolongada para el alumno, se le ofrecerá la opción de regresar al aula con el profesor especialista de Pedagogía Terapéutica, donde podrá proseguir con las actividades programadas.

MOMENTO DE ENCUENTRO

Nos reuniremos a las 09:00 horas en el aula multiusos. A su llegada, se les proporcionará un cuaderno de campo con actividades a realizar durante todo el recorrido y una “insignia” que les dividirá por grupos, mezclando al alumnado de 3º y 4º, siendo un total de 40 alumnos divididos en 9 grupos de 5 miembros cada uno.

Se realizará un calentamiento previo, prestando especial atención al tronco inferior, tobillos y rodillas y se les aportarán de nuevo los datos más relevantes sobre la ruta:

Datos de la ruta:

- **Distancia total:** 7,42 km
- **Tipo de ruta:** Circular
- **Dificultad:** Moderada (adecuada para niños con descansos)
- **Ubicación:** Villamuriel de Cerrato
- **Altitud:** 715 – 733 m

Descripción de la ruta:

- Desde Calabazanos pasando por:
 - Acueducto Pedro Redondo (1.1 km)
 - Acueducto Salguero (3.4 km)
 - Soto Alburez (3.7 km)

Tanto el material adaptado como el que no se encuentran en el anexo IX.

MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE

A lo largo de la ruta se implementarán actividades específicas en cada parada, así como actividades globales, con el fin de mantener el interés de los participantes durante todo el recorrido. Estas actividades consistirán en completar la página 3, donde deberán marcar los elementos presentes en la lista de búsqueda que hayan encontrado, y la página 7, donde deberán localizar las pistas ocultas y proporcionar la respuesta correcta a la adivinanza planteada.

1º Parada: La Era.

La primera parada está diseñada principalmente para la reorganización, la adaptación de las medidas de control y la determinación de la ubicación de los docentes durante la ruta. Asimismo, se llevará a cabo la primera actividad, que consistirá en el juego tradicional del pañuelo adaptado al vocabulario del tema. El alumnado se dividirá en cuatro grupos de diez miembros cada uno. Cada dos grupos serán acompañados por un docente, quien será responsable de portar el pañuelo e ir cantando las palabras correspondientes.

2º Parada: Pon la oreja

Durante esta parada, se les pedirá a los alumnos que presten atención a los sonidos con el objetivo de desarrollar sus capacidades auditivas y fomentar la práctica de la escucha activa, poniendo especial énfasis en la discriminación auditiva. A cada grupo se le proporcionará una grabadora para la captura de sonidos ambientales, así como de aquellos que puedan ser generados mediante el uso de elementos del entorno, con el fin de la creación de una composición musical.

3º Parada: Partitura no convencional

En silencio y sentados en el suelo, procederemos a la escucha de las grabaciones realizadas en la parada anterior por cada grupo. Posteriormente, de manera individual, elaborarán una partitura no convencional del paisaje sonoro elegido durante la reproducción de esta en la página 4 del cuaderno de campo.

4º Parada: Punto de retorno

Tras nuestra llegada al Soto Alburez, se dará tiempo para el almuerzo, descanso y actividades de juego libre. Una vez finalizado este periodo y transcurrido un tiempo razonable, se procederá a la reunión de todos los participantes para la presentación de la siguiente actividad. Esta consistirá en la creación de una obra de arte a gran escala

utilizando la técnica artística Land Art, en grupos. Finalizada la actividad, se procederá a la fotografía de cada una de las obras y se continuará con el regreso al centro educativo.

5° Parada: Dibuja sin mirar

Los alumnos, en parejas, deberán ejecutar un dibujo en su cuaderno de campo (página 5) basado en la descripción proporcionada por su compañero. Una vez finalizada la descripción y el dibujo, el alumno que dibujaba, manteniendo la mirada en la misma dirección, procederá a describir la imagen que percibe nuevamente. Tras la finalización de ambos dibujos, cada participante analizará su propia creación, identificando las discrepancias y reflexionando sobre la representación de la realidad que ha llevado a cabo de acuerdo con las descripciones recibidas.

6° Parada: Gestos

De manera similar a la actividad 1, procederemos a adaptar el juego de Gestos para generar escenarios en los que los participantes deberán representar elementos específicos del senderismo mediante la utilización exclusiva de su cuerpo, sin recurrir a la comunicación verbal, asegurando la participación activa de todos los integrantes en la interpretación. Por grupos, se les asignarán dos términos o situaciones que puedan presentarse durante una ruta, y deberán conseguir que los demás participantes identifiquen la asignación correspondiente en la tarjeta. Para este fin, se emplearán las imágenes y situaciones trabajadas en las sesiones previas a la ruta, concretamente, en la sesión 1 y la sesión 6.

MOMENTO DE DESPEDIDA

Al llegar al centro educativo, cada alumno regresará a su domicilio, ya que la ruta finalizará coincidiendo con el término de la jornada escolar.

Sesión 9: Verdaderos Senderistas

Duración: 60´

Espacio: Aula ordinaria

Adaptaciones: Dada su disponibilidad, únicamente participará en la segunda mitad de la sesión. En consecuencia, se le proporcionarán fichas adaptadas con contenido relevante del tema, las cuales serán publicadas posteriormente en la revista. (Anexo X)
MOMENTO DE ENCUENTRO 10'
En el aula ordinaria, se informará que la sesión de hoy contará con dos momentos claves. El primero de estos servirá como escenario para una asamblea en la que se analizará la experiencia de la ruta, abordando tanto los aspectos positivos como los negativos, así como las modificaciones que podrían implementarse y las diversas experiencias vividas. Posteriormente, se dará inicio a la segunda parte de la sesión.
MOMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE 45'
Una vez distribuidos los portátiles entre los grupos formados durante las sesiones dedicadas al proyecto Educa +, los alumnos procederán a trabajar sobre los apartados restantes, prestando especial atención a aquellos relacionados con la ruta realizada en la sesión anterior.
MOMENTO DE DESPEDIDA 5'
Se les proporcionará una diana de evaluación individual que deberán completar. A continuación, se procederá a la recogida del material necesario y a la organización del aula.

5.11 RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS

Lengua Castellana y Literatura

A lo largo de la SA, el alumnado adquiere competencias comunicativas mediante la elaboración de una revista inclusiva que documenta la experiencia grupal de aula. La redacción de contenidos de manera clara y concisa, la realización de entrevistas y la descripción básica de la ruta fomentan el uso apropiado del lenguaje, la coherencia y cohesión textual, así como la ampliación del vocabulario relacionado con la naturaleza y la actividad física. De este modo, se aplican los conocimientos de comprensión y expresión escrita y oral en un contexto real, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y la competencia en comunicación lingüística.

Matemáticas

Durante la SA, el alumnado desarrolla competencias matemáticas a través de experiencias prácticas y significativas. La interpretación de escalas, la estimación de distancias reales y el cálculo de tiempos aproximados de desplazamiento, considerando la velocidad de marcha, constituyen el núcleo de estas actividades. De este modo, se aplican los conceptos de medición, el uso de unidades de longitud y tiempo, y la resolución de problemas en un contexto real, promoviendo el pensamiento lógico-matemático y la competencia matemática de manera transversal y vivencial.

Educación Plástica y Visual

A través de actividades durante la ruta como la creación de una obra basada en el **Land Art**, también conocido como Earth Art o Earthwork, concepto acuñado por el artista Robert Smithson (1938-1973) para describir una corriente del arte contemporáneo que establece una profunda conexión entre el paisaje y la obra artística (Alsina y Salgado, 2018), permite al alumnado la exploración de la expresión artística mediante la interacción directa con la naturaleza, utilizando elementos naturales encontrados en el entorno como madera, tierra, piedras, arena, viento, rocas, agua y otros.

Esta actividad fomenta la observación del entorno como fuente de inspiración artística, promueve el desarrollo de la sensibilidad estética e impulsa a la creación de nuevas formas de expresión fuera del ámbito académico.

Música y Danza

A lo largo del recorrido, se les invita a prestar atención a los sonidos del entorno, desarrollando la capacidad de escucha activa del paisaje sonoro⁵, identificando los diversos sonidos presentes en la naturaleza, tales como el viento, los pasos sobre el suelo, el canto de los pájaros, el murmullo del agua o el silencio del entorno.

La combinación de la escucha activa y la discriminación auditiva con la creación de una partitura no convencional⁶ promueve la atención, la sensibilidad auditiva y la expresión

5 Para Schafer (1993) un *paisaje sonoro* es “cualquier campo de estudio acústico” (p.24). “Se comprende como paisaje sonoro o soundscape “al entorno acústico [referido] al campo sonoro total, sea cual sea el lugar donde nos encontremos” (Schafer, 2006, p.12)

6 Las partituras no convencionales constituyen representaciones gráficas de la música o el sonido que suprime el sistema de pentagrama tradicional, así como de las notas o figuras musicales convencionales. Emplean dibujos, formas geométricas y colores que evocan los sonidos presentes en una composición musical, promoviendo así la creatividad y la escucha activa.

artística. Esta SA integra el movimiento, la escucha y la creatividad, ofreciendo una experiencia enriquecedora y formativa.

Ciencias de la Naturaleza

El senderismo permite al alumno observar y explorar en el entorno natural. Durante el recorrido, se identifican elementos del paisaje, incluyendo diversos tipos de flora y fauna. A través de actividades como la escucha activa y el dibujo del paisaje, se promueve la curiosidad científica, la observación sistemática y el respeto por la biodiversidad.

Ciencias Sociales

Las salidas por su entorno, además de proporcionar un contacto con la naturaleza, ofrecen la oportunidad de observar y comprender elementos del patrimonio histórico y cultural, tales como acueductos, caminos tradicionales y construcciones antiguas. Estos vestigios permiten la introducción de contenidos relacionados con el uso del agua en la antigüedad, la organización territorial y la evolución de los asentamientos humanos.

5.12 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Medidas ordinarias: Necesidades de apoyo educativo

Han sido implementadas las medidas pertinentes para adaptar las actividades propuestas a las necesidades específicas de cada alumno, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus capacidades.

Las adaptaciones implementadas en el contexto del aprendizaje fueron no significativas, dado que todas ellas se refieren a modificaciones en los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación.

Al comienzo de cada sesión, se proporcionará al alumno con TEA una “agenda diaria” ubicada en el anexo XI que detalla todas las actividades programadas para dicha sesión. Adicionalmente, todo el material está adaptado y la evaluación se ajusta a sus necesidades específicas.

5.13 EVALUACIÓN

La evaluación de la SA se concibe como un proceso formativo, continuo y cualitativo, orientado al acompañamiento del aprendizaje y al desarrollo integral del alumnado con TEA

en contextos inclusivos. Desde una perspectiva educativa centrada en la persona, evaluar no implica únicamente medir el rendimiento, sino interpretar el progreso, la participación y el bienestar emocional y social del alumnado en su interacción con el entorno natural. Esta visión responde a los principios de la educación inclusiva, donde la evaluación debe adaptarse a la diversidad de ritmos, intereses y capacidades presentes en el aula (Hortal-Quesada & Sanchis-Sanchis, 2022).

El proceso evaluativo se articula como un instrumento de mejora que permite recoger evidencias del aprendizaje a lo largo de las distintas fases de implementación de la propuesta. En consonancia con un enfoque cualitativo, se prioriza la observación sistemática como principal técnica de recogida de información, acompañada de diarios de campo, rúbricas descriptivas, registros anecdóticos y autoevaluaciones adaptadas. Estos instrumentos permiten valorar no solo las destrezas motrices, sino también los avances en comunicación, cooperación y autorregulación emocional (Fernández-Díaz et al., 2023).

El proceso de evaluación se apoya también en los principios de la auto y coevaluación, fomentando la participación del alumnado en la valoración de su propio aprendizaje. Para los estudiantes con TEA, esto implica ofrecer formatos accesibles y visuales, como pictogramas o escalas gráficas, que les permitan expresar sus percepciones y emociones de forma sencilla (Becerra et al., 2021). La implicación de los compañeros neurotípicos en la coevaluación contribuye, además, a desarrollar la empatía y la comprensión mutua, fortaleciendo el clima de inclusión (Lee, He, & Xu, 2022).

El profesorado, por su parte, desempeña un papel clave como observador y mediador. La evaluación no se limita a registrar conductas observables, sino que busca interpretar los significados y procesos subyacentes al aprendizaje. Tal como destacan Sansi, Nalbant y Ozer (2021), la educación física inclusiva requiere que el docente valore tanto el desarrollo de las competencias motrices como la evolución de las actitudes sociales y cooperativas del grupo.

La diversidad del alumnado requiere adaptar no solo las metodologías, sino también los instrumentos de evaluación, garantizando que todos los estudiantes puedan participar de manera significativa en su propio proceso de aprendizaje. (Anexo XII)

CONCLUSIONES

El presente trabajo ha permitido reflexionar sobre la relevancia de integrar la AFMN como herramienta pedagógica y de desarrollo personal para el alumnado con TEA dentro de un marco de educación inclusiva y respetuosa con la neurodiversidad. La SA “Pisando hojas, sembrando aprendizajes” evidencia que la interacción con el entorno natural constituye un contexto privilegiado para favorecer el bienestar emocional, la cooperación y la participación significativa de todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales.

