



Facultad de educación de Palencia

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

**BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES PEDAGÓGICAS QUE OFRECE EL
APRENDIZAJE EN EL MEDIO NATURAL: EL CASO DEL PROYECTO
«ESCUELAS VIVAS»**

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA/MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA

AUTORA: NURIA CORTÉS MELERO

TUTOR: LUCIO MARTÍNEZ ÁLVAREZ

PALENCIA, 2023

Resumen

El contacto con la naturaleza es fundamental para alcanzar una vida sana y saludable en la que se goce de altos niveles de bienestar. Sin embargo, se está produciendo un alejamiento cada vez mayor del medio natural como consecuencia de los rápidos procesos de urbanización. La escuela debe contribuir en la «reconexión con la naturaleza» en la infancia, por ello se ha investigado los beneficios y las oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural constituyendo el conocimiento de estas el principal objetivo en torno al cual gira este trabajo. En esta investigación se ha realizado primeramente una búsqueda de información en diferentes fuentes bibliográficas y posteriormente una recogida y análisis de datos en el proyecto «Escuelas Vivas» en el C.R.A Campos de Castilla con el alumnado de 5º de Educación Primaria durante el Prácticum II. Los principales resultados obtenidos han sido que el medio natural potencia la construcción de aprendizajes significativos de forma interdisciplinar, vivencial y experiencial a través del propio cuerpo dado el potencial educativo que este tiene y trabajándose constantemente de forma transversal el área de Educación Física.

Abstract

Contact with nature is essential for a healthy and wholesome life with high levels of well-being. However, children are increasingly moving away from the natural environment as a consequence of rapid urbanization processes. The school must contribute to the "reconnection with nature" in childhood, therefore, the benefits and pedagogical opportunities offered by learning in the natural environment have been investigated, being the knowledge of these the main objective around which this work revolves. In this research, first of all, a search for information in different bibliographic sources was carried out and then a collection and analysis of data in the "Escuelas Vivas" project in the C.R.A. Campos de Castilla with the students of the 5th year of Primary Education during the Practicum II. The main results obtained were that the natural environment

enhances the construction of significant learning in an interdisciplinary, experiential and vivencial way through the body itself, given the educational potential it has and constantly working transversally in the area of Physical Education.

Palabras clave

Aprendizaje en el medio natural, beneficios, bienestar, cuerpo, déficit de naturaleza, educación al aire libre, Educación Física, espacios verdes, oportunidades pedagógicas, reconexión con la naturaleza, salud.

Key words

Learning in the natural environment, benefits, well-being, body, nature deficit, outdoor education, physical education, green spaces, pedagogical opportunities, reconnection with nature, health.

1. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. JUSTIFICACIÓN.....	9
3. OBJETIVOS.....	12
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	13
4.1. ANTECEDENTES: LA IMPORTANCIA DEL CONTACTO CON LA NATURALEZA.....	13
4.1.1 El despoblamiento rural y el compromiso de las urbes con una infancia sana y saludable.....	13
4.1.2 Déficit de contacto con la naturaleza.....	14
4.2 BENEFICIOS QUE APORTA EL CONTACTO CON LA NATURALEZA EN LA SALUD.....	16
4.2.1 ¿Cuánto tiempo es necesario pasar en contacto con la naturaleza para obtener beneficios significativos en la salud y bienestar?.....	19
4.3 EDUCAR EN EL MEDIO NATURAL.....	20
4.3.1 ¿Qué es la educación al aire libre?.....	20
4.3.2 Oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural...	21
4.3.3 La toma de riesgos: un elemento clave en el aprendizaje en el medio natural	25
4.3.4 Competencias del maestro y superación de miedos para educar en la naturaleza.	26
5. METODOLOGÍA.....	30
6. PRESENTACIÓN DE DATOS.....	33
6.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO.....	33
6.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	35
6.2.1 1ª Salida: “Aprovechando los recursos que ofrece el medio en la construcción	

de aprendizajes”	35
6.2.2 2ª Salida: “Aprendiendo en diferentes circunstancias climatológicas; un día de nieve”	37
6.2.3 3ª Salida: “Aprendiendo de la adaptación al medio y de los cambios que se producen en él”.....	40
6.2.4 4ª Salida: “Aprendiendo multisensorialmente y superando retos a través de las oportunidades y beneficios que ofrece trabajar bajo la lluvia”	42
6.2.5 5ª Salida: “Aprendiendo a través de los sentidos y la confianza en el compañero con asombro y curiosidad”	45
6.2.6 6ª Salida: “Aprendiendo a través de la atención y observación de todo lo que nos rodea”.....	48
6.2.7 7ª y 8ª Salidas: “Aprendiendo en situaciones reales con los elementos de la naturaleza descubriendo, investigando, observando y utilizando herramientas reales”.....	50
7. CONCLUSIONES.....	54
8. BIBLIOGRAFÍA	59
9. ANEXOS	65
ANEXO 1. Estudios que muestran el incremento de la falta de libertad proporcionada a los niños	65
ANEXO 2. Más sobre los efectos del «Déficit de naturaleza» según las observaciones de otros profesionales	67
ANEXO 3. Estudios que evidencian la fuerte disminución de la participación de los niños en actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza	69
ANEXO 4. Resultados de estudios que refuerzan la importancia de desarrollar políticas que respondan a la necesidad de los menores de estar en contacto con la naturaleza	71

ANEXO 5. Mapa de los diferentes lugares en los que se desarrolla el Proyecto «Escuelas Vivas» en el Canal de Castilla	72
ANEXO 6. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 1ª Salida con «Escuelas Vivas»	75
ANEXO 7. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 2ª Salida con «Escuelas Vivas»	76
ANEXO 8. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 3ª Salida con «Escuelas Vivas»	78
ANEXO 9. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 4ª Salida con «Escuelas Vivas»	80
ANEXO 10. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 5ª Salida con «Escuelas Vivas»	81
ANEXO 11. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 6ª Salida con «Escuelas Vivas»	83
ANEXO 12. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 7ª y 8ª Salida con «Escuelas Vivas»	84

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo de Fin Grado, con el que finalizo el Grado en Educación Primaria como especialista de Educación Física, pretendo reflejar las competencias adquiridas como maestra desde una perspectiva integral y global mediante un trabajo de investigación de las oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural, en el cual los aprendizajes se construyen aprovechándose el potencial educativo de lo corporal.

Este tema supone un gran interés para los maestros, ya que, permite reforzar la idea de la importancia que tiene entender la educación como un todo, educando desde el corazón y la mente para facilitar al alumnado experiencias y vivencias que contribuyan significativamente en la formación de niños sanos y felices que alcancen su mayor bienestar por medio de un desarrollo pleno e integral. En este Trabajo se muestra cómo para ello un maestro debe ser aquel que oriente, guíe, acompañe y facilite la construcción de aprendizajes de forma autónoma, atendándose al aprendizaje a través del cuerpo y a las necesidades corporales.

Los objetivos que se presentan en este Trabajo se van a perseguir a través de una primera fase de búsqueda de información en la cual se van a obtener nuevos conocimientos y datos que se van a desarrollar en la fundamentación teórica. Las fuentes bibliográficas empleadas son la mayor parte de ellas artículos científicos y publicaciones que muestran las aportaciones que han realizado en la educación a lo largo de la historia diferentes pedagogos y teóricos.

Después de esta primera fase, se van a recoger y analizar datos de las oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural y de la manera en la que este se produce en el proyecto «Escuelas Vivas» del C.R.A Campos de Castilla de la localidad de Grijota con el alumnado de 5º de Educación Primaria.

El desarrollo de este Trabajo va a continuar con la justificación en la que recojo del tema relevancia del tema y los motivos de su elección a través del cual se van a desarrollar las

competencias adquiridas en el Grado, los objetivos clasificados en objetivo general, objetivos específicos y objetivos a alcanzar con los antecedentes recogidos en el marco teórico que contribuyen en la explicación de la importancia del tema, la fundamentación teórica en la que fundamento el tema y por ende, los datos presentados respondiendo a su vez a algunos de los objetivos propuestos, la metodología en la que explico cómo he llevado a cabo el proceso de recogida de datos para la consecución de los objetivos justificando las decisiones tomadas, la presentación y análisis de datos y las conclusiones en las cuáles respondo al conjunto de los objetivos planteados.

Antes de continuar con la justificación, quiero señalar que este Trabajo significa para mí estar mucho más cerca de conseguir uno de mis grandes sueños, ser maestra, una profesión desde la cual se contribuye a cambiar y mejorar el mundo, a hacer un mundo mejor para todos, una profesión que requiere una labor realmente difícil, un gran esfuerzo diario, una gran responsabilidad y ganas de aprender y formarse continuamente para mejorar cada día e ir definiendo un perfil docente con el que poco a poco sea capaz de enseñar con el arte que este desempeño requiere, siendo la ilusión, las ganas y el esfuerzo constante las principales claves para lograrlo.