A través de la revisión sistemática realizada, se confirma que la práctica regular de actividad física, el contacto con la naturaleza y las metodologías activas generan efectos positivos en las habilidades sociales, comunicativas y motrices de los alumnos con TEA (Orhan, Karaçam, & Özdemir, 2024; Kou et al., 2024; Sansi, Nalbant, & Ozer, 2021). Asimismo, los estudios revisados demuestran que los contextos naturales reducen la ansiedad, aumentan la motivación y facilitan la autorregulación emocional, aspectos fundamentales para el bienestar y la inclusión educativa (Becerra et al., 2021; Fernández-Díaz et al., 2023).

La SA pretende promover una educación experiencial, activa y vivencial, en la que el alumnado aprende mediante la exploración, la cooperación y la reflexión compartida. El senderismo adaptado se presenta como una estrategia inclusiva y flexible que potencia las competencias motrices, sociales y emocionales del grupo, al tiempo que fortalece el vínculo entre educación y sostenibilidad (Morsanuto et al., 2023).

La educación física en entornos naturales se configura como un recurso pedagógico de gran potencial para promover la inclusión, la equidad y el bienestar integral. Su implementación efectiva exige, no obstante, una transformación paradigmática en la práctica docente, transitando de una enseñanza centrada exclusivamente en los contenidos motrices a una educación orientada al bienestar holístico, la conexión con el entorno natural y la diversidad de estilos de aprendizaje y participación.

Entre las principales limitaciones de este estudio se identifica la ausencia de una aplicación práctica de la propuesta, lo que impide la obtención de datos empíricos que permitan evaluar su impacto real en el contexto educativo. En futuras investigaciones, sería pertinente implementar y evaluar la propuesta en entornos reales de aula o salidas escolares, analizando los resultados a nivel motriz, social y emocional mediante un diseño mixto o un estudio de caso riguroso.

En conclusión, este trabajo reafirma la imperiosa necesidad de concebir la escuela como un espacio abierto, inclusivo y conectado con la naturaleza, donde cada niño o niña pueda sentirse reconocido, participar activamente en su proceso de aprendizaje y disfrutar plenamente de la experiencia educativa. La naturaleza, lejos de ser un simple escenario, se erige como un agente educativo y terapéutico que acompaña, acoge y transforma, posibilitando una educación verdaderamente humana y neurodiversa, acorde con los estándares más exigentes de la sociedad actual.

BIBLIOGRAFÍA

Actividad física. (s/f). Who.int. Recuperado el 1 de julio de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Aepnya, R. (2019). 63 congreso Nacional de la Asociación Española de Psiquiatría del Niño y del Adolescente. *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 36(2), 1–156. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v36n2>

Alsina, Á., y Salgado, M. (2018). Land Art Math: una actividad STEAM para fomentar la competencia matemática en Educación Infantil. *EdMa 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 7(1), 1-11. [revistas uva es edmain article view 5886 4406.pdf](https://revistas.uva.es/edmain/article/view/5886/4406.pdf)

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Arévalo-Rodríguez, J. A. (2022). La integración sensorial y la importancia del abordaje de la terapia ocupacional de niños con TEA. Artículo de revisión. *Revista de Dominio de las Ciencias (Dom. Cien.)*, 8(2), 1588–1599. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i2.2664>

ARRIBAS, H. (2008): *El pensamiento y la biografía del profesorado de Actividades Físicas en el Medio Natural: un estudio multicaso en la formación universitaria orientado a la comprensión de modelos formativos*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid

ARRIBAS, H.; MARTÍN RIOJA, R. y RODRÍGUEZ MARTÍN, E (2002) El senderismo: una propuesta de ocio, educación y actividad física en el medio natural. *Deportes. dip*, 6 (17-20)

Arribas Cubero, H. & Herrán, I. (2015). Senderos escolares: aprender andando por la naturaleza. *Tándem*, 49, 77.

Autismo España. (2018). *Algunas personas con TEA perciben de forma especial los estímulos sensoriales*. Recuperado el 1 de agosto de <https://autismo.org.es/actualidad/noticias/algunas-personas-con-tea-perciben-de-forma-especial-los-estimulos-sensoriales/>

Baena-Extremera, A. (s.f.). *El Modelo de Educación de Aventura: actividad física en el medio natural*. Edufisaludable. <https://edufisaludable.com/el-modelo-de-educacion-de-aventura-actividad-fisica-en-el-medio-natural/>

Baena-Extremera, A. (2011). Programas didácticos para Educación Física a través de la Educación de Aventura. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 4(7), 3-13

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). *Does the autistic child have a "theory of mind"?*. *Cognition*, 21(1), 37-46.

BBVA (2018). *Aprender en contacto con la naturaleza*. Heike Freire, pedagoga. Youtube. <https://youtu.be/dw-S7SCC6nk>

BBVA (2020). *Creando Futuro: Heike Freire*. Youtube. https://youtu.be/D_KAs6HJebA

Beames, S., Humberstone, B., & Allin, L. (2017). Adventure revisited: critically examining the concept of adventure and its relations with contemporary outdoor education and learning. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 17(4), 275-279.

Beas Jiménez., Rodríguez Prados, F. y Martínez Moreno, A.J., B. (2009). El entorno natural y las actividades físicas en el medio natural como base para un proyecto educativos multidisciplinar. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 2(4), 56-65. Recuperado el 14 de julio de 2025 de <https://share.google/5pEt7HEC0ooGKzclQ>

Castañó, P. R. L., y Suárez, D. P. M. (2019). La actividad física como estrategia de intervención en trastornos del espectro autista: Artículo de revisión. *Revista de investigación e innovación en ciencias de la salud*, 1(1), 17-24.

CABALLERO, P. (2012): Potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural: actividades de cooperación simple. *Revista digital de Educación Física*, 19, 99-73 114. Recuperado el 3 de julio de 2025 en [http://emasf.webcindario.com/Potencial educativo de las AFMN.pdf](http://emasf.webcindario.com/Potencial_educativo_de_las_AFMN.pdf)

Ciencias Deportivas. (2025, 12 de abril). *Qué es el senderismo, origen y dónde profesionalizarte*. CienciasDeportivas.com. Recuperado el 17 de julio de <https://cienciasdeportivas.com/que-es-el-senderismo/>

Desnivel. (2020). *Senderismo: cómo distribuir la carga en la mochila y lograr el ajuste perfecto*. Recuperado el 18 de octubre de 2025 de

<https://www.desnivel.com/excursionismo/senderismo-como-distribuir-la-carga-en-la-mochila-y-lograr-el-ajuste-perfecto/>

Chrysomalidou, A., Takos, I., Spiliotis, I., & Xofis, P. (2024). The participation of teachers in Greece in outdoor education activities and the schools' perceptions of the benefits to students. *Education Sciences*, 14(8), 804. <https://doi.org/10.3390/educsci14080804>

Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica de Molina de Segura, & CEE Las Boqueras. (2024). *Actividad física deportiva y autismo: Guía práctica para mejorar el desarrollo integral de los alumnos con autismo*. EOEP Molina. <https://www.eoepmolina.es/wp-content/uploads/2024/07/GUIA-ACTIVIDAD-FIISICA-Y-AUTISMO-ULTIMO.pdf>

Federación de Deportes de Montaña del Principado de Asturias. (s. f.). *Tipología, homologaciones y señalización*. <https://fempa.net/deporte-de-montana/senderismo/tipologia-homologaciones-y-senalizacion/#>

Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada. (s. f.). *Senderismo*. Recuperado el 29 de julio, de *FEDME: Área de Senderismo y Senderos*: <https://fedme.es/senderismo/>

FEDME. (2024, julio). *Manual de señalización de senderos GR®, PR® y SL®* (ed. digital 2021, rev. 7). Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME). Recuperado el 24 de julio de https://fedme.es/wp-content/uploads/2024/07/2024_ManualSenderosFEDME_21.pdf

Fernández-Álvarez, E. Estereotipias. *REV NEUROL* 2003; 36 (1): p.54-56 Psyciencia.com. Recuperado el 15 de julio de 2025, de <https://pavlov.psyciencia.com/2015/03/Esteriotipias.pdf>

Fernández-Díaz, M., Rodríguez-Fernández, J. E., López-García, S., & Rico-Díaz, J. (2023). Influence of physical activity on behavior and conduct in students with autism spectrum disorder in primary education: A systematic review. *Revista Portuguesa de Educação*, 36(1), e23011. <https://doi.org/10.21814/rpe.26794>

Fernández-Simón, F., Poveda Navarro, A. R., García Martínez, S., Ferriz Valero, A., & Baena Morales, S. (2025). Impact of nature activities on the motivation of secondary education students. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. <https://doi.org/10.1080/14729679.2025.2540514>

Ferreira, J., Ghiarone, T., Júnior, C., Furtado, G., Carvalho, H., Rodrigues, A., & Toscano, C. (2019). Effects of Physical Exercise on the Stereotyped Behavior of Children with Autism Spectrum Disorders. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 55(10), 685. <https://doi.org/10.3390/medicina55100685>

Flórez, R. A. N. (2014). Avances y perspectivas en Síndrome de Asperger. *Revista Nova publicación científica en ciencias biomédicas*, 12(21), 81-101.

García Tapia, A. (10 de junio de 2022). *Metodologías educativas para alumnado con trastorno del espectro autista (TEA)*. Didactia. Recuperado el 21 de octubre de 2025, de <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-24/metodologias-educativas-para-alumnado-con-trastorno-del-espectro-autista-tea>

Gobierno de Aragón. (2025). *ARASAAC: Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa*. Recuperado el 2 de noviembre, de <https://arasaac.org/index.html>

Gómez, V., Velasco, J., Mediavilla, L., & Gómez, V. (2019). *Las actividades físicas en el medio natural: un recurso educativo para el desarrollo de competencias transversales*. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 377, 23–29. Recuperado el 4 de julio de 2025, de <https://doi.org/10.14422/pym.i377.y2019.004>

González de Rivera Romero, T., Fernández-Blázquez, M., Simón Rueda, C., & Echeita Sarrionandia, G. (2022). *Educación inclusiva en el alumnado con TEA: una revisión sistemática de la investigación*. Recuperado el 3 de julio, de <https://youtu.be/x3iXSRayAU0>

González-Laguillo, B.; García-Tardón, B.; Pascual, D. (2023). Actividad físico-deportiva y rendimiento académico en la etapa de Educación Primaria: un estudio durante el confinamiento. *Journal of Sport and Health Research*. 15(3):625-640. <https://doi.org/10.58727/jshr.95716>

Hortal-Quesada, Á., & Sanchis-Sanchis, R. (2022). *El trastorno del espectro autista en la educación física en primaria: revisión sistemática*. *Apunts Educació Física i Esports*, 150, 45–55. Recuperado el 4 de julio de 2025, de [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/4\).150.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/4).150.06)

Jacinto y sus amigos (19 de agosto de 2022). *Jacinto y sus amigos nos enseñan el Código de Seguridad en Montaña*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=S40527DbVNE>

Junta de Castilla y León. (2017, 19 de junio). *Acuerdo 29/2017, de 15 de junio, por el que se aprueba el II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León 2017-2022* (BOCyL núm. 115, de 19-06-2017). Portal de Educación de la Junta de Castilla y León.

Junta de Castilla y León. (2018, 8 de marzo). *Decreto 5/2018, por el que se establece el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional en la Comunidad de Castilla y León* (BOCyL núm. 23, de 12-03-2018).

Junta de Castilla y León. (2024, 19 de febrero). *Ley 1/2024, de 8 de febrero, de apoyo al proyecto de vida de las personas con discapacidad en Castilla y León* (BOCyL núm. 35, de 19-02-2024). <https://bocyl.jcyl.es/eli/es-cl/1/2024/02/08/1>

Junta de Castilla y León. (2013). *Ley 2/2013, de 15 de mayo, de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en Castilla y León*. Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 93, de 17 de mayo de 2013. <https://www.bocyl.jcyl.es/html/2013/05/17/html/BOCYL-D-17052013-1.do>

Junta de Castilla y León. (2022, 29 de septiembre). *Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León*. Boletín Oficial de Castilla y León, Núm. 190, 30 de septiembre de 2022, pp. 48316-48338. Recuperado de https://www.educa.jcyl.es/es/informacion/sistema-educativo/educacion-primaria/educacion-primaria.ficheros/1708664-DECRETO%2038_2022%20Cordenación%20y%20el%20currículo%20de%20la%20educación%20primaria%20en%20la%20Comunidad%20de%20CyL.%20.pdf

Kou, R., Li, Z., Li, M., Zhou, R., Zhu, F., Ruan, W., & Zhang, J. (2024). Comparative effectiveness of physical exercise interventions on sociability and communication in children and adolescents with autism: A systematic review and network meta-analysis. *BMC Psychology*, 12, 712. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02210-w>

Lee, G. T., He, L., & Xu, S. (2022). Using cooperative physical activities in inclusive settings to enhance social interactions for preschoolers with autism spectrum disorder in China. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 24(3), 236–249. <https://doi.org/10.1177/10983007211035135>

López-Ibor Aliño, J. J., y Valdés Miyar, M. (2002). *DSM-IV-TR : manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (1a ed.). Elsevier Masson.

Martín del Valle, F., García Pérez, A., & Losada del Pozo, R. (2022). *Trastornos del espectro del autismo* (Protocolo diagnóstico-terapéutico pediátrico, n.º 08, pp.1:75-83). Asociación Española de Pediatría. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/08.pdf>

Metzler, M. W. (2011). *Instructional Models for Physical Education*. (3ª ed.). New York: Taylor & Francis.

Miguel Aguado, A. (2001). *Actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar*. Ayuntamiento de Palencia, Patronato Municipal de Deportes.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de Educación*. Boletín Oficial del Estado, 340, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Ministerio de Sanidad y Ministerio de Educación y Ciencia. (2006). *Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*. <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/actividadFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>

Montaña Segura. (s.f.). *Divertir y educar en un campamento de montaña*. Recuperado el 22 de octubre de 2025, de <https://montanasegura.com/divertir-y-educar-en-un-campamento-de-montana/>

Montaña Segura. (s. f.). *Senderismo con seguridad*. Montaña Segura. Recuperado el 14 de agosto de 2025, de <https://montanasegura.com/senderismo-con-seguridad/>

Moreno, J. H., & Gisbert, D. D. (2013). Aprendizaje cooperativo en educación física para la inclusión de alumnado con rasgos autistas. *Revista de Educación Inclusiva*, 6(3).

Morrison, J. (2015). *DSM-5® Guía para el diagnóstico clínico*. El Manual Moderno. <https://books.google.es/books?id=FSsjCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Morsanuto, S., Peluso Cassese, F., Tafuri, F., & Tafuri, D. (2023). Outdoor education, integrated soccer activities, and learning in children with autism spectrum disorder: A project aimed at achieving the sustainable development goals of the 2030 agenda. *Sustainability*, 15(18), 13456. <https://doi.org/10.3390/su151813456>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Orhan, B. E., Karaçam, A., & Özdemir, A. S. (2024). The effects of physical activity in individuals with autism spectrum disorder: A qualitative study. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 7(1), 1–12.
<https://doi.org/10.33438/ijdshts.1315842>

Pérez-Flores, A. M., y Muñoz- Sánchez, V. M. (2017). La importancia de las interrelaciones primarias en el deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(3),108-115.
<https://www.redalyc.org/pdf/2351/235152046020.pdf>

Pérez Flores, A. M. y Muñoz Sánchez, V. M. (2018). Deporte, cultura y sociedad: un estado actual de la cuestión. *Revista de humanidades*, n. 34, pp. 11-38.

Ramón Alonso, J. (2012). Deporte para niños con TEA. *Neurociencia con el Dr. José Ramón Alonso*. <https://jralonso.es/2012/05/09/deporte-para-ninos-con-tea/comment-page-1/#comment-9605>

Real Academia Española. (s.f.). Senda. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 18 de julio de 2025, de <https://dle.rae.es/cultura?m=form>

Red Cenit. (2018, 29 de mayo). *Deporte para niños con TEA: tipos y beneficios*. Recuperado el 1 de agosto de 2025 en <https://www.redcenit.com/deporte-para-ninos-con-tea-tipos-y-beneficios/>

Rodríguez Ferrán, O., Aparicio Sarmiento, A., & Fernández Lagar, R. de los Á. (2022, enero). *Educación Física y Trastorno del Espectro del Autismo* [Material docente]. Universidad de Murcia, Grupo de Investigación Aparato Locomotor y Deporte.
<https://hdl.handle.net/10201/121505>

Sansi, A., Nalbant, S., & Ozer, D. (2021). Effects of an inclusive physical activity program on the motor skills, social skills and attitudes of students with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2254–2270.
<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04693-z>

Schafer, R. Murray (2006): *Hacia una educación sonora: 100 ejercicios para una educación sonora*, trad. de Violeta Hemzy de Gainza y Laura Hayes, México D.F., Teoría y Práctica del Arte.

Schafer (2013)- *El Paisaje Sonoro y La Afinacion Del Mundo*. (Cazorla, V. Trad.). Intermedio. (Trabajo original publicado en 1993)

Síndrome de Rett. (2020, enero 20). Asociación Española de Síndrome de Rett -; Asociación Española de Síndrome de Rett. <https://rett.es/sindrome-de-rett>

Sobel, D. (2022). *Aprendizaje basado en el entorno: cómo conectar las aulas con la comunidad*. Fundación Arquia.

Universitat Autònoma de Barcelona. (18 oct 2022). *3Q Heike Freire*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=x3iXSRayAU0>

Zayatz, C., Hopko, O., Gambino, K., Paluch, R., Anzman-Frasca, S., & Ferrante, M. J. (2025). Relationships between outdoor physical activity, health-related quality of life, and sleep in 8-to-12-year-old children: An exploratory study. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1516699. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1516699>

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I.	69
Contenidos claves	69
ANEXO II.	69
Competencias clave	69
ANEXO III.	71
Llavero adaptado	71
Mapa de ruta	71
ANEXO IV.	72
Imágenes de elementos reales	72
Segmentación de la Mochila	72
ANEXO V.	73
3 en raya	73
Encuentra, memoriza y dicta	73
ANEXO VI.	79
Autorización de la salida	79
ANEXO VII.	80
<i>Twister</i> cardinal adaptado	80
Cruza entre pistas adaptado	82
<i>Twister</i> cardinal	83
Cruza entre pistas	84
Pistas	90
ANEXO VIII.	91
Entre senderos adaptado	91
Entre senderos	91
¿Y qué hacemos ahora?	92
ANEXO IX.	93
Cuaderno de campo	93
Mapa de la ruta VS Mapa de la ruta adaptada	94
Cuaderno de campo adaptado	94
Insignias	95
Adivinanzas	95
ANEXO X.	96
Ficha adaptada	96
Diana de evaluación	97
ANEXO XI.	98
Agenda diaria	98
ANEXO XII.	100
Evaluación para el niño con TEA	100
Autoevaluación	101

ANEXOS

ANEXO I.

Contenidos claves

- Bloque A. Vida activa y saludable.

El senderismo constituye una actividad física aeróbica que incentiva la práctica de ejercicio moderado, optimiza la resistencia y favorece el desarrollo de hábitos de vida activa.

- Bloque C. Resolución de problemas en situaciones motrices.

En el transcurso de una ruta, se presentan desafíos que demandan la aplicación de habilidades de toma de decisiones y resolución de problemas en un entorno real, el cual puede resultar desconocido y novedoso para un número considerable de alumnos.

- Bloque D. Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices.

El senderismo en grupo facilita el desarrollo de la convivencia, la empatía y la autorregulación emocional, promoviendo el compañerismo, la ayuda mutua, la paciencia, el trabajo en equipo y el respeto.

- Bloque F. Interacción eficiente y sostenible con el entorno.

El contacto directo con el entorno natural constituye un medio idóneo para trabajar valores medioambientales, promoviendo el respeto por la flora y la fauna, la concienciación sobre la importancia de la gestión adecuada de residuos y la conservación de los espacios naturales, así como el fomento del uso responsable de los recursos y la valoración del paisaje como patrimonio natural.

- Bloque G. Información, digitalización y comunicación.

Si bien la SA se centra en actividades al aire libre, se incorporarán recursos digitales y herramientas informáticas mediante la realización de tareas específicas, tales como la grabación de audio, la toma de fotografías y la creación de revistas, utilizando programas especializados o inteligencia artificial, entre otras.

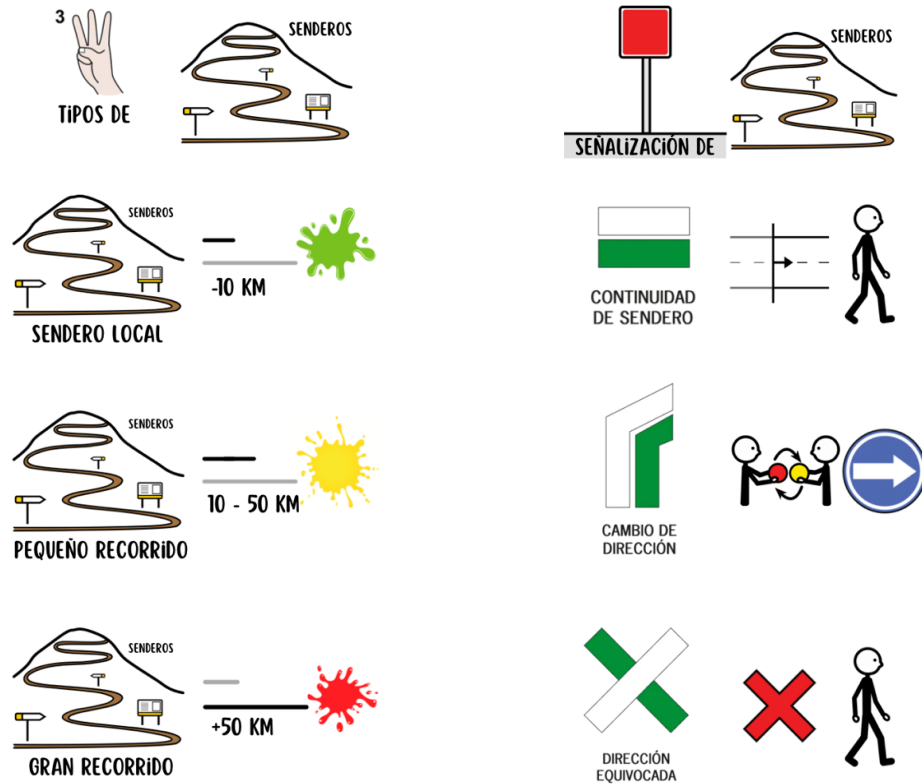
ANEXO II.

Competencias clave

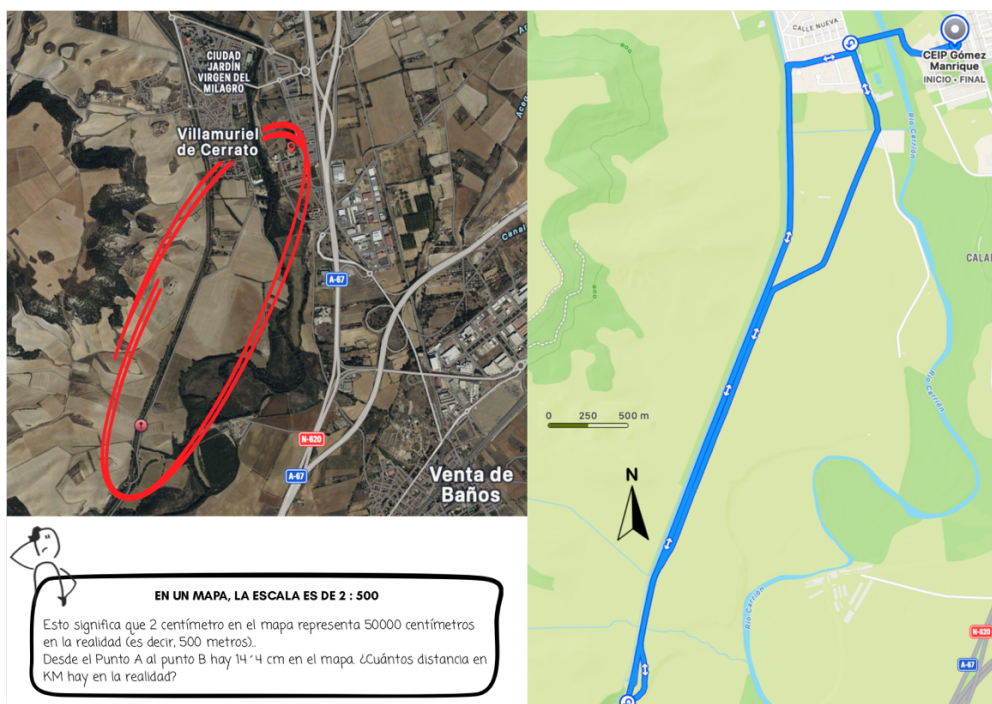
- **CCL:** La competencia lingüística se refiere al uso del lenguaje como instrumento de comunicación, tanto oral como escrita. Esta competencia se evidencia en la propuesta a través de diversas actividades, tales como las reflexiones finales, la resolución del crucigrama, la descripción de objetos y la elaboración del cuaderno de campo durante la ruta.
- **CD:** La competencia digital implica el empleo creativo, seguro, crítico, saludable, sostenible y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el ámbito laboral y la participación social, así como la interacción con estas. En este entorno educativo, se fomentará mediante la creación de una revista, en la que los estudiantes deberán buscar información complementaria a la impartida en clase, realizar fotografías durante la ruta, utilizar la inteligencia artificial, grabaciones de audio y programas de diseño gráfico como Canva.
- **CPSAA:** Se fomentará el desarrollo integral del alumnado, abarcando tanto el ámbito personal como el académico, así como las relaciones interpersonales. El alumnado deberá demostrar la capacidad de adquirir y aplicar conocimientos tanto en el entorno escolar como en el extraescolar, colaborando con sus compañeros. En otras palabras, esta competencia les permitirá tomar decisiones ante diversas situaciones y resolver conflictos basándose en sus conocimientos adquiridos. Dicha competencia será objeto de desarrollo continuo a lo largo de toda la propuesta formativa.
- **CC:** Se promoverá el desarrollo de actitudes de respeto, convivencia y responsabilidad en un entorno compartido. Durante la ruta de senderismo y las actividades grupales diseñadas para las diferentes sesiones, el alumnado deberá interactuar con sus compañeros, respetar las normas establecidas, brindar asistencia a quienes la requieran y tomar decisiones de manera compartida.
- **STEM:** Esta competencia se abordará mediante el empleo del pensamiento y la representación matemática, los métodos científicos y la tecnología. Se potenciará la capacidad del alumnado para aplicar el pensamiento lógico y matemático a situaciones reales, utilizando herramientas de representación para describir e interpretar diversos fenómenos con el fin de resolver problemas en contextos cotidianos. Dentro de la unidad, el mapa se utilizará como herramienta para desarrollar dichas habilidades, complementado con la resolución de acertijos durante la ruta.