2. JUSTIFICACIÓN

Mi interés por cómo los niños aprenden en la naturaleza, en un medio que está vivo, en un medio en el que lo corporal adquiere protagonismo permitiéndoles aprender a través del cuerpo y el movimiento dado el gran potencial educativo que tiene, comenzó al cursar la asignatura *Educación Física Escolar* en el segundo curso del Grado impartida por Nicolás Bores en la que también colaboraron mi tutor Lucio Martínez y mi tutora María José Prieto del Prácticum II.

En esta asignatura la maestra María José comenzó a explicarnos y mostrarnos a través de diferentes vídeos y fotografías cómo los niños aprendían en su denominado «Cole del Canal» de forma vivencial y experiencial interdisciplinariamente a través de su propio cuerpo y de los recursos y oportunidades pedagógicas que ofrece la naturaleza.

Este interés se potenció cuando cursé la asignatura *Potencial Educativo de lo Corporal* impartida por mi tutor Lucio Martínez junto con la maestra María José Prieto. En ella adquirí importantes aprendizajes sobre el potencial que tenía todo lo corporal en el desarrollo y adquisición de aprendizajes de un niño. Los niños, como todas las personas son seres corporales (Martínez, 2013), por lo tanto, la presencia de lo corporal en todos los espacios y tiempos escolares es fundamental y no debe pasar desapercibida. No se puede considerar la mente y el cuerpo de forma aislada e independiente, sino que como señala Santamaría (2010) ambos están conectados entre sí, es decir, hay una coexistencia entre los aspectos cognitivos y las funciones corporales denominada bajo el término «*embodied cognition*».

El cuerpo, como señala Mauss (1971), es el primer instrumento con el que cuenta el ser humano, y a través de él, comenzamos a interactuar con el contexto y el entorno físico y social que nos rodea, por ello es importante darle la importancia que merece. Como señala Van Manen (2013) el ser humano, siempre está de una forma corpórea en el mundo, lo que es definido como «corporeidad» (En Martínez, 2013).

Sin embargo, en la escuela a menudo no se atienden a las diferentes presencias corporales

que propone Marcelino Vaca, es decir, a las diferentes formas de estar presente que adopta el cuerpo en cada situación educativa y que tiene lugar en el transcurrir de la jornada (Vaca y Varela, 2006). Como maestros, es fundamental responder a ellas, pero también tener siempre presente que como cualquier individuo su manera de ser y estar en el mundo se encuentra en una buena parte determinada por las huellas corporales que se han ido construyendo en él como consecuencia de todas sus experiencias vitales (Martínez, 2013).

La necesidad e ilusión que se despertó en mí por conocer más acerca del aprendizaje en el medio natural me llevó a realizar el Prácticum II en el C.R.A Campos de Castilla en la localidad de Grijota teniendo como tutora a la maestra María José, tutora de 5º de Educación Primaria con el que desarrolla el Proyecto «Escuelas Vivas» en el cual una buena parte de los aprendizajes se desarrollan en la naturaleza.

Al comenzar el Prácticum, según iba ampliando mis conocimientos en las experiencias vividas en «Escuelas Vivas», comencé a investigar la importancia que tiene la naturaleza en la infancia, los efectos y beneficios que produce en la salud crecer en contacto con ella, cómo estaba influyendo en la vida de los niños el hecho de que cada vez se esté produciendo un mayor alejamiento de ellas y qué responsabilidades y retos deben afrontar las urbes en su compromiso con una infancia sana y saludable.

Los conocimientos previos y los nuevos adquiridos en la investigación realizada que he mencionado me llevaron a centrar la propuesta de mi Trabajo de Fin de Grado en la recogida de datos en el proyecto «Escuelas Vivas» sobre las oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural y cómo se desarrollan los aprendizajes en el mismo con el objetivo de, en un futuro como maestra, tener una mayor formación para poder llevar a cabo este tipo de enseñanza dentro de las posibilidades del centro en el que me encuentre.

Con este Trabajo se pretenden reflejar las competencias generales y específicas adquiridas durante el Grado como maestra y especialista en el área de Educación Física las cuáles se encuentran recogidas por la Universidad de Valladolid (2010), según el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las

enseñanzas universitarias.

De forma breve, las seis competencias generales que se recogen y que se quieren demostrar con este Trabajo son las siguientes: demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio de la Educación comprendiendo este amplio concepto, aplicar los conocimientos adquiridos en el desempeño profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse a través de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio de la Educación, tener capacidad para reunir e interpretar datos de índole social, científica y ética para después reflexionar sobre ellos, saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público especializado y no especializado, tener las habilidades para emprender estudios posteriores con un cierto grado de autonomía y haber desarrollado un compromiso ético en la configuración como un profesional.

3. OBJETIVOS

El objetivo general que pretendo alcanzar con la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado es el siguiente:

- Conocer las oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural en el proyecto «Escuelas Vivas».

Para alcanzar este objetivo y defender su importancia he establecido otros más específicos que se detallan a continuación:

- Identificar los beneficios que produce en la salud de un niño el contacto con la naturaleza.
- Investigar el significado de «Educación al aire libre», y en concreto, del «Aprendizaje en el medio natural».
- Descubrir las competencias que requiere en un maestro enseñar en el medio natural.
- Analizar cómo en el medio natural se pueden trabajar interdisciplinariamente las diferentes áreas curriculares trabajándose siempre transversalmente el área de Educación Física.
- Defender la importancia de desarrollar los aprendizajes aprendiendo a través del cuerpo dado el potencial educativo que tiene lo corporal, constituyendo el medio natural un espacio en el que todos los aprendizajes se adquieren en torno al mismo.

Antes de alcanzar el objetivo general y los objetivos específicos mencionados, se ha establecido otro que se pretende conseguir con los antecedentes que ayudan a comprender la relevancia del tema:

- Comprender el efecto que está produciendo en los niños el alejamiento cada vez mayor del medio natural y, por ende, defender la necesidad de «reconexión con la naturaleza» en la infancia.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. ANTECEDENTES: LA IMPORTANCIA DEL CONTACTO CON LA NATURALEZA

4.1.1 El despoblamiento rural y el compromiso de las urbes con una infancia sana y saludable

Para las nuevas generaciones, según Richard Louv, la naturaleza se está convirtiendo más en una abstracción en lugar de ser una realidad. En las sociedades modernas, el contacto con la naturaleza es muy escaso; en los últimos años se está convirtiendo en un privilegio, especialmente en los menores (En Millet, 2020). Louv (En Millet, 2020) reivindica un urbanismo sensible con las necesidades de la infancia, entre las que se encuentra constituyendo una asignatura urgente y necesaria entablar una buena relación con el entorno natural.

La diversificación de la actividad económica hacia el sector terciario ha incrementado significativamente en los últimos años el despoblamiento rural. Actualmente, según los datos publicados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España (2020) únicamente un 9,4% de la población habita en municipios rurales, por lo que el porcentaje de menores es mucho menor que en las ciudades. Según el informe UNICEF (2012) la tasa de éxito escolar y los niveles de salud y bienestar en la infancia son bastante inferiores en el medio rural que en las ciudades.

Esta realidad exige que el proceso de urbanización se comprometa con el desarrollo de una infancia sana y saludable, buscándose nuevas formas o estrategias de crecer y desarrollarse en contacto con la naturaleza y jugando al aire libre, una necesidad reconocida en varios artículos de la Convención de los Derechos de la Infancia relacionada con el juego y el desarrollo integral del individuo, como señala Freire (2020) “El estar al aire libre, poder moverte, jugar... son necesidades esenciales básicas” (En Millen, 2020, párr. 8).

Las sociedades modernas en las que vivimos están convirtiendo las ciudades en lugares

hostiles e inseguros para los niños. Como consecuencia de ello nace el proyecto «La città dei bambini» impulsado por el psicopedagogo Francesco Tonucci, cuyos dos ejes principales son: la recuperación de la autonomía de movimiento y la participación de los niños en el gobierno de la ciudad (Tonucci, 2009).

El psicopedagogo Francesco Tonucci (2015) apunta que la experiencia más importante en la vida del ser humano es la que vive en los primeros años de vida, en los cuáles los cimientos se construyen jugando, una experiencia fundamental. Para Tonucci la experiencia de jugar significa salir, encontrar amigos, decidir un juego, elegir un lugar adecuado, vivir la experiencia hasta el fondo: correr, pelearse, trepar, ensuciarse.