ANEXO III.

Llavero adaptado



Mapa de ruta



ANEXO IV.

Imágenes de elementos reales

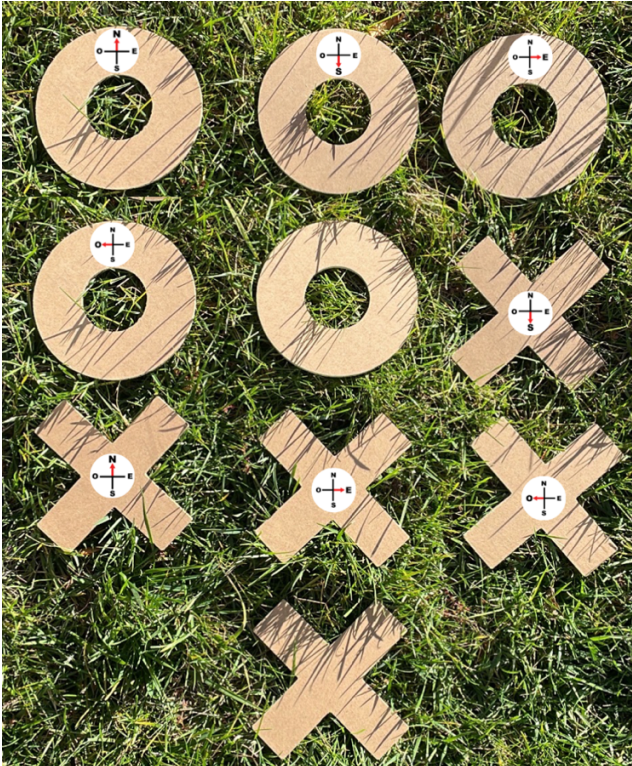


Segmentación de la Mochila

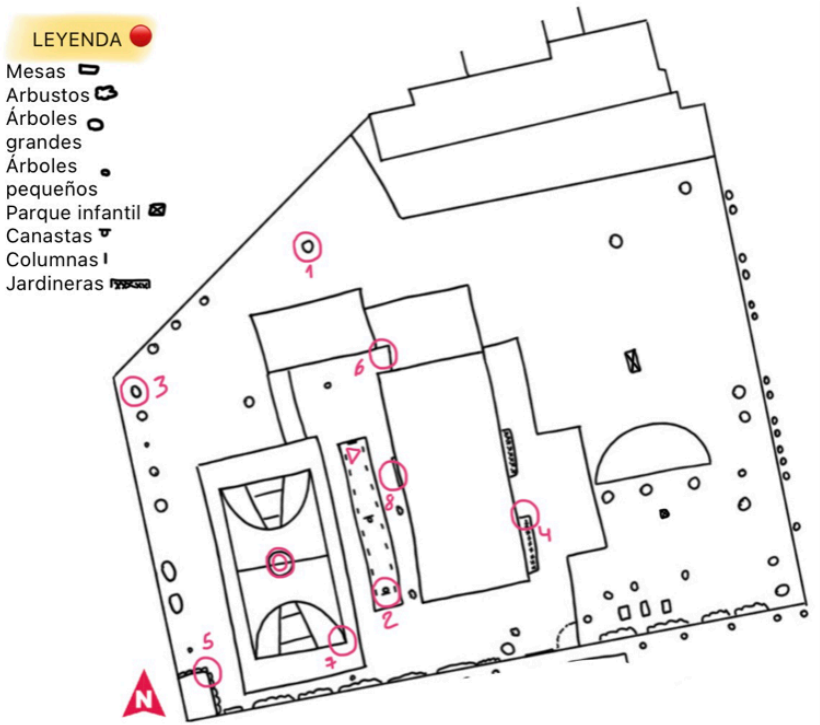


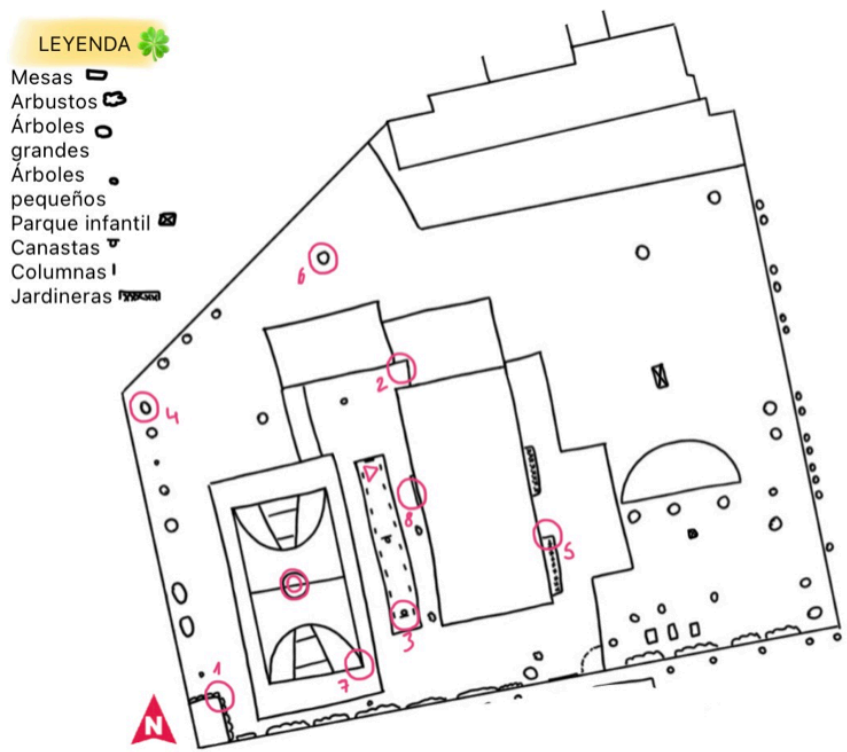
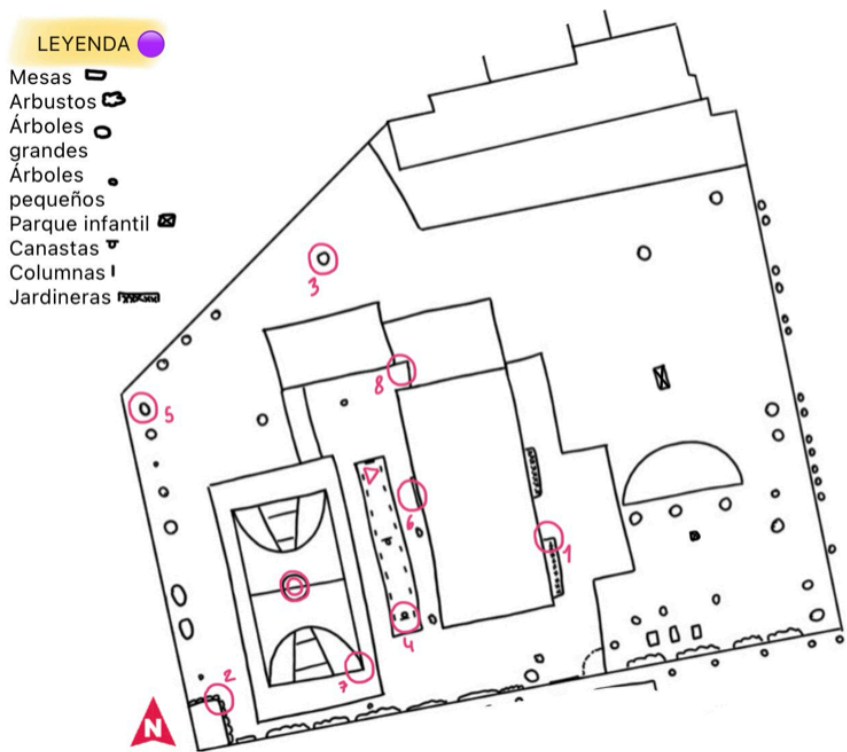
ANEXO V.

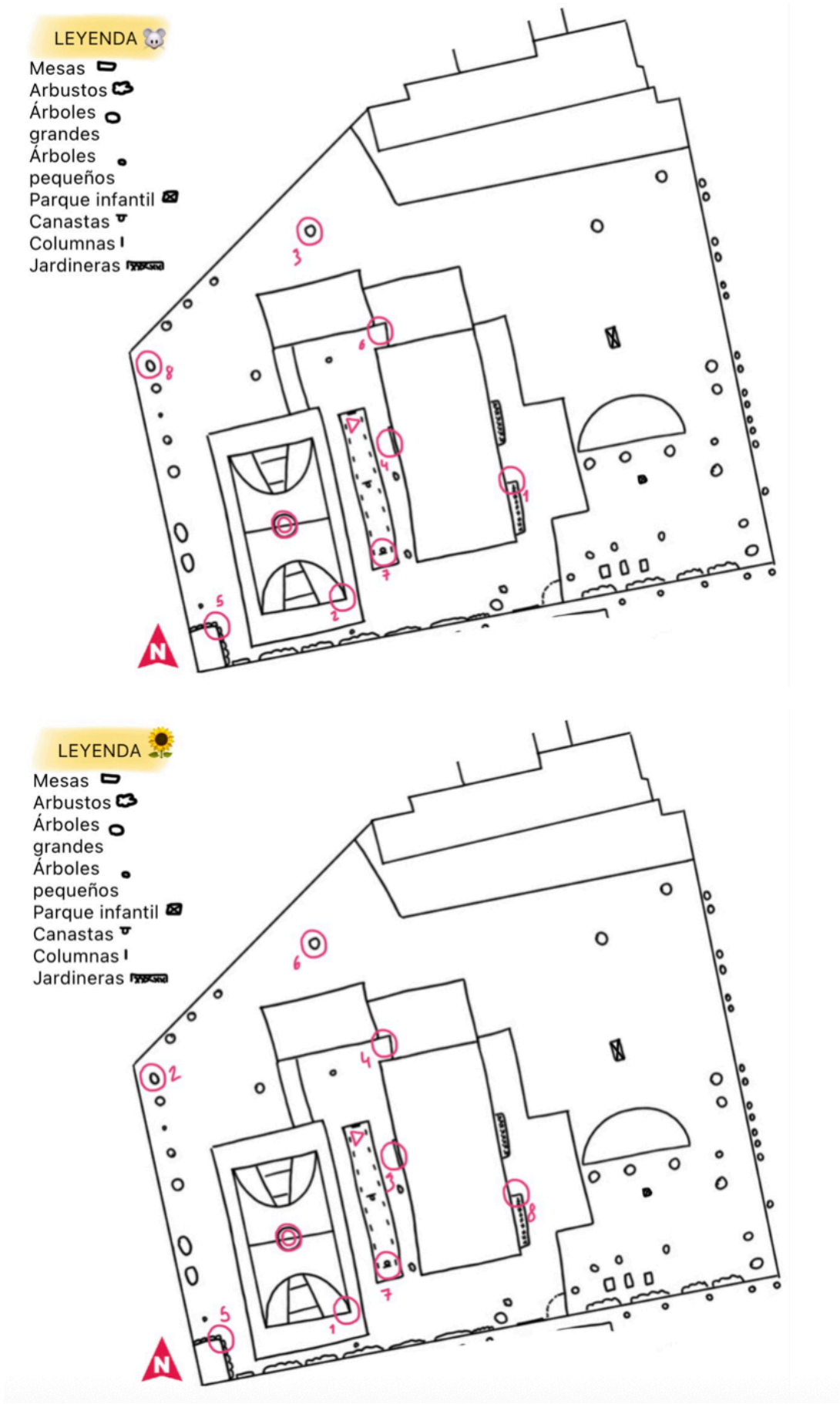
3 en raya



Encuentra, memoriza y dicta







Hoja de control				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
Hoja de control				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
Hoja de control				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
Hoja de control				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
Hoja de control				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
Hoja de control				
1	2	3	4	
5	6	7	8	

Hoja de control

1

2

3

4

5

6

7

8

Hoja de control

1

2

3

4

5

6

7

8

Hoja de control

1

2

3

4

5

6

7

8

Hoja de control

1

2

3

4

5

6

7

8

Hoja de control

1

2

3

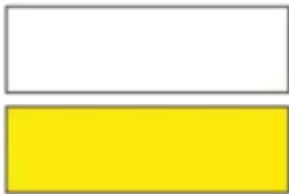
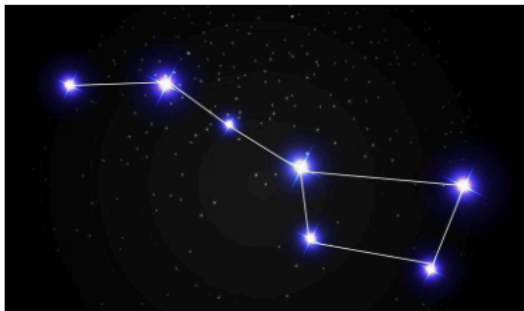
4

5

6

7

8



ANEXO VI.

Autorización de la salida



CEIP Gómez Manrique (Villamuriel de Cerrato)

Estimadas familias:

Les informamos que próximamente realizaremos una salida escolar con el grupo de 3º y 4º curso de Primaria como parte de nuestras actividades educativas. Se trata de una actividad de senderismo por El Canal de Castilla. Esta experiencia está pensada para complementar los contenidos trabajados en clase y fomentar la convivencia entre el alumnado.

Dicha actividad esta organizada por el alumnado de prácticas de Educación Física y el profesor especialista de centro.

 Lugar de la salida: Puerta principal del colegio.

 Fecha: 23/05/ 2025

 Horario aproximado: **Salida a las 9:00 y regreso a las 14:00**

 Coste: Gratuito

 Material necesario: **Ropa cómoda** (chándal) y **calzado deportivo**, **mochila** con un tamaño adecuado (40x20x12), **gorra**, **crema solar**, **ropa de cambio** (camiseta y calcetines), **botella de agua** y algo de **almuerzo** y **bolígrafo**.

Les rogamos que completen y devuelvan el siguiente recorte firmado antes del 20 de mayo, para confirmar la participación de su hijo/a en la actividad.

Agradecemos su colaboración.

Un cordial saludo,
La profesora de Educación Física



AUTORIZACIÓN DE SALIDA ESCOLAR

D./Dña. madre/padre/tutor legal del
alumno/a de (curso)

☐ AUTORIZO a mi hijo/a a participar en la salida escolar del día.

☐ NO AUTORIZO a mi hijo/a a participar en dicha salida.

Observaciones (enfermedades, alegrías...)

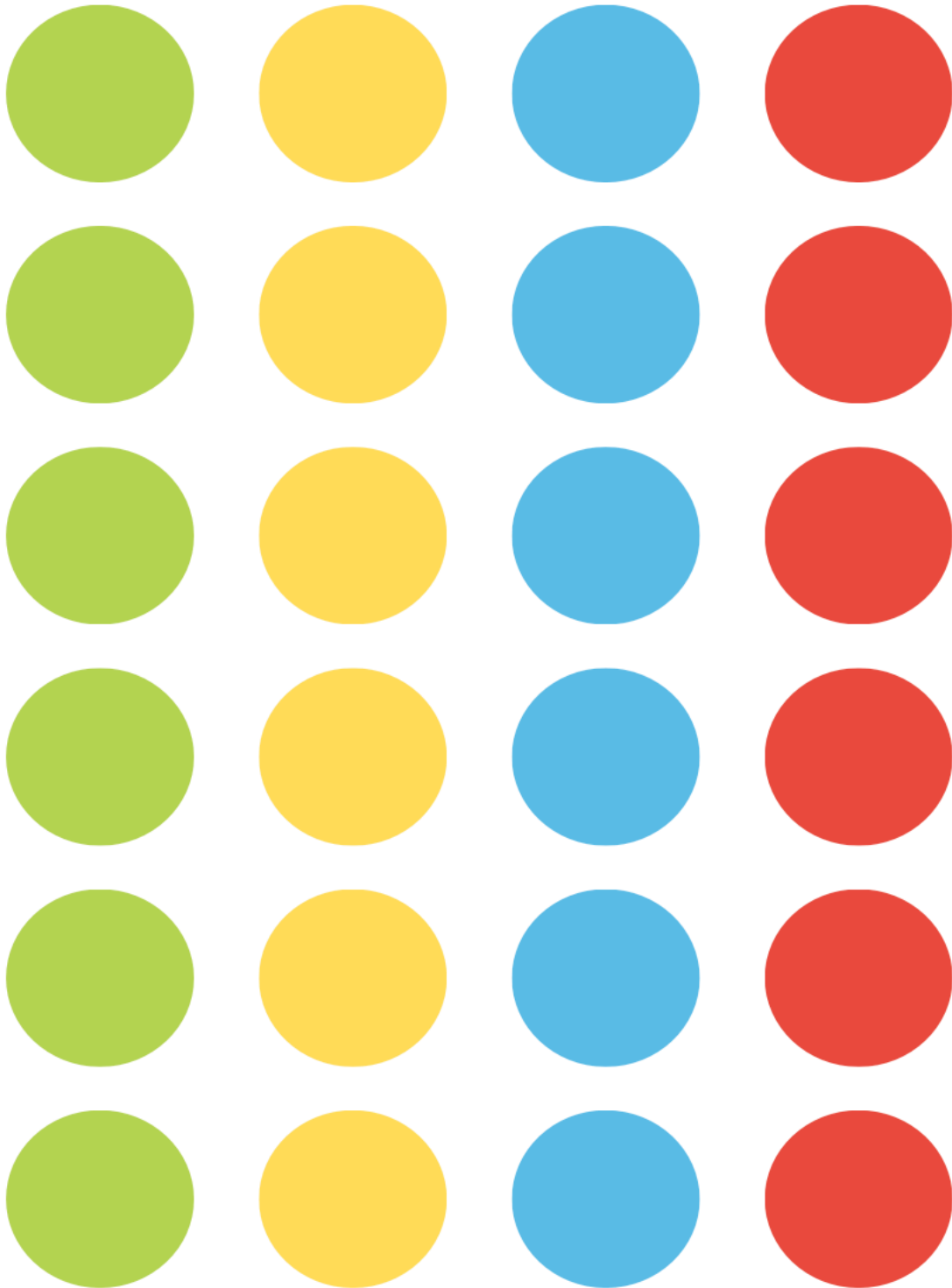
.....
.....

Atentamente, los responsables de la salida.

ANEXO VII.

Twister cardinal adaptado

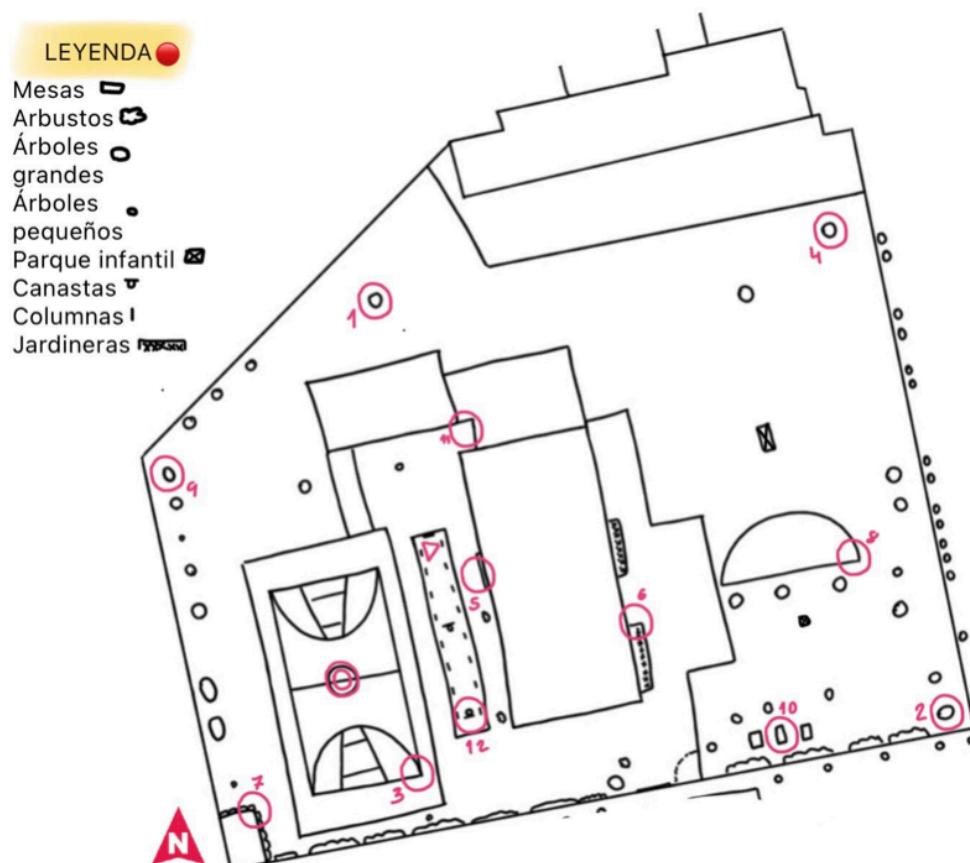
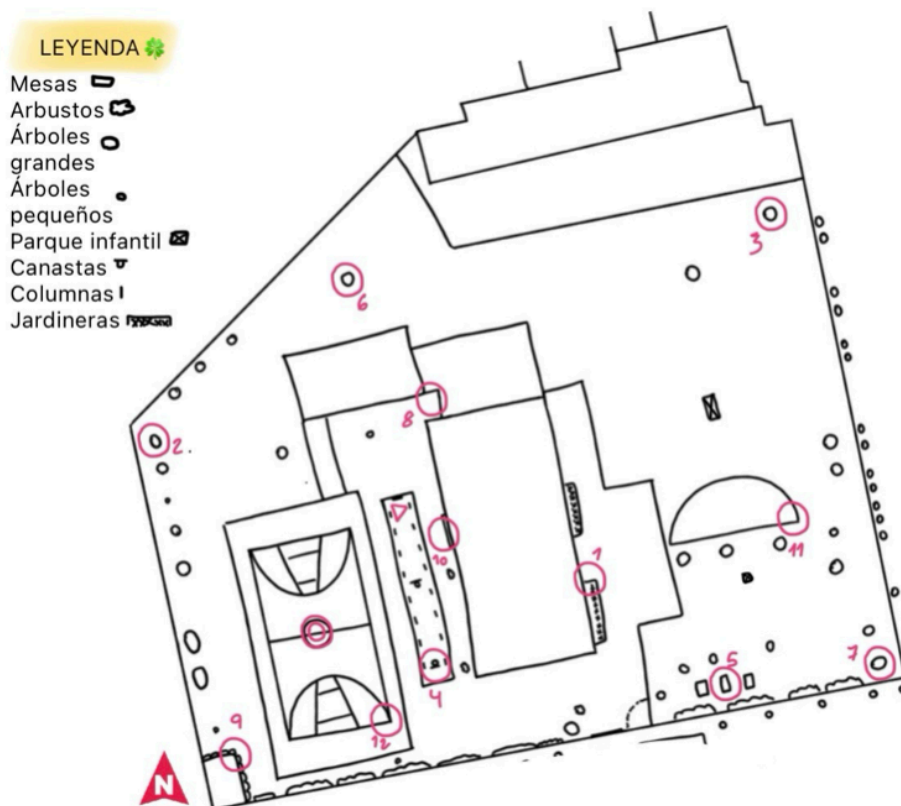