Cuando los niños juegan están creciendo de forma sana, viviendo diferentes emociones, frustraciones, satisfacciones, y uno de los elementos más importantes, a través de riesgos. En efecto, según la neuropsiquiatra infantil francesa Françoise Dolto jugar significa “gozar de la realización de un deseo a través de riesgos” (En Tonucci, 2015, p. 20).

En el **Anexo 1** se pueden leer varios estudios que muestran ese aumento de la falta de libertad de los niños por parte de los adultos.

4.1.2 Déficit de contacto con la naturaleza

El periodista y autor estadounidense Richard Louv definió en su libro *Last Child in The Woods: saving our Children from Nature – Déficit disorder* (2005) por primera vez el término «Déficit de contacto con la naturaleza» como un «trastorno» producido como consecuencia de la desconexión y falta de contacto con el medio natural, una situación de alienación de la naturaleza que provoca graves consecuencias en la salud, entre ellas la disminución del uso de los sentidos, problemas de atención y altos porcentajes de enfermedades físicas y emocionales.

La reducción de los sentidos, sostiene Richard Louv, “tiene mucho que ver con la reducción cognitiva y la habilidad para aprender y para crear” (En Díaz, 2022, párr. 12). “Cada vez más pediatras recetan salir a la naturaleza” afirma Louv (En Díaz, 2022). En España concretamente hay dos unidades de Salud Medioambiental Pediátrica, una en

Garrotxa (Girona) y otra en La Arrixaca (Murcia). En la primera se ha cifrado en un 75% el porcentaje de niños murcianos que sufren déficit de naturaleza (Gómez, 2022), una cifra muy elevada. En el **Anexo 2** se recoge más información sobre los efectos del «Déficit de naturaleza» según las observaciones de otros profesionales.

Este incremento del alejamiento cada vez mayor de los niños del medio natural el escritor y ecologista Robert Pyle (1993) lo ha definido bajo el concepto «extinción de la experiencia». Es decir, se trata de un ciclo de desafección que comienza con la extinción de sucesos hasta el momento comunes en nuestro entorno más cercano y se traduce en la ignorancia de la variedad y el matiz seguida de la alienación, la apatía, la ausencia de preocupación y el desaliento de emociones, actitudes y comportamientos positivos con respecto al medio ambiente (En De la Cueva, 2022).

En el **Anexo 3** se recogen varios estudios que evidencian la fuerte disminución de la participación de los niños en actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza.

En respuesta a estos antecedentes se puede concluir que las urbes tienen un gran compromiso con una infancia sana y saludable, constituyendo la creación de espacios verdes para la «reconexión con la naturaleza» uno de los ejes principales. El conjunto de la sociedad como ciudadanos adultos también tiene una gran responsabilidad, que es ofrecer a los niños una mayor autonomía y libertad.

No obstante, si la reconexión con la naturaleza es una necesidad que se debe cubrir en los niños, las escuelas también deben intentar contribuir en ello dentro de las posibilidades de cada centro educativo. Por ello, teniendo en cuenta estos antecedentes resulta muy positivo que los maestros conozcan qué es la educación al aire libre, y en concreto, en el medio natural: qué beneficios proporciona en la salud, qué oportunidades pedagógicas ofrece y de qué manera se pueden desarrollar los aprendizajes en él para trasladar los procesos de enseñanza aprendizaje a estos espacios con el fin de contribuir en un desarrollo pleno, en un aprendizaje integral y holístico de calidad y en el mayor bienestar posible del alumnado.

4.2 BENEFICIOS QUE APORTA EL CONTACTO CON LA NATURALEZA EN LA SALUD

Cada vez son más las pruebas empíricas de que la interacción con la naturaleza ofrece beneficios medibles en la salud de las personas. Comprender los beneficios de interactuar con la naturaleza es importante para mantener y mejorar el bienestar humano en un mundo que se urbaniza rápida y constantemente disminuyendo las posibilidades de estar en contacto con ella. Por ello, ser conscientes de ellos como maestros puede incrementar la iniciativa para desarrollar la labor docente en el medio natural en distintos niveles y responder a esa necesidad de la infancia.

En un trabajo desarrollado por Keniger et al. (2013) se ha realizado una revisión de un total de 57 artículos científicos de investigación en los que se han presentado hallazgos sobre uno o más beneficios de interactuar con la naturaleza de alguna forma. Los beneficios totales identificados son los siguientes:

- **Bienestar psicológico** (efecto positivo en los procesos mentales): aumento de la autoestima, mejora del estado de ánimo, generación de emociones positivas, reducción de la ira y de la frustración, bienestar psicológico, reducción de la ansiedad, mejora del comportamiento.
- **Cognitivo** (efecto positivo en la capacidad y función cognitiva): restauración de la atención, reducción de la fatiga mental, mejora del rendimiento académico, aumento de las oportunidades educativas y de aprendizaje, mejora de la capacidad para realizar tareas mentalmente desafiantes, mejora de la función cognitiva en los niños, mejora de la productividad.
- **Fisiológico** (efecto positivo en la función y salud física): reducción del estrés, reducción de la presión arterial, reducción de los niveles de cortisol, reducción de los dolores de cabeza, tasas de mortalidad reducidas por enfermedades circulatorias, curación más rápida, reducción de la recaída en adicciones, mejora de la salud y bienestar percibidos, reducción de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y enfermedades a largo plazo, reducción de la aparición de enfermedades en general.

- **Social** (efecto social positivo a nivel individual, comunitario y nacional): facilitación de la interacción social, favorecimiento del empoderamiento social, reducción de las tasas de criminalidad, reducción de la violencia, aumento de la interacción interracial, aumento de la cohesión y el apoyo social.
- **Espiritual** (efecto positivo en las actividades religiosas individuales o en el bienestar espiritual): incremento de la inspiración, mayor concentración, incremento del sentido del asombro, surgimiento de sentimientos de conexión y fe en una realidad más amplia, bienestar espiritual. Además, se ha sugerido que este tipo de beneficios pueden desempeñar un papel importante en la forma en la que las personas valoran sus entornos naturales al inspirar una responsabilidad más amplia por el mundo natural.
- **Tangible** (materiales que un individuo puede acumular por riqueza o posesión): suministro de alimentos y dinero.

Continuando con los **beneficios psicológicos**, en el trabajo realizado por Tillmann et al. (2018) en el que se ha realizado una revisión literaria de 35 artículos centrados en cómo la accesibilidad, exposición y compromiso con la naturaleza afectan la salud mental de los niños y adolescentes se han encontrado asociaciones positivas entre estos y las siguientes categorías: **bienestar emocional, trastorno por déficit de atención/trastorno de hiperactividad, salud mental general, autoestima, estrés, resiliencia, depresión y calidad de vida relacionada con la salud.**

En otro trabajo elaborado por Vanaken y Danckaerts (2010) en el que se ha realizado una revisión sistemática de 12 artículos en los que se recogen estudios del efecto que tiene la exposición a espacios verdes en los niños, se obtuvieron resultados positivos en las **dificultades emocionales y de comportamiento, la hiperactividad, los problemas de falta de atención, el desarrollo neuropsicológico de la atención y la memoria de trabajo, el bienestar emocional y la calidad de vida.**

Retomando los **beneficios fisiológicos** mencionados en el primer trabajo (Keniger, et al., 2013), en una revisión literaria realizada por Lim et al. (2017) acerca de las oportunidades

que ofrece la naturaleza en el desarrollo motriz la conclusión obtenida ha sido que, efectivamente, los paisajes naturales favorecen la **actividad física** y, por ende, el desarrollo de las **habilidades motrices básicas** (HMB) en el niño aumentando a su vez el juego creativo y arriesgado y reduciendo la **obesidad** y la **diabetes**.

Algunas de las hipótesis confirmadas por diferentes estudios revisados en este trabajo son las siguientes:

- Los niños que durante el recreo juegan constantemente en la naturaleza obtienen mejores resultados en las pruebas de habilidades motrices que niños que juegan en los patios de recreo tradicionales.
- Las experiencias en entornos naturales mejoran las actitudes de los niños hacia una mayor actividad física, influyendo positivamente en el desarrollo social, emocional y cognitivo de los niños y reduciendo el estrés de los estudiantes.
- Los elementos de juego naturales que involucran a los niños en juegos activos y dinámicos producen una amplia gama de beneficios físicos, sociales y emocionales.
- Los elementos naturales agregados a los terrenos escolares actúan como un catalizador para el desarrollo y el bienestar de los niños al ofrecer mayores posibilidades para el juego creativo y «arriesgado».