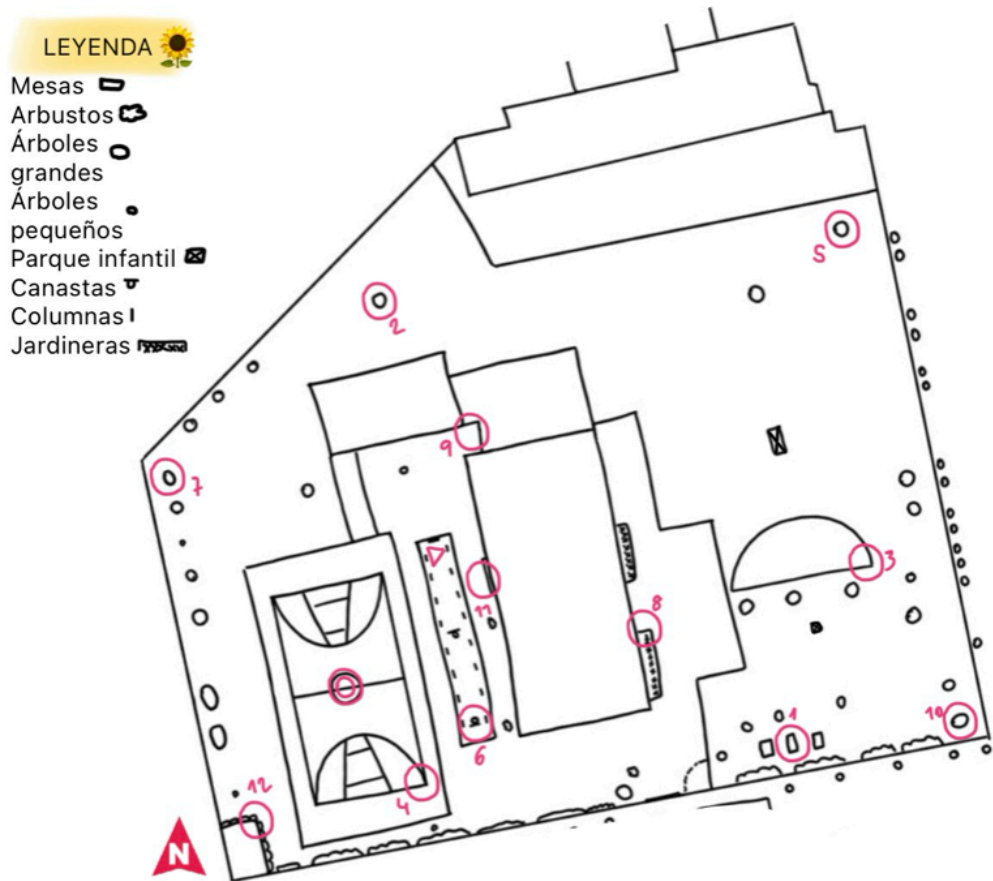
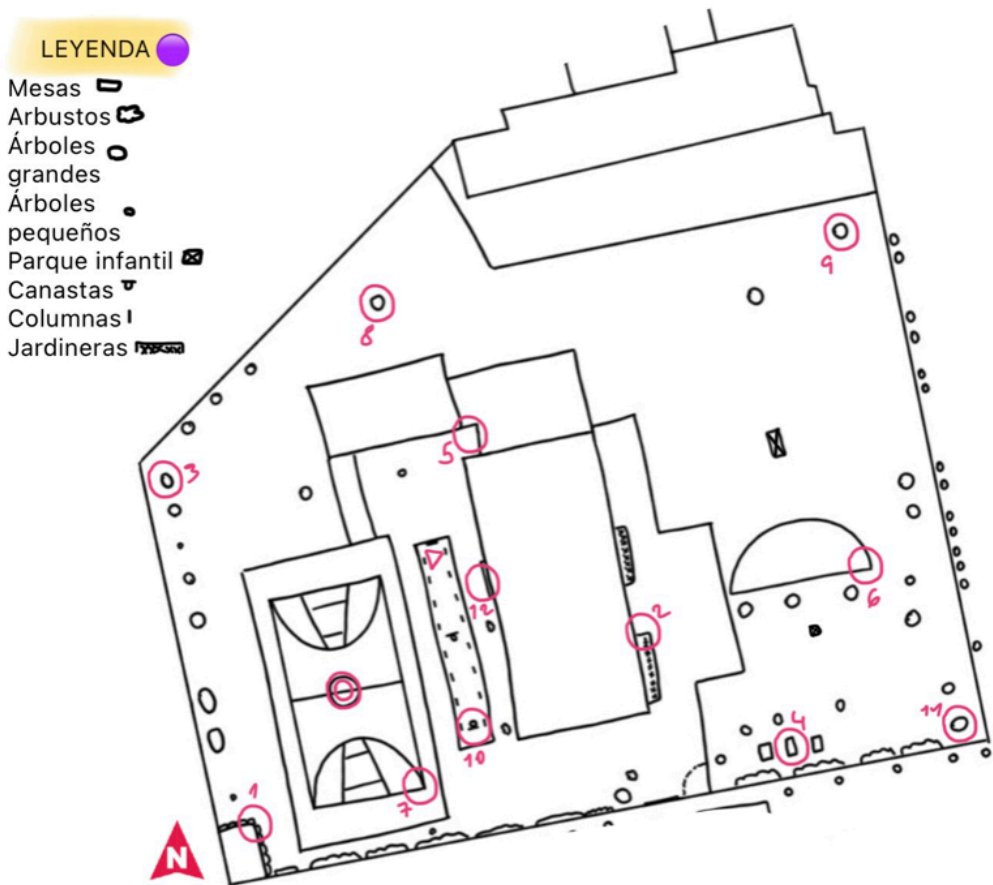


Twister cardinal



Cruza entre pistas

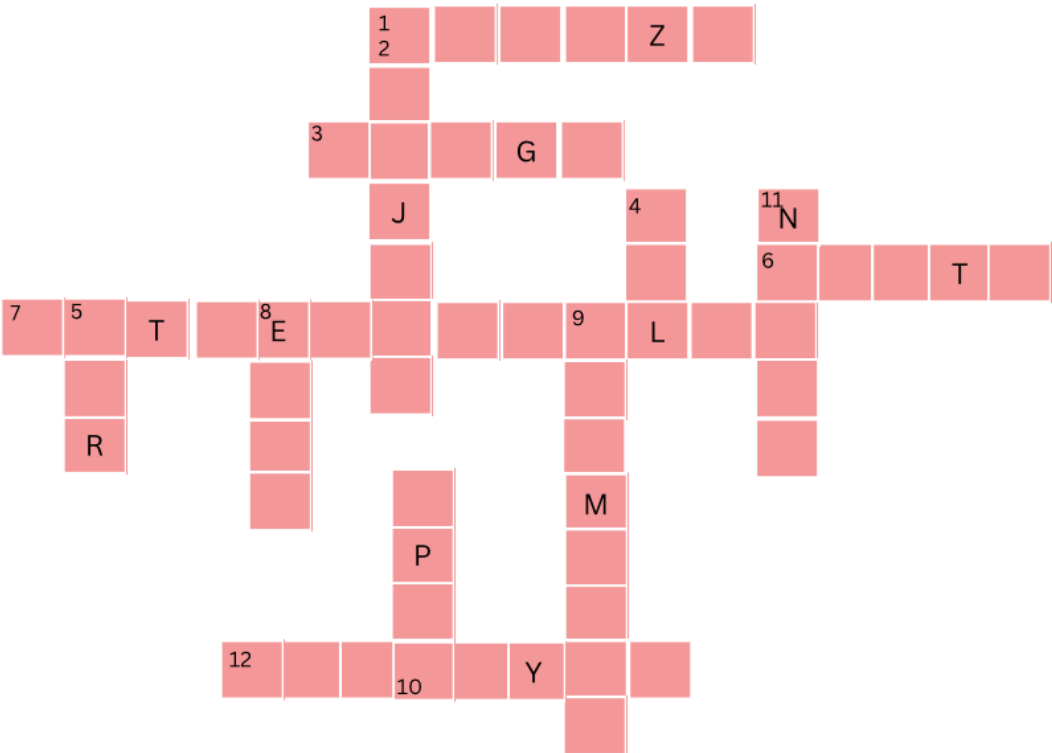




Nombre del grupo: _____

Color: Rojo ●

Tiempo:



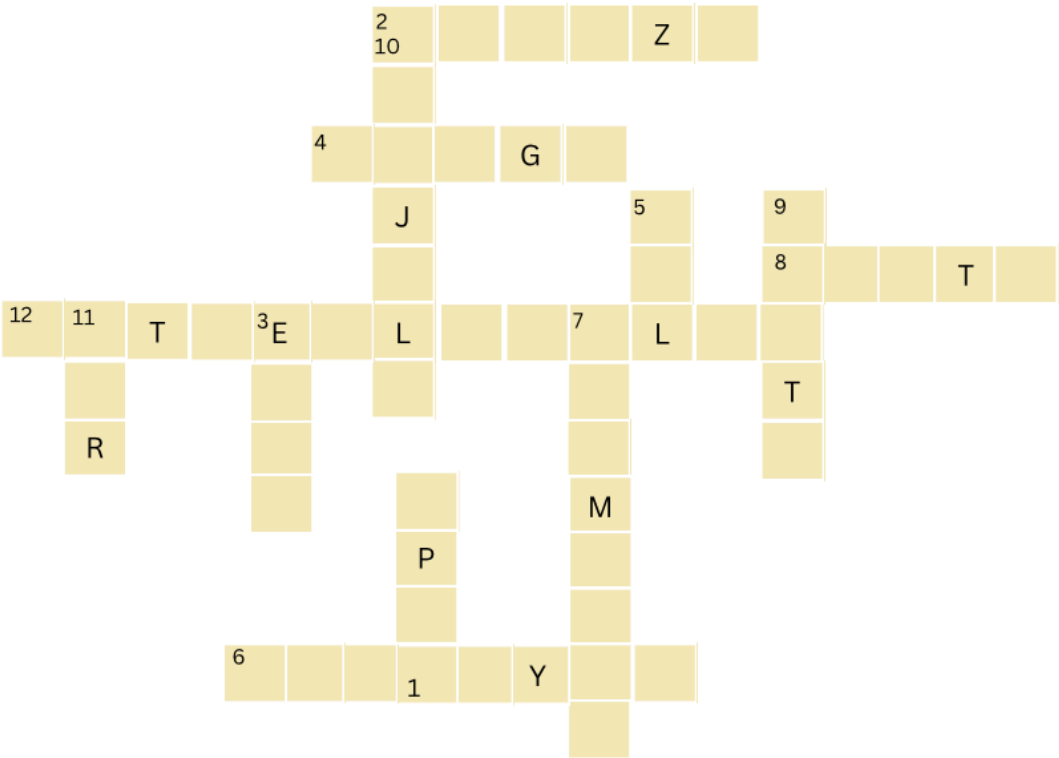
- LEYENDA** ●
- Mesas
 - Arbustos
 - Árboles grandes
 - Árboles pequeños
 - Parque infantil
 - Canastas
 - Columnas
 - Jardineras



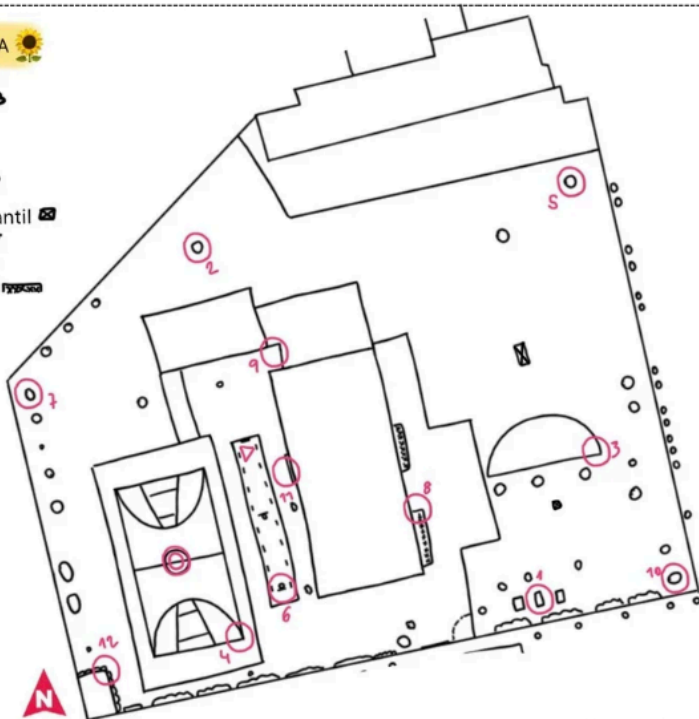
Nombre del grupo: _____

Color: Amarillo 

Tiempo:



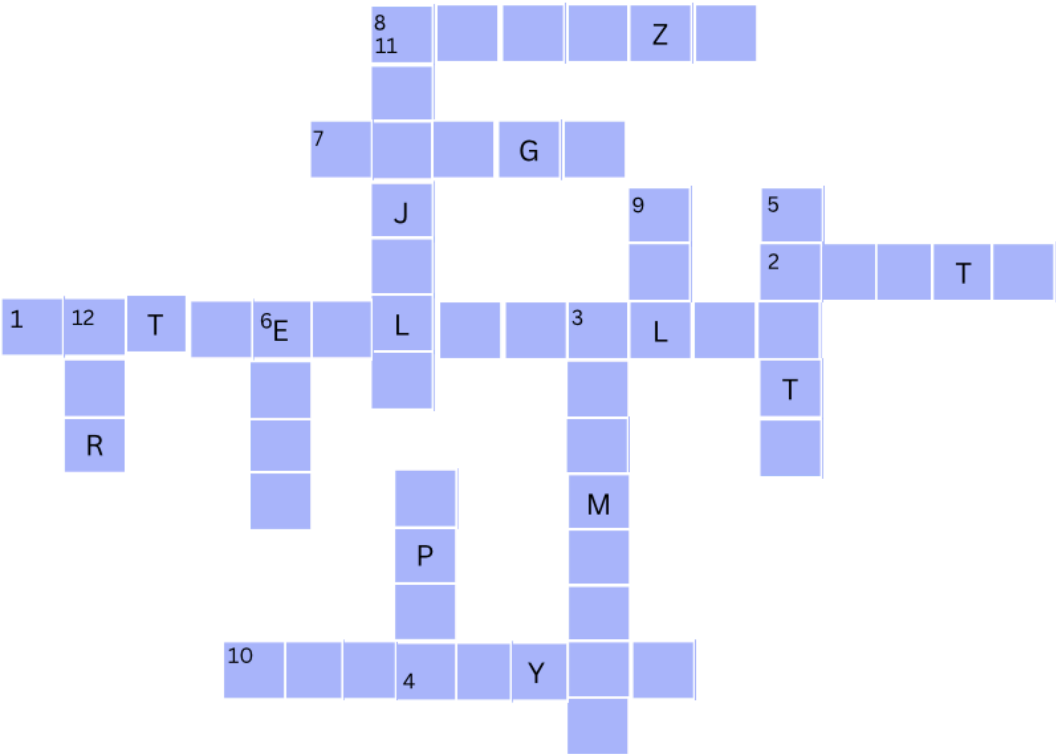
- LEYENDA 
- Mesas 
 - Arbustos 
 - Árboles grandes 
 - Árboles pequeños 
 - Parque infantil 
 - Canastas 
 - Columnas 
 - Jardineras 