También se realizó un estudio sobre cómo la presencia de elementos naturales en los patios escolares influye en el desarrollo de las habilidades motrices básicas. Estas se clasificaron en locomotoras (escalar, galopar, saltar, brincar, correr, deslizarse y caminar), manipulativas (atrapar, patear, despejar, golpear y lanzar) y de estabilidad (equilibrarse, rodar, esquivar, equilibrio dinámico, apoyos invertidos, aterrizar, detenerse, girar, estirarse, balancearse, girar y torcerse).

Las conclusiones obtenidas fueron que la accesibilidad al paisaje natural en los terrenos escolares potencia el desarrollo de las HMB, principalmente las locomotoras y de estabilidad. Además, se indicó que los elementos naturales observados en el estudio favorecieron el juego arriesgado al aire libre, como subir a una altura y ganar velocidad

corriendo cuesta abajo. Esta idea de juegos «arriesgados» **reduce la ansiedad y las posibles fobias** a lo largo de la vida del niño.

Por todo ello, en el estudio se señala la importancia de agregar elementos naturales asequibles y accesibles a los terrenos escolares y patios de recreo, considerando la topografía existente y los recursos económicos disponibles.

En el **Anexo 4** se recogen los resultados de otros estudios que refuerzan la importancia de desarrollar políticas que respondan a la necesidad de «reconexión con la naturaleza» en la infancia.

4.2.1 ¿Cuánto tiempo es necesario pasar en contacto con la naturaleza para obtener beneficios significativos en la salud y bienestar?

En un trabajo realizado por P.White et al. (2019) se ha buscado comprender las relaciones entre el tiempo que se pasa en la naturaleza por semana, entendiendo este como la exposición directa a entornos naturales y la salud autoinformada y el bienestar subjetivo usando datos de una muestra representativa de la población adulta de Inglaterra por medio de encuestas.

Con los resultados obtenidos en los cuales se tuvieron en cuenta una variedad de covariables se concluyó que las personas que informaron haber pasado 120 minutos o más en la naturaleza en los últimos siete días tuvieron niveles consistentemente más altos de salud y bienestar que aquellos que no informaron exposición. Mientras que las personas que pasaron entre 1 y 119 minutos en la naturaleza la última semana no tuvieron más probabilidades de reportar una buena salud o alto bienestar que aquellos que tampoco informaron exposición.

Por ello el estudio señala que la cantidad de 2 horas en contacto con la naturaleza a la semana podría constituir el «umbral» por debajo del cual no habría contacto suficiente para que se produzcan beneficios significativos para la salud y el bienestar, manifestándose estos.

4.3 EDUCAR EN EL MEDIO NATURAL

4.3.1 ¿Qué es la educación al aire libre?

El concepto «aprendizaje al aire libre» abarca una amplia gama de actividades educativas en muchos entornos diferentes, incluyendo entre otras: aventuras al aire libre, estudios de campo, estudios de la naturaleza, juegos al aire libre, educación patrimonial, educación ambiental, educación experiencial y educación agrícola (Rickinson, et al., 2004).

Dentro de estos diferentes tipos de actividades hay muchas formas de concebir la educación al aire libre. Donaldson y Donaldson señalaron en 1958 que la *outdoor education* se trataba de una “educación en, sobre y para el aire libre” (En Rickinson, 2004, p.17). Harris en 1999 señaló que la educación al aire libre podía darse de tres formas “como una asignatura programada, dentro del currículo de Educación Física, como una actividad extracurricular o como una actividad extraescolar o a la hora del almuerzo” (En Rickinson, 2004, p.27).

Rickinson et al. (2004) proponen los siguientes focos de aprendizaje al aire libre: aprender sobre la naturaleza, aprender sobre la sociedad, aprender acerca de las interacciones naturaleza – sociedad, aprender sobre uno mismo, aprender acerca de los demás y aprender nuevas habilidades. Entre los lugares que abarca el aprendizaje al aire libre los autores proponen terrenos escolares, jardines, áreas silvestres, espacios urbanos, fincas rurales o urbanas, parques y campos de naturaleza.

Dentro de estos espacios, el aprendizaje en el medio natural concretamente crea oportunidades para un aprendizaje poderoso, explicado por el profesor Guy Claxton como una expansión de la mente al darse en el asombro, la participación, la explicación, la experimentación, la imaginación, el razonamiento, la colaboración, la reflexión y, en definitiva, en todos los atributos positivos que los niños emplean cuando juegan y aprenden al aire libre. Mcmillan (s.f.) señala: “las mejores aulas solo están techadas por el cielo” (En Slaghekke, s.f., p. 6).

4.3.2 Oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural

A lo largo de la historia de la educación, ha habido varios pedagogos y teóricos que han apostado y defendido la educación al aire libre en el medio natural. Algunos de ellos han sido Friedrich Froebel, educador alemán que fundó los «Jardines de la infancia», Rudolf Steiner fundador de la pedagogía Waldorf, John Dewey, Célestin Freinet, Maria Montessori, Ken Robinson, Catherine L'Ecuyer, Kurt Hahn, educador alemán que fundó la escuela Salem en Alemania y posteriormente las escuelas Outward Bound en distintas partes del mundo basadas en una educación experiencial al aire libre, Ellen Key y Patty Smith Hill entre otros.

En el trabajo realizado por el Departamento de Educación y Desarrollo Infantil escrito por Julie Slaghekke (s.f.) de la organización australiana *Nature Play SA* se recogen los siguientes beneficios y oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural tras ser demostradas por varios estudios:

- **Aprendizaje auténtico y pensamiento independiente.** Fomento de la investigación, observación y toma de conciencia de forma autodirigida y a un nivel más complejo enriqueciendo el aprendizaje y haciéndolo más significativo.
- **Habilidades y relaciones sociales.** Los niños se sienten atraídos por intereses comunes generándose una mayor cooperación, animación entre ellos, compromiso, capacidad para resolver problemas, asunción de riesgos y construcción de un aprendizaje más poderoso y conectado al aprender de y sobre las propias relaciones.
- **Confianza.** La naturaleza permite que cada niño independientemente de sus capacidades físicas encuentre una sensación de dominio en un nivel en el que se sienta cómodo adquiriendo una mayor confianza y seguridad en él mismo.
- **Literatura.** Las ricas interacciones sociales que se producen entre los niños cuando juegan y aprenden al aire libre favorecen el desarrollo del vocabulario y el lenguaje oral. La comunicación es fundamental en el aprendizaje de los niños, según Dewey la reflexión constituye una parte muy importante de la experiencia, aportación respaldada por la teoría sociocultural del aprendizaje de Vygotsky

(1978) que defiende la importancia de la interacción social y la idea de que las personas solo pueden aprender algunas cosas de otras (En Norðdahl y Jóhannesson, 2014).

- **Aritmética.** El aprendizaje al aire libre facilita y permite que los niños experimenten conceptos numéricos, patrones, medidas, la conciencia espacial, el pensamiento matemático, el razonamiento y el conteo.
- **Desarrollo físico y bienestar.** Vivir una variedad de experiencias al aire libre favorece el desarrollo de las capacidades físicas básicas y de las habilidades motoras finas y gruesas al interactuar a través del propio cuerpo con diferentes elementos del entorno: árboles, troncos, rocas, piedras, superficies irregulares, terraplenes empinados...
- **Disminución de la ansiedad y de comportamientos negativos.** Pasar tiempo al aire libre permite a los niños relajarse, estar más tranquilos, disminuir los niveles de estrés y adaptarse física y socialmente disminuyendo los niveles de ansiedad lo que favorece su aprendizaje.
- **Apreciación del medio ambiente.** Pasar tiempo de forma regular y prolongada al aire libre genera un mayor compromiso, apreciación y respeto hacia ella generándose importantes aprendizajes sobre cuestiones ambientales y de sostenibilidad. Aprender, comprender y experimentar la naturaleza fomenta el desarrollo de una actitud afectiva de los niños hacia ella fomentándose una conexión compuesta por cuatro elementos: disfrute de la naturaleza, empatía hacia las criaturas y conjunto de seres vivos, sentido de unidad y sentido de responsabilidad (Cheng y Monroe, 2010).
- **Asunción de riesgos y autoevaluación.** La naturaleza permite a los niños experimentar riesgos a distintos niveles en los que se sienten cómodos enfrentándose a diferentes desafíos que fomentan la toma de decisiones.

Kuo et al. (2019), tras realizar una revisión crítica literaria de varios estudios, proponen ocho beneficios u oportunidades pedagógicas que ofrece el aprendizaje en el medio natural, de las cuáles se van a señalar las que no han sido mencionadas de forma específica

anteriormente: **mejora de la atención** mejorando significativamente los niveles de concentración de los niños, **potenciación de la autodisciplina**, **aumento de la motivación intrínseca y del disfrute**, impulso del aprendizaje al proporcionar un **contexto de mayor apoyo** con espacios más tranquilos y silenciosos que favorecen el **autocontrol**, el **fomento de relaciones más cálidas y cooperativas** impulsando la construcción de amistadas significativas y de confianza y la **potenciación de la autonomía** siguiendo la teoría «*Loose parts*» desarrollada por Nicholson en 1971.

Este educador señala que los materiales «suelos» y manipulables del entorno no estructurados o sin un propósito en concreto como los diferentes elementos de la naturaleza (palos, piedras, tierra, agua...) promueven el desarrollo infantil al fomentar formas de juego basadas en la creatividad, imaginación y el juego autodirigido (En Scotland, 2009).

El aprendizaje al aire libre supone para el alumnado una forma de **aprendizaje significativo** (Peris, 2017) debido a que el aprendizaje se da **a través del descubrimiento y la experiencia**, de forma que los alumnos adoptan una posición activa y social convirtiéndose los docentes en orientadores y guías de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Los niños nacen con asombro, para Tomás de Aquino el **asombro** es “el deseo de conocer” (En L’Ecuyer, 2015, párr. 2) y lo que asombra a un niño es la belleza de la realidad. “Los niños necesitan realidad para aprender, porque el cerebro humano está hecho para aprender en clave de realidad. Los niños, por ejemplo, aprenden a través de experiencias sensoriales concretas para comprender el mundo y comprenderse a sí mismos” (L’Ecuyer, 2015, párr. 2), “... los niños no aprenden las cosas a través de discursos, fichas o pantallas, sino que necesitan experiencias reales y relaciones interpersonales en “en directo” (L’Ecuyer, 2015, párr. 2).

Aprenden en contacto con la **realidad** a través de los **cinco sentidos**. Todo lo que tocan, huelen, oyen, ven y sienten deja una huella en su mente, en su alma, a través de la construcción de su memoria biográfica que pasa a formar parte de su sentido de identidad

(L'Ecuyer, 2015).

L'Ecuyer (2013) señala que la naturaleza es la primera ventana de asombro. La pedagoga, siguiendo, esta idea señaló:

No hay descripción, ni imagen, ni libro que pueda reemplazar ver árboles reales y toda la vida que rodea a un bosque. Algo emana de ellos que le habla al alma, algo que ni un libro ni un museo es capaz de darnos. (Kalapa Comunidad de Aprendizaje, s.f.).

Como señala Froebel “Subir a un árbol es para un niño descubrir un mundo nuevo” (En Education Scotland, 2009, p.33).

Los entornos de aprendizaje al aire libre permiten un **aprendizaje interdisciplinario**, los niños descubren que el todo supone más que la suma de diferentes partes. Los entornos diferentes crean la necesidad de saber a la que se puede responder desde distintas disciplinas, resaltando y confirmando los vínculos que hay entre ellas y transfiriéndose habilidades y conocimientos entre diferentes áreas disciplinarias.

El aprendizaje en la naturaleza, estar fuera de los muros que delimitan un aula o cualquier espacio cerrado podría constituir una demostración física de la eliminación de los «muros disciplinarios» que separan y segmentan las diferentes ramas del saber impidiendo que se establezcan conexiones entre ellas (Education Scotland, 2009). El profesor de educación al aire libre Simon Beames de la Universidad de Edimburgo señala: “No estamos diciendo adiós a nuestras aulas, las estamos abriendo” (p.5).

Education Scotland también señala las oportunidades que ofrece en el desarrollo de la **creatividad**, la cual define como la capacidad para generar ideas o producir cosas y transformarlas en algo de valor, en cualquier campo o disciplina, la cual es compleja e intervienen en ella muchos factores.

El pedagogo Ken Robinson señaló en 2006 en su charla TED *Enseñar es un arte* que la creatividad es tan importante como la alfabetización. Todos los niños nacen siendo

artistas por lo que la cuestión está en cómo seguir siéndolo al crecer y cómo cultivarla desde las escuelas en lugar de suprimirla (En BBVA, 2018). El aprendizaje al aire libre potencia esta capacidad al proporcionar mayores conocimientos, estrategias de resolución de problemas, lugares y materiales naturales, desafíos, riesgos y toma de decisiones, nuevas habilidades a través de la experiencia, capacidades de comunicación, tiempo para relajarse y surgir nuevas ideas cuando el cerebro no está enfocado constantemente en el propio problema y un mayor desarrollo de la imaginación.

El aprendizaje en el medio natural se puede decir que se basa en la **pedagogía constructivista** desarrollada por Piaget, pues este modelo de educación permite a los niños según Kahn construir activamente sus “comprensiones a través de la interacción con el mundo físico y social” (En O’Brian, 2009, p.4).

Para Adams (2006) la pedagogía constructivista se rige por los siguientes principios: el centro de atención es el aprendizaje y no el rendimiento, los alumnos deben verse como co-constructores activos de conocimiento, debe establecerse una relación entre el maestro y el alumno basada en la idea de orientación y no de instrucción, se debe involucrar a los alumnos en tareas vistas como fines en sí mismas que tienen un valor implícito y se debe promover la educación como un proceso activo de descubrimiento y reconocimiento del entendimiento compartido (En O’Brian, 2009).

4.3.3 La toma de riesgos: un elemento clave en el aprendizaje en el medio natural

Según Peter Bernstein,

La palabra riesgo deriva del italiano, *risicare*, que significa atreverse. Las acciones que nos atrevemos a tomar, que dependen de cuánto de libre seamos para tomar decisiones, son de lo que se trata la historia del riesgo. Y esa historia ayuda a definir lo que significa ser un ser humano. (En Smith, 2021, párr. 1).

Bernstein afirma que el riesgo es incertidumbre, con un potencial de pérdida o ganancia. Las experiencias al aire libre al igual que la vida nunca son completamente seguras, existen riesgos que deben evaluarse y gestionarse de manera efectiva (Smith, 2021, párr.

3). Por ello, como señala Roald Dahl “cuantos más riesgos se permita tomar a los niños, mejor aprenderán a cuidarse a sí mismos” (En Salghekke, s.f., p. 9). Smith propone ampliar la definición de seguridad y hablar más de «riesgos beneficiosos» que conllevan las experiencias al aire libre al centrarnos en las ganancias que surgen de ellos, los cuáles constituyen un ingrediente esencial, inherente, relevante y arraigado a la misión y los resultados educativos (Smith, 2021).

Staying Safe (2008) considera fundamental la toma de riesgos en la infancia, afirma que:

La infancia es una época para aprender y explorar, y envolver a los niños en algodón o minimizar todos los riesgos, por pequeños que sean, por miedo a los litigios, está teniendo un impacto negativo en las oportunidades de juego de los niños y en su libertad más general para explorar y conocer el mundo apropiado a su edad. (En Education Scotland, 2009, p. 110).

Cuando los niños experimentan riesgos superan miedos, adoptan comportamientos menos riesgosos y aprenden a controlarse y sobre lo que son capaces de hacer y hasta dónde pueden esforzarse. Las consecuencias de sus decisiones y de la forma de afrontar y gestionar riesgos los lleva a experimentar el éxito y el fracaso, una parte fundamental del aprendizaje, Jessica Lahey señala que “los contratiempos, los errores y los fracasos son la forma de aprender y la experiencia proporciona la base que enseña a los niños a ser ingeniosos, persistentes y resistentes” (En Slaghekk, s.f., p.9).

Los niños no pueden aprender sobre el riesgo a través de un libro de texto como consecuencia de los miedos de los adultos. Por ello es fundamental ofrecer a los niños oportunidades y experiencias que les permitan aprender sobre el riesgo de manera segura. Como señala Wallace Stegner “cualquier paisaje al que se exponga un niño... será el tipo de gasa a través del cual él o ella verá el mundo”.

4.3.4 Competencias del maestro y superación de miedos para educar en la naturaleza.

Para Ken Robinson “ser maestro es uno de los trabajos más exigentes que una persona

puede tener” (En BBVA, 2018, 16:47), se está trabajando con vidas de muchos niños, todas ellas muy complejas, llenas de esperanzas, expectativas, experiencias, intereses. El educador señala que unas de las principales cualidades que debe tener un buen maestro es ser honesto y humilde, ser capaz de decir “No lo sé” y entender que el aprendizaje se produce a través del diálogo, la conversación y la interacción. El educador afirma: “Los grandes profesores son alumnos y los grandes alumnos son profesores, son todo al mismo tiempo, así que eso es lo que conlleva ser un buen maestro de escuela...” (En BBVA, 2018, 22:22). Un buen maestro no transmite lo que sabe a gente que no lo sabe, sino que actúa como un catalizador que mejora la comprensión en los niños.