Nombre del grupo: _____

Color: Morado 

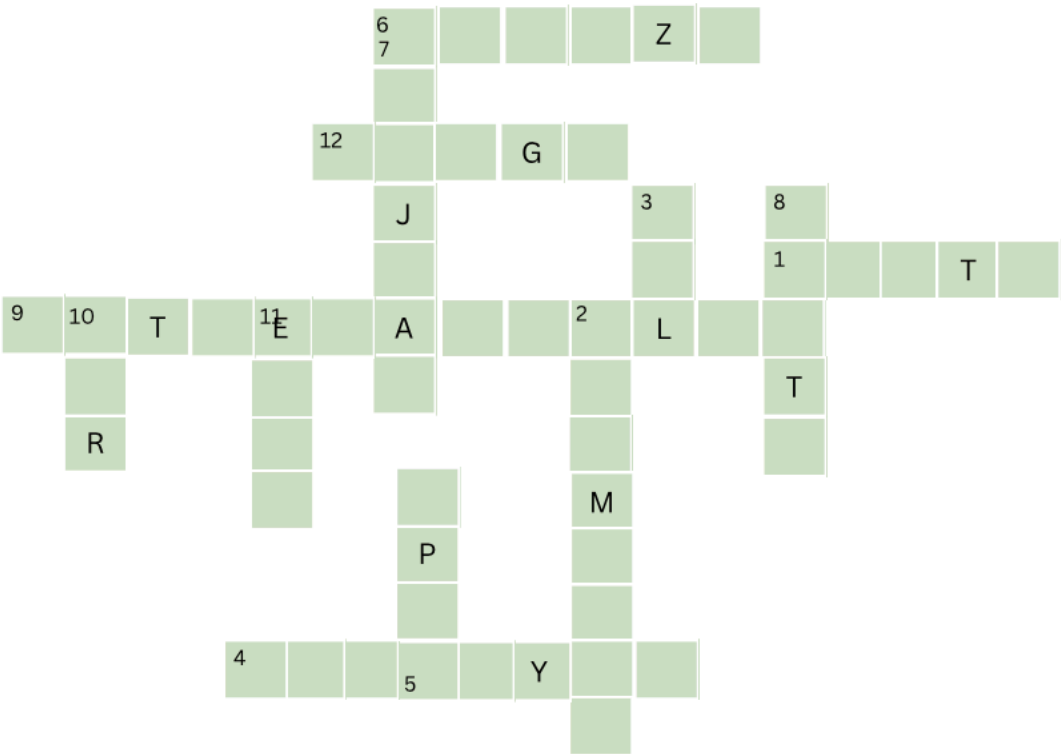
Tiempo:



Nombre del grupo: _____

Color: Verde 

Tiempo:



- LEYENDA 
- Mesas 
 - Arbustos 
 - Árboles grandes 
 - Árboles pequeños 
 - Parque infantil 
 - Canastas 
 - Columnas 
 - Jardineras 



Pistas

Elemento que sirve para
marcar los puntos de
control en orientación

Planta que crece en zonas
húmedas y nos ayuda a
orientarnos

Punto cardinal por
donde se esconde el
sol

Estrella que
señala siempre al
norte

Constelación que tiene
forma de carro y sirve
para orientarnos

Instrumento con
agujas que se utiliza
para orientarse

Punto cardinal
por donde sale el
sol

Punto cardinal
opuesto al norte

Estrella más grande
que nos aporta luz

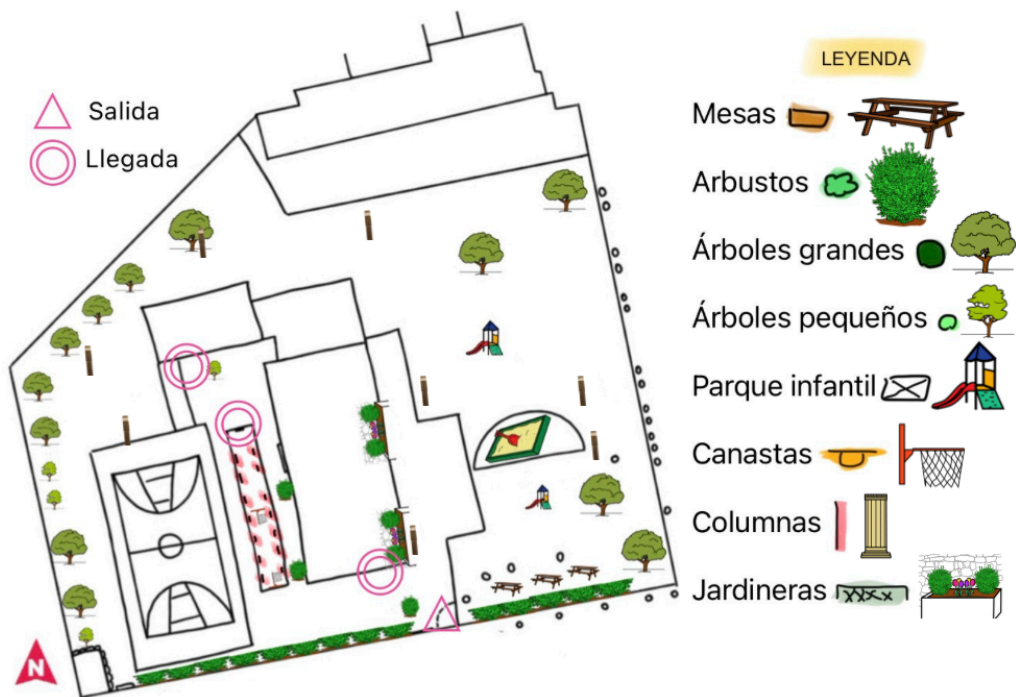
Constelación en forma
de carro más pequeño
donde está la Estrella
Polar

Representación de una
parte de la superficie
terrestre

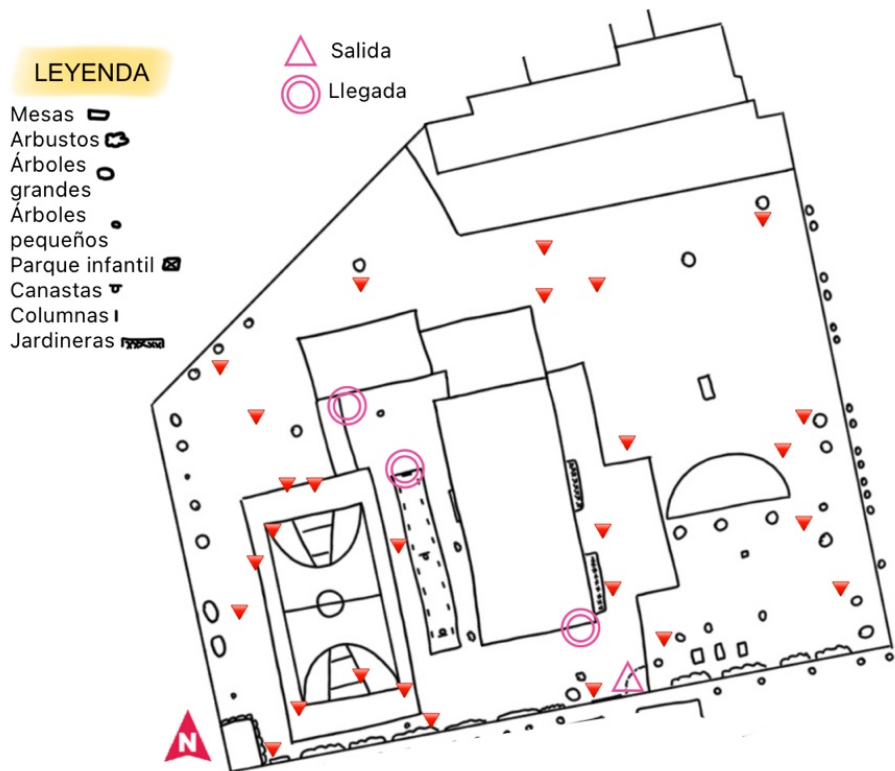
Punto cardinal
opuesto al Sur

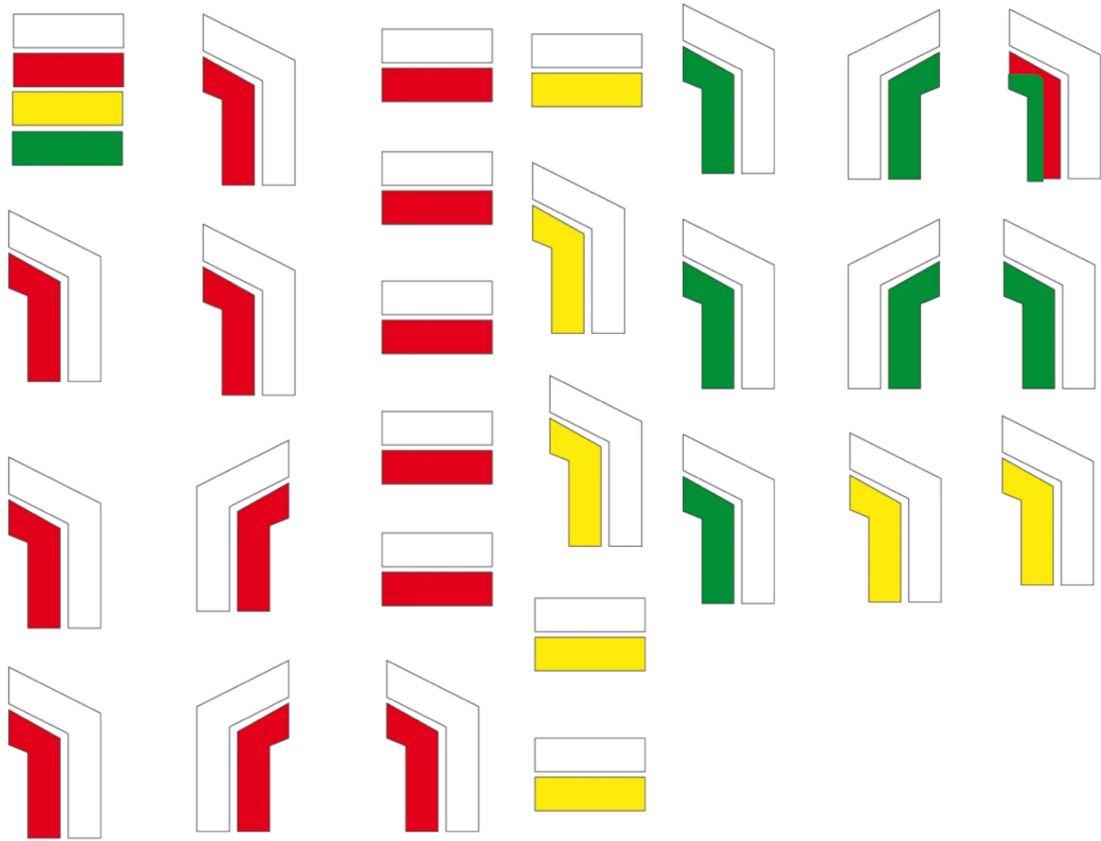
ANEXO VIII.

Entre senderos adaptado



Entre senderos





¿Y qué hacemos ahora?

El grupo iba disfrutando de un paseo por un sendero entre unas paredes imponentes cuando, ¡zas!, empezaron a caer piedras desde arriba. Todos se apartaron rapidísimo, ¡qué suerte! Pero una piedra rebotó y le dio en la pierna a uno de nosotros. Pobrecito, le dolía un montón y no podía andar. Parece que se ha roto algo, así que nos acercamos a ver qué podíamos hacer para ayudarlo. Y adivina qué: ¡había cabras arriba de la pared! Seguro que fueron ellas las que hicieron que se cayeran las piedras. Ahora, lo importante es pensar qué podemos hacer para que se sienta mejor.

1

De camino a la cima, a uno de los participantes le empiezan a dar mareos. Estamos en una zona expuesta al sol y no tenemos sombra cerca. Tampoco tenemos agua cerca, ya que nos encontramos muy altos. Vamos a ver cómo podemos ayudarlo a sentirse mejor.

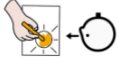
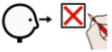
2

Al poco de empezar la ruta, vamos a cruzar por un río, pero el puente ha desaparecido. Las tormentas de días pasados deben de haber aumentado el caudal del río y este se ha llevado el puente. Parece que cerca de donde estamos, hay una zona donde podríamos intentar pasar por unas piedras, además el río no baja con mucha fuerza. Vamos a ver cómo nos organizamos para cruzarlo todos juntos.