Para Ken Robinson, un buen maestro debe atender a las condiciones naturales de aprendizaje, desarrollar prácticas y condiciones que vayan en consonancia con los ritmos naturales de desarrollo y crecimiento humano con el fin de educar al niño como un todo, ayudarlo a que averigüe las cosas por sí solo, animarlo, cultivar la creatividad, lo que constituye la esencia de lo que significa ser un ser humano (En BBVA, 2018).

Según L’Ecuyer (2015) los niños triangulan entre la realidad y la persona que asume el rol de mediador entre ellos y esa realidad, siendo el vínculo de apego el pilar que fundamenta ese triángulo. Por ello una de las cualidades que debe tener el maestro es ser capaz de generar un apego seguro con el niño que es lo que va a hacer que el maestro se convierta en la base de exploración segura para que pueda lanzarse a aprender movido por el asombro. Por lo tanto, para L’Ecuyer, “El rol del maestro es triple. Primero percibir las necesidades del niño, a través de la sensibilidad. Segundo, calibrar la realidad para el niño. Tercero, acompañar el niño discretamente en su exploración” (L’Ecuyer, 2015, párr. 6).

Maria Montessori señala que un verdadero maestro sabe guiar sin interrumpir, para la pedagoga “Es necesario que el maestro guíe al niño sin dejar que sienta su presencia demasiado. Así siempre estará preparado para ofrecer ayuda si se le requiere, pero nunca será un obstáculo entre el niño y su experiencia” (En Magaña, 2020, párr. 6) para que puedan descubrir y asombrarse a su propio ritmo.

Dewey también afirma que el rol del maestro es secundario ya que consiste en dar protagonismo al niño y seleccionar experiencias significativas para lo cual se debe ayudar al alumnado a conocerse y otorgarle más iniciativa y responsabilidad sin imponer nada, sino enseñando el método que posibilita aprender de la experiencia (En Ahedo, 2018).

Se puede concluir que la naturaleza constituye un escenario idóneo en el que el niño puede aprender aprovechando todos esos beneficios y oportunidades pedagógicas que aporta el medio natural en su crecimiento, desarrollo y aprendizaje con la ayuda y guía de un buen maestro. Sin embargo, desarrollar la actuación docente al aire libre a menudo genera miedos e inseguridades en los maestros al sentirse poco capacitados para ello, constituyendo una de las principales causas por las que prefieren no educar en estos entornos (Slaghekke, s.f.; Rickinson et al., 2004).

Slaghekke (s.f.) propone las siguientes actuaciones para hacer frente a esos miedos y salir a educar a la naturaleza: apoyarse en educadores que compartan una mentalidad similar, construir relaciones con la comunidad para ampliar la conciencia, adoptar un enfoque habilitador para andamiar el aprendizaje y los intereses de los alumnos, adoptar un enfoque holístico, evaluar los resultados y la actuación docente, documentar el impacto de este modelo de enseñanza y lo más importante comunicarse con las familias de manera proactiva y audaz, compartiéndoles información con continuidad y siendo intrépido al desafiar los mitos en torno a la seguridad, pues como recoge Scotland (2009) “No existe el mal tiempo, solo mala ropa” (p.65), “Cualquiera que diga que el sol trae felicidad nunca ha bailado bajo la lluvia” (p.66).

En cualquier caso, es importante saber que siempre habrá algo que sí se pueda hacer, Arturo Ashé señala: “Empieza donde estás. Haz lo que puedas. Usa lo que tienes” (En Slaghekke, s.f., p.25).

Para afrontar esos miedos e inseguridades y asumir los riesgos que puede suponer educar en el medio natural, como docentes es fundamental conocer primeramente el entorno en el que se va a llevar a cabo y las características que tiene el medio natural. Miguel Aguado (2003, p. 57-61) recoge cuáles son esas características principales para contrarrestar los

posibles déficits y potenciar sus ventajas siguiendo las aportaciones de Puig (1987) y Wass (1992): amplitud de espacios, medio no conocido, abundancia de estímulos, espacios lejanos, contacto real con temas de estudio escolar, contacto con las fuerzas de la naturaleza, fácilmente deteriorable.

5. METODOLOGÍA

Los datos que voy a presentar posteriormente se han recogido con el objetivo de descubrir y mostrar evidencias de los beneficios y las oportunidades pedagógicas que ofrece al alumnado aprender en contacto con la naturaleza, los cuales han sido investigados y desarrollados previamente en la fundamentación teórica mediante la búsqueda y lectura de diferentes fuentes bibliográficas.

Para ello la metodología seguida se ha basado principalmente en la observación sistemática de todo el alumnado y de cómo desarrollaban la actuación e intervención docente la maestra y el profesor presentes. La recogida de datos se extiende desde el 15 de febrero hasta el 27 de abril de 2023, durante un total de 8 salidas.

Este proceso se ha visto enriquecido por las observaciones, orientaciones y apoyos proporcionados por mis tutores del Prácticum, el trabajo de investigación previo realizado y la experiencia vivida como alumna de prácticas en la salida educativa al Centro Rural de Innovación Educativa (C.R.I.E) de Cervera, pues allí una gran mayoría de las actividades fueron realizadas en el medio natural y además se visitó el Bosqueescuela Perapertú.

En un primer momento comencé recogiendo los datos en un cuaderno, pero por cuestión de rapidez y organización continúe haciéndolo utilizando mi teléfono móvil, el cual también empleé para realizar grabaciones de voz de algunos de los comentarios realizados por los niños y realizar fotografías con el objetivo de dotar de una mayor solidez y consistencia a mi Trabajo. Es importante señalar que una buena parte de estas fotografías, las cuáles se encuentran recogidas en los anexos, son fruto del trabajo realizado por mi tutor, pues cuando consideré que resultaría enriquecedor para documentar los datos presentar, ya se había desarrollado parte de mi experiencia en «Escuelas Vivas» . Cabe mencionar que en todas ellas se han tapado los rostros de los niños con el objetivo de proteger la privacidad de los menores.

Además de recoger datos a través de la observación sistemática he realizado algunas

cuestiones al alumnado acerca de qué sensaciones corporales u emociones estaban experimentando, cómo se sentían física y mentalmente, qué les transmite la naturaleza, qué aprendizajes estaban adquiriendo y por qué les gusta (o no) estar, jugar y aprender en el medio natural, algo que ha enriquecido el Trabajo, pero también las relaciones y los lazos afectivos construidos con los escolares.

Los datos presentados y analizados se han organizado por salidas a las que he dotado de un título diferente que recoge a modo general lo más significativo de ella, aquello que ha hecho que la adquisición de aprendizajes sea especialmente diferente respecto al resto de salidas. En cada una se han estructurado los datos recopilados en forma de bloques en función de cuáles han sido los beneficios y oportunidades pedagógicas más significativas o presentes que he observado basándome en el marco teórico, a partir del cual he podido ir realizando el análisis.

He decidido organizarlos de este modo ya que, de alguna forma u otra y con diferente intensidad, prácticamente en la totalidad de las salidas se han podido observar todos los beneficios y oportunidades recogidos en el trabajo de investigación previo. Sin embargo, en determinados días he podido identificar de una forma más clara y prologada durante toda la salida algunas de ellas en concreto, por lo que he considerado que narrar determinadas observaciones con mayor profundidad dota al Trabajo de una mayor autenticidad, solidez y consistencia.

Respecto al análisis de los datos es importante señalar que, aludiendo a los siete bloques de contenidos en los que se organiza el área de Educación Física según se recoge en la LOMLOE en el Decreto 38/2022, prácticamente siempre se están desarrollando transversalmente alguno de ellos en la construcción de los diferentes aprendizajes ya sea de forma autónoma o dirigida, por lo que he decidido no dedicar un bloque específico en cada salida para analizar la presencia de la Educación Física, ya que siempre se encuentra implícita en ellas.

Para respaldar esta idea que he ido conformando según avanzaba mi experiencia en «Escuelas Vivas» y formación como futura maestra, cabe señalar que el MEC ya en el

año 1992 señaló: “La educación a través del cuerpo y el movimiento no puede reducirse a los aspectos perceptivos o motrices, sino que implica, además, aspectos expresivos, comunicativos, afectivos y cognoscitivos” (En Miguel Aguado, 2003, p. 53).

Miguel Aguado añade que cuando los niños aprenden en la naturaleza y realizan actividades físicas en el medio natural se está favoreciendo su adaptación al medio natural, lo cual significa acomodarse, avenirse a unas circunstancias o condiciones, en este caso las del medio natural, lo cual implica constantemente el desarrollo de habilidades motrices específicas del área de Educación Física.