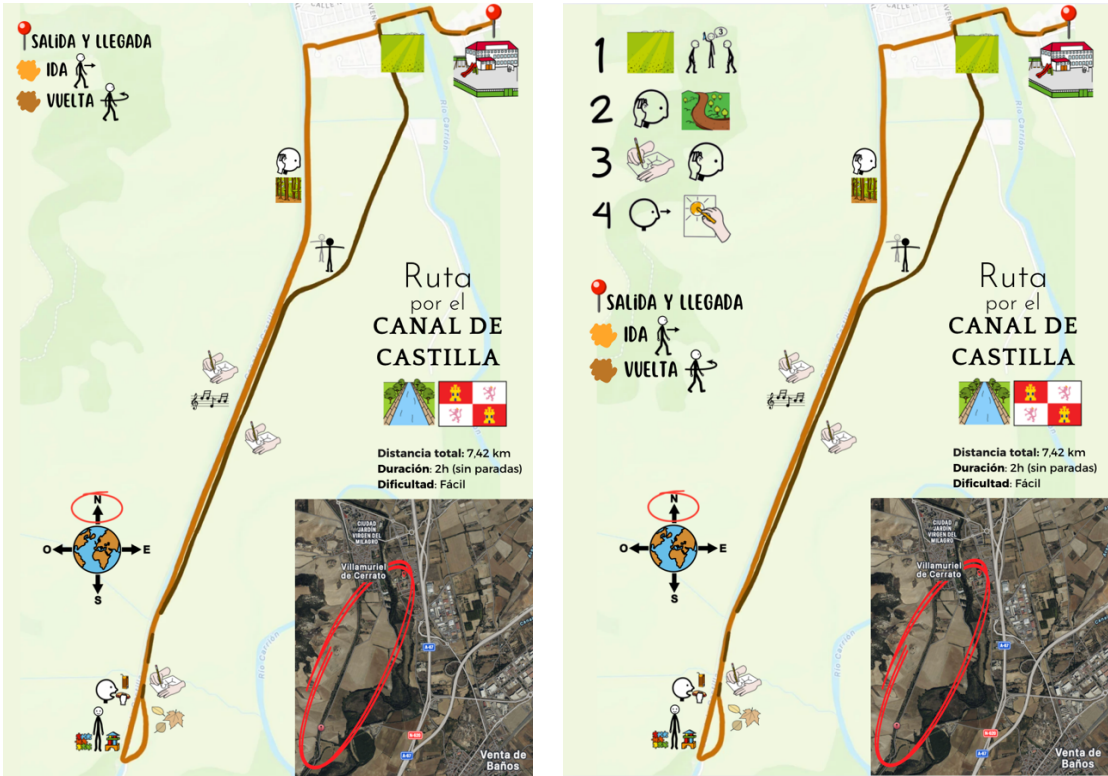
3

ANEXO IX.

Cuaderno de campo

			
	PISANDO HOJAS, SEMBRANDO APRENDIZAJES 	Este cuaderno pertenece a: _____ Nombre de la Ruta:  _____ Duración: _____ Distancia: _____ Dificultad: _____  	 ☐ Huellas  ☐ Semillas  ☐ Musgo  ☐ Troncos  ☐ Plumas  ☐ Insectos 

Mapa de la ruta VS Mapa de la ruta adaptada



Cuaderno de campo adaptado

8 7 6 5 4 3 2 1			
	PISANDO HOJAS, SEMBRANDO APRENDIZAJES	Este cuaderno pertenece a: Nombre de la Ruta: Duración: Distancia: Dificultad:	☐ Huellas ☐ Semillas ☐ Musgo ☐ Troncos ☐ Plumas ☐ Insectos

Insignias



Adivinanzas

S

UNO DE MIS CUATRO HERMANOS SOY. OPUESTO AL PROTAGONISTA SIEMPRE ESTOY. CAMINO HACIA ABAJO Y EN LOS MAPAS AL FINAL MUESTRO MI HONOR.

EN EL ÁRBOL ME ENCUENTRO. ALFOMBRA PAREZCO. SI LLUEVE CREZCO Y AL BOSQUE ENTRETENGO.



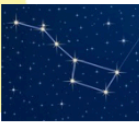
NARANJA Y BLANCA SOY. SEÑALO TU CAMINO Y LOS PUNTOS DE CONTROL. ¿ADIVINAS QUIÉN SOY?



EN EL HORIZONTE POR DONDE SALE EL SOL, CADA DÍA PROTAGONISTA SOY. ¿SABES QUIÉN SOY?

E

SOY CARRO Y NO TE LLEVO. SOY CUCHARA Y NO TE ALIMENTO. EN EL CIELO ME ENCUENTRO Y SI ME VES TE ORIENTO.



SOY LA ESTRELLA MÁS GRANDE QUE JAMÁS VERAS. SOY LA MAÑANA Y EL DÍA. DOY LUZ Y CALOR. ¿ADIVINAS QUIÉN SOY?



CON AGUJA Y SIN HILO MUESTRO EL CAMINO. APUNTO SIN DUDAR Y SI TE PIERDES SOLO ME TIENES QUE MIRAR



AL CAER EL DÍA JUNTO AL SOL, DE MIS HERMANOS SE OLVIDAN Y REY SOY.

O

TENGO FORMA DE CARRO SIN ASIENTO. PEQUEÑA EN EL CIELO Y MENOS ESPECTACULAR. JUNTO A MÍ LA POLAR.



EL PROTAGONISTA SIEMPRE SOY. DE GUÍA Y CON EL RUMBO OPERATIVO ESTOY. JUNTO AL MAPA Y BRÚJULA, MOSTRANDO EL CAMINO ME VOY.

N

SIEMPRE ME VERAS SI TU MIRADA PONES A FIJAR. EN EL CIELO LA MÁS BRILLAR. JUNTO A OTRAS, FORMA LE DARÁS.



TE INFORMO DE TODO Y A LA VEZ DE NADA. SI ME SABE LEER ENCONTRAR EL SENDERO QUE PUEDO ESCONDER.



ANEXO X.

Ficha adaptada

1. COMPLETA LA SOPA DE LETRAS

NATURALEZA	NORTE	ORIENTACIÓN
MAPA	BRÚJULA	BOSQUE
INCLUSIÓN	MOCHILA	SEÑAL
AGUA	SENDERO	ESTE

C	S	N	U	R	L	I	E	O	O	O	D
F	M	A	P	A	A	K	O	S	T	R	P
N	A	D	Y	B	Ñ	G	O	I	T	I	I
O	A	E	O	L	E	R	B	E	E	E	C
I	L	T	B	O	S	Q	U	E	D	N	N
S	U	G	U	S	F	O	C	T	M	T	O
U	J	B	R	R	T	T	R	A	O	A	R
L	U	A	G	U	A	I	I	C	C	C	E
C	R	P	R	M	W	L	C	I	H	I	D
N	B	R	O	U	T	S	E	O	I	O	N
I	N	O	R	T	E	O	V	Z	L	N	E
A	S	B	U	T	T	E	R	F	A	Y	S

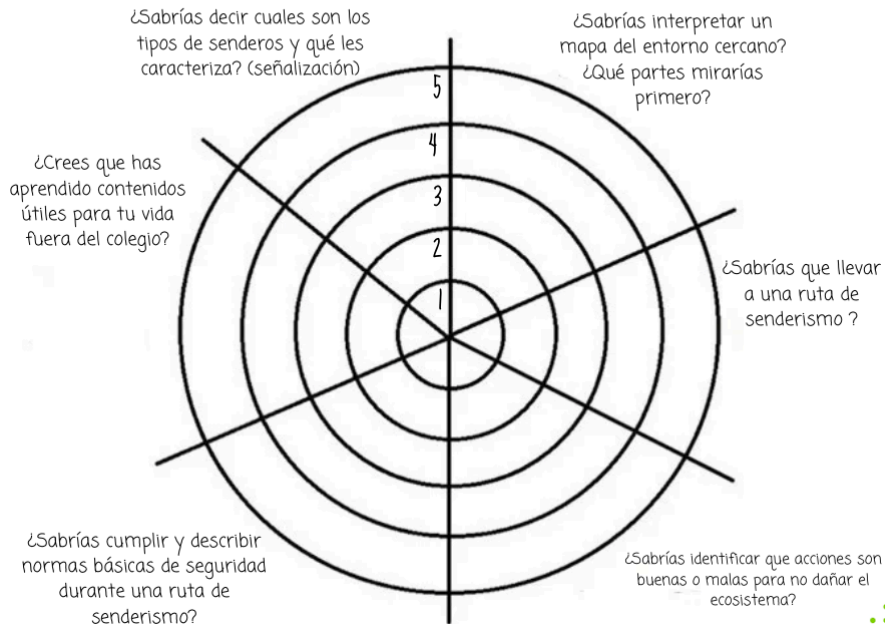
2. ENCUENTRA LAS 7 DIFERENCIAS



Diana de evaluación



Pinta cada uno de los arcos, siendo el 1 el de menor valor y 5 el de mayor valor.



1. ¿Sabrías decir cuales son los tipos de senderos y qué les caracteriza? (señalización)

2. ¿Sabrías interpretar un mapa del entorno cercano? ¿Qué partes mirarías primero?

3. ¿Sabrías que llevar a una ruta de senderismo? ¿E identificar que acciones son buenas o malas? ¿Cuáles?

ANEXO XI.

Agenda diaria



Sesión 1. ¿Qué son los senderos?



Sesión 2. A las espaldas



Sesión 3. Oriéntate



Sesión 4. Educa +



Sesión 5. Pisando hojas



Sesión 6. Sembrando aprendizajes



Sesión 7. Educa +



Sesión 8. Ruta por el Canal de Castilla



Sesión 9. Verdaderos senderistas

ANEXO XII.

Evaluación para el niño con TEA

Criterio	Indicadores observables	Instrumentos de evaluación	Nivel 1 (Por desarrollar)	Nivel 2 (En proceso)	Nivel 3 (Conseguido)	Nivel 4 (Excelente / Autónomo)	Observaciones del docente
Participación activa y motivación	Muestra implicación en las actividades físicas, interés y disfrute en el entorno natural.	Observación directa, diario de campo, registro anecdótico.	Participa de forma esporádica y con apoyo constante.	Participa parcialmente, necesita estímulos externos frecuentes.	Participa de forma constante con interés moderado.	Participa activamente, demuestra disfrute y autonomía en la actividad.	
Interacción social y cooperación	Se comunica y colabora con sus compañeros, respeta turnos y ayuda a otros.	Rúbrica de observación, registro de interacción, coevaluación.	Presenta dificultad para interactuar o cooperar.	Colabora ocasionalmente con guía del docente.	Participa en interacciones con apoyo visual o verbal.	Coopera activamente, fomenta el trabajo en equipo y la empatía.	
Autonomía y autorregulación emocional	Gestiona sus emociones, sigue rutinas y resuelve pequeños conflictos durante la actividad.	Diario docente, lista de control, autoevaluación adaptada.	Requiere acompañamiento constante para mantener la calma.	Regula parcialmente sus emociones ante estímulos intensos.	Muestra estrategias básicas de autorregulación con ayuda puntual.	Gestiona emociones y adapta su conducta de forma autónoma.	
Competencia motriz y coordinación	Mejora su control postural, equilibrio y desplazamiento en entornos naturales.	Observación sistemática, grabaciones, rúbrica motriz.	Presenta limitaciones en la coordinación o equilibrio.	Mejora lentamente con asistencia frecuente.	Realiza las tareas con coordinación funcional.	Muestra progreso evidente en habilidades motrices complejas.	

Comprensión y seguimiento de consignas	Atiende y ejecuta instrucciones adaptadas (visuales o verbales).	Lista de control, registro anecdótico.	Dificultad para comprender consignas sin apoyo.	Comprende con apoyo visual o repetición.	Ejecuta consignas simples con autonomía.	Comprende y aplica instrucciones con seguridad y anticipación.	
Bienestar y disfrute emocional	Manifiesta emociones positivas, relajación y satisfacción durante la actividad.	Diario emocional, observación del docente, entrevistas breves.	Muestra desinterés o frustración ante la actividad.	Presenta cambios emocionales notables, con momentos de disfrute.	Se implica emocionalmente en la mayoría de actividades.	Expresa disfrute, relajación y satisfacción de forma continuada.	
Sensibilidad ambiental y conexión con la naturaleza	Participa activamente en el cuidado del entorno y valora el espacio natural.	Registro observacional, debate final, diario del alumno.	Muestra escaso interés por el entorno natural.	Respeto el espacio natural con guía del docente.	Colabora en el cuidado del entorno de manera habitual.	Demuestra actitudes responsables y de aprecio hacia la naturaleza.	

Autoevaluación

Criterio	Indicadores observables	😞 Por desarrollar	😓 En proceso	😊 Conseguido	🌟 Excelente	Observaciones del docente
Participación y motivación	¿Participo y disfruto de las actividades en la naturaleza?	Casi nunca participo o necesito mucha ayuda.	A veces participo con ayuda.	Participo casi siempre y me gusta.	Participo mucho y disfruto de las actividades.	
Relación y cooperación	¿Juego y trabajo con mis compañeros?	Me cuesta hablar o jugar con otros.	A veces juego o hablo con ayuda.	Colaboro y me comunico con mis compañeros.	Ayudo y me relaciono con todos.	
Autonomía y emociones	¿Puedo controlar mis emociones durante la actividad?	Necesito mucha ayuda para calmarme.	A veces me calmo con ayuda.	Me calmo y sigo las normas casi siempre.	Me controlo bien y ayudo a otros a hacerlo.	
Movimiento y coordinación	¿Me muevo y me equilibrio bien durante las actividades?	Me cuesta moverme o mantener el equilibrio.	Voy mejorando poco a poco.	Me muevo con seguridad.	Me muevo muy bien y disfruto haciéndolo.	
Escucha y comprensión	¿Entiendo lo que tengo que hacer y sigo las instrucciones?	Necesito que me lo repitan muchas veces.	Entiendo con ayuda o dibujos.	Casi siempre entiendo y hago lo que me dicen.	Entiendo rápido y ayudo a otros a hacerlo.	
Emociones y bienestar	¿Cómo me siento durante las actividades?	No me gusta o me siento mal.	A veces me gusta, a veces no.	Casi siempre me siento bien.	Estoy feliz y tranquilo durante las actividades.	
Cuidado del entorno	¿Cuido la naturaleza y respeto el espacio?	A veces no cuido el entorno.	Intento respetarlo con ayuda.	Casi siempre cuido la naturaleza.	Cuido y protejo el entorno con alegría.	