Por lo tanto, la Educación Física se ha observado que siempre está presente ya sea en lo que se refiere a lo propiamente motriz como a todas las demás dimensiones psíquicas, cognitivas, sociales, afectivas, etcétera que contribuyen en la formación de niños felices y sanos física, mental y socialmente, por lo que en la interpretación de los datos siempre ha de estar presente.

6. PRESENTACIÓN DE DATOS

6.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

El proyecto «Escuelas Vivas» se desarrolla con continuidad semanalmente todos los jueves de 12:00 a 14:00 con el alumnado de 5º de Educación Primaria acompañado por su tutora María José Prieto y el profesor Lucio Martínez de la Universidad de Valladolid que colabora en el proyecto.

Durante estas salidas se desarrollan las actividades lectivas y por ende los diferentes aprendizajes que marca el currículum oficial, así como muchos otros de gran valor en el entorno próximo al centro, constituyendo el Canal de Castilla lo más característico del mismo y en el que se desarrolla una buena parte del Proyecto dados los beneficios y oportunidades pedagógicas que ofrece el medio natural.

El desarrollo del currículum fuera del centro educativo semanalmente comenzó a realizarse con este grupo de alumnos cuando estaban en 4º de Educación Primaria, con la intención de prologarlo hasta 6º de Educación Primaria. No obstante, la maestra comenzó este Proyecto en el curso académico 2018-2019 con otro grupo de escolares que también realizaron este ciclo de «Escuelas Vivas» desde 4º curso, 2018 – 2019, hasta 6º, 2020-2021.

Este proyecto surgió del Erasmus Plus «Escuelas Vivas: aprendizaje fuera del aula» propuesto por el Centro de Formación Docente Educativa en el que se obtuvo pudo vivir una experiencia educativa en Irlanda. El objetivo era promover entre el profesorado acciones que favoreciesen un aprendizaje más activo, experiencial y vivencial aprovechando los recursos del entorno y los contextos sociales, culturales y naturales en los que se haya el centro siguiendo los principios de las Escuelas Vivas que se trabajan en el norte de Europa (*Living Schools*). Así se enmarcó la propuesta dentro del amplio concepto de la educación al aire, *Outdoor Education*, una escuela a cielo abierto.

Algunos de los puntos claves que señala la tutora en el desarrollo del Proyecto son los siguientes: conocer el lugar antes de ir valorando si es un espacio seguro, qué

posibilidades tiene y qué riesgos puede asumir en él el alumnado, reunirse con las familias, quiénes constituyen un gran apoyo para explicarles por qué es importante ese proyecto para los niños, en qué fundamentos pedagógicos se basa y cómo se van a adquirir vivencialmente los diferentes contenidos y salir con continuidad todas las semanas adaptándose al medio y a las diferentes circunstancias climatológicas para que el alumnado se acostumbre, lo considere su cole, «lo haga suyo», lo cuide, aprenda siguiendo unas normas y una disciplina, surgiendo así el denominado «Cole del Canal», nombre dado por ellos mismos.

Antes de comenzar con la presentación de los datos para situar al lector según va avanzando en la lectura se considera importante recoger cuáles son los principales espacios en los que se han desarrollado los aprendizajes que se van a ir aludiendo en los datos presentados. Son los siguientes:

- «Parque de la Tirolina». Este parque se encuentra en frente del Canal, prácticamente frente a las esclusas nº 28 y 29.
- «Puente de madera». Es uno de los puentes por los que cruzamos el Canal de Castilla.
- «Puente de piedra» (en dirección al Acueducto). Se encuentra un poco más adelante del puente de madera mencionado, al cruzarle se puede seguir paseando por el camino de sirga junto al Canal o por otro de los senderos en el que encontramos pequeñas laderas o pendientes.
- «Acueducto». Se encuentra aguas abajo del Canal, medio kilómetro aproximadamente después de cruzar el puente de piedra señalado anteriormente. Es conocido como el acueducto de los Cinco Ojos.
- «Parque más cercano al centro». Se encuentra muy cerca del puente de piedra que se describe a continuación, un poco antes de llegar al mismo y más cerca del centro que el Parque de la Tirolina.
- «Puente de piedra (en dirección hacia el Serrón)». Es el puente de piedra más cercano al centro educativo por el que se puede acceder al Canal de Castilla. Si se continúa andando por el camino de Sirga se llega al Serrón dónde se encuentran

las esclusas nº 25, 26 y 27 y dónde se bifurca el Canal en el Ramal de Campos y el Ramal Sur.

- «Caminos de Sirga». Son los dos caminos paralelos que se encuentran a la orilla del Canal de Castilla.
- «Serrón». En este lugar el ramal Norte del Canal se bifurca en dos: el ramal Sur y el ramal De Campos. El «Cole del Canal» se encuentra en el ramal Sur que comienza en el Serrón y termina en Valladolid. En esta zona se encuentra la vieja fábrica de harinas y las esclusas nº 25, 26 y 27.

En el **Anexo 5** se recoge un mapa en el que se han señalado todos estos lugares.

6.2 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Antes de recoger y analizar los datos presentados en cada salida se ha realizado una breve descripción de las mismas para situar al lector y facilitar su comprensión. Normalmente todas ellas incluyen un primer momento de encuentro en el aula, una explicación fuera del centro educativo de lo que va a consistir la misma, un tiempo de almuerzo y juego libre que con frecuencia suelen desarrollarse en alguno de los dos parques descritos, constituyendo lo que sería el tiempo de recreo, el desarrollo de las diferentes actividades programadas u otras surgidas en el momento, incluyendo los desplazamientos que requieren de un espacio a otro, y la vuelta al centro educativo. Durante todos estos momentos señalados se van realizando las paradas que se consideran necesarias.

6.2.1 1ª Salida: “Aprovechando los recursos que ofrece el medio en la construcción de aprendizajes”

Breve descripción

Nos trasladamos desde el centro educativo hasta el «Parque de la tirolina». Durante el trayecto se realizaron varias paradas que favorecieron la construcción de aprendizajes. Después la maestra propuso una actividad al alumnado con la que trabajaron los tres ramales que conforman el Canal a través del cuerpo y la interpretación de un panel informativo.

Para terminar los niños divididos en dos grupos junto con alguno de los maestros presentes caminaron por uno de los caminos de sirga como si fueran la caballería que transportaba mercancías por ellos en el siglo XIX coordinándose para seguir el mismo ritmo que el otro equipo mientras disfrutaban del paseo.

Aprendizaje interdisciplinar a través de los recursos del propio medio

Los niños adquirieron interdisciplinariamente a través de los propios recursos que proporciona el propio medio. A continuación, se van a señalar algunos de ellos: los carteles informativos y su interpretación, los tipos de señales según su forma y color, los tipos de triángulos según sus lados y sus ángulos aprovechando la señal vial del paso de peatones y reflexionando sobre cómo en función de la posición adoptada respecto al mismo se considerará que es un tipo de triángulo u otro, los ramales que conforman el Canal de Castilla, algunas especies vegetales que habitan junto al Canal, el número de esclusas y puentes que tiene y la importancia de valorar y conocer nuestro patrimonio cultural.

Desarrollo físico, habilidades sociales, bienestar y asunción de riesgos

En el tiempo en el que el alumnado estuvo jugando en el parque se pudo observar a niños divirtiéndose a través de la actividad física y las posibilidades que el propio cuerpo ofrece: se tiraban por la tirolina a diferentes alturas, individualmente o por parejas y modificando la técnica, tocaban la arena, trepaban por las cuerdas trepadores, utilizaban las diferentes máquinas de ejercicio que hay en el parque.

En todas estas observaciones los niños se ayudaban, se enseñaban entre ellos y se preocupaban por la seguridad de sus compañeros, “¿Quieres que te ayude a tirarte”? , “¿Me tiro contigo?”, “Mira que te enseñe, es muy fácil” señalaron algunos niños.

Este tiempo de juego libre al aire libre también les ofreció la oportunidad de pasar tiempo con ellos mismos, de relajarse, de saber encontrar su lugar en un espacio rodeado de naturaleza, se pudo ver a un niño tumbado en la hierba leyendo un libro, se le veía tranquilo y disfrutando de ese momento de lectura.

Subir hasta la parte más alta de la red trepadora suponía un reto y asumir un riesgo para algunos niños. Se observó cómo una niña que parecía tener «miedo» aseguraba los apoyos e intentaban hacerlo a un ritmo lento, aquel con el que se sentía segura y cómoda. Según avanzada en la consecución de su objetivo, subir lo más alto posible, se la veía con mayor seguridad y confianza en ella misma.

Continuando con el desarrollo físico, en el juego propuesto por la maestra en el que debían de representar los ramales y localidades por las que pasa el Canal de Castilla el alumnado tomaba conciencia de su propio cuerpo, descubriendo nuevas posibilidades de aprendizaje con el mismo y convirtiéndolo en el principal «recurso» de la actividad.

Del mismo modo cuando cada equipo estaba caminando por los caminos de sirga al mismo ritmo que el otro, los cuáles iban modificándose, el alumnado prestaba atención al otro equipo a la vez que observaba y tocaba las especies vegetales que había a la orilla del Canal teniendo siempre presente su cuerpo, tomando conciencia de la velocidad a la que debía de caminar para coordinarse con el otro equipo.

En el **Anexo 6** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en esta salida.

6.2.2 2ª Salida: “Aprendiendo en diferentes circunstancias climatológicas; un día de nieve”

Breve descripción

Salimos del centro educativo y nos dirigimos al «Parque de la tirolina». Después fuimos por el Canal de Castilla dirección al Acueducto hasta que a mitad camino aproximadamente después de cruzar el puente de piedra los niños pudieron seguir jugando con la nieve deslizándose por una pendiente con trineos que habíamos elaborado previamente en el aula.

Al llegar al centro educativo el alumnado con ayuda de sus maestros se secó el cabello y colocó sus prendas en radiadores empleando diferentes espacios del colegio: aula, aseos, pasillos y aula de informática.

Aprendizaje multisensorial

Los niños aprendieron constantemente a través de todos los sentidos, desde que salimos del centro tuvieron la necesidad de ir a tocar la nieve con las manos. Describían lo que sentían expresando las sensaciones corporales y sentimientos experimentados, siendo todos ellas muy positivas. “Es como tocar miles de millones de cubitos de hielo”, “Está helada, pero me encanta”, “Sí, está suave, da mucho gusto”, “Me da felicidad, es como una película de Navidad” señalaron algunos niños con asombro y emoción.

También saborean la nieve, algunos niños abrían la boca mientras levantaban la cabeza hacia arriba para descubrir como «sabían» los copos de nieve, otros directamente la cogían de la naturaleza: “No sabe a nada, bueno ¡Sí!, es como si estuviera comiendo un helado”, “Ay que fresquita”, “Con lo fría que está, ¿cómo se habrán acostumbrado los esquimales?”, “No se tienen que acostumbrar porque ya nacen allí en esas condiciones”, señalaron algunos niños.

Respecto a la vista, la maestra preguntó a los niños que qué sentían en los ojos, qué les pasaba cuando miraban la nieve. Los niños respondieron que les deslumbraba porque era muy blanca y que eso hacía que a veces los entrecerraran.

Desarrollo físico, toma de riesgos, bienestar, habilidades sociales

Cuando llegamos al «Parque de la tirolina» los niños comenzaron a hacer muñecos de nieve, se observó cómo tomaban decisiones en equipo, se coordinaban y trabajaban conjuntamente para lograr su objetivo.

Observé cómo una niña ofrecía uno de sus guantes a una compañera que no tenía para que ambas pudieran tener un guante en cada mano, un claro ejemplo de cómo vivir experiencias de aprendizaje en entornos más amplios amplía el abanico de situaciones en las que los niños pueden demostrar el compañerismo.

Al cruzar el puente de madera para pasar al otro lado del Canal observé cómo la manera en la que caminaban los niños por él era completamente diferente a como lo hacían en la

salida anterior. Andaban con cuidado, se fijaban en dónde pisaban con el pie y controlaban el equilibrio tomando conciencia de su cuerpo y de las medidas de seguridad que debían adoptar.

Tras cruzar el puente durante el trayecto hasta encontrar un lugar por el que los niños pudieran deslizarse con los trineos escuché frases como: “Cómo cuesta andar”, “¡Mira cómo se hunde mi pie!”, “Andar así cuesta más”, estaban viviendo una experiencia corporal totalmente diferente a la salida anterior, ya que, una de las oportunidades que ofrece aprender al aire libre es que el entorno es cambiante, lo que hace que cada día pueda ser diferente.

Encontramos una pendiente en la que los niños podían jugar con los trineos sin peligro. Para algunos de ellos supuso un gran reto y esfuerzo atreverse a afrontar esos posibles «riesgos» que ellos veían, los cuáles constituían los denominados «riesgos beneficiosos». Según iba avanzando la experiencia poco a poco iban ganando una mayor confianza y seguridad en ellos mismos, «midiéndose» y «autoevaluándose» para hacerlo de la forma y al ritmo en el que se sintieran cómodo mientras a su vez adquirían un mayor control corporal.

Se veían niños disfrutando, riendo y ayudándose, experimentando y aprendiendo a través las posibilidades que les ofrece el cuerpo y el medio. En efecto, sorprendió muy positivamente que incluso dos niñas que con frecuencia suelen mostrar un cierto «rechazo» hacia aquellas actividades que puedan implicar mancharse la ropa, ensuciarse las manos o asumir un cierto riesgo estaban disfrutando y viviendo la experiencia sin prestar atención a su ropa. No obstante, es importante señalar que en esa toma de «riesgos beneficiosos» los maestros presentes nos asegurábamos de que los niños estuvieran seguros y no sucediera ningún imprevisto desafortunado distribuyéndonos por todo el espacio.

Cuando llegó el momento de volver al centro, los niños aprovecharon el camino de vuelta para realizar «ángeles» en el suelo con la silueta de su propio cuerpo moviendo sus extremidades y jugar a tirarse bolas de nieve, situaciones en las que constantemente se

observó la presencia de lo corporal.

Aprendizaje interdisciplinar

Se trabajaron varios aprendizajes de forma interdisciplinar que han ido surgiendo según iba avanzando la experiencia en la salida: el efecto que podría tener la nieve en los campos de cultivo, y, por lo tanto, la actividad económica del sector primario, el motivo por el que la nieve produce un deslumbramiento en los ojos, la función protectora de las pestañas y otros a nivel más general como la importancia del reciclaje al construirse los trineos con bolsas de plástico y cartones, de vestirse acorde a las circunstancias climatológicas adaptándose al medio, y de secar la ropa húmeda o cambiarse de vestimenta al llegar al centro para cuidar la salud evitando resfriados, por ejemplo.

Durante el trayecto también fueron realizando continuas comparaciones y metáforas sobre lo bonita que era la nieve enriqueciendo el lenguaje. Concretamente al pasar por debajo del puente de piedra los niños se asombraron al ver la belleza del paisaje nevado desde dentro del mismo, un paisaje que percibieron muy corporalmente. “¡Ala, es como una postal de Navidad”, “Es como vivir en un cuento”, “¡Cuando hemos entrado en el puente parece como si estuviéramos en un refugio de la montaña cuando hay tormentas de nieve!” señalaron algunos niños, reflejándose aquí ese asombro por la belleza que causa el entorno.

En el **Anexo 7** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en esta salida.

6.2.3 3ª Salida: “Aprendiendo de la adaptación al medio y de los cambios que se producen en él”

Breve descripción

Fuimos a visitar el Acueducto, posteriormente encima del mismo observamos su función y disfrutamos del paisaje desde la orilla del Canal. En este momento recordamos su importancia histórica y reflexionamos sobre algunos conceptos matemáticos. Después regresamos al centro educativo vivenciado de nuevo a través del cuerpo las diferentes

irregularidades que presenta el suelo del medio natural y la adaptación que requiere al mismo.

Aprendizaje multisensorial

Los niños realizaron constantes comparaciones entre el paisaje y las sensaciones corporales vividas en esta salida y la anterior. Observaban su alrededor con asombro, se encontraban en los mismos lugares que en la anterior salida, pero el medio había cambiado totalmente.

Observaron cómo había cambiado el arce por el que suelen pasar siempre y las nuevas flores que habían crecido anunciando la llegada de la primavera como las margaritas, en lugar de sentir la pesadez de sus calzados al pisar por la nieve y «hundirse» en ella como señalaron los niños, sentían mayor ligereza. Al preguntar a una niña que sentía al caminar a diferencia de la anterior salida, respondió: “Ando más rápido, y aunque me lo pasé muy bien jugando con la nieve, pisar las hojas me relaja y me da tranquilidad, además me gusta el crujido”.

También pudieron experimentar la textura y el olor de las plantas aromáticas que hay junto al Canal. Algunos niños señalaron: “Me recuerda a cuando cocina mi madre”, “Mmm qué bien huele”, “A mí no me gusta mucho, es un olor muy fuerte”.

Desarrollo físico, toma de riesgos, autonomía, motivación, habilidades sociales

Durante el trayecto hasta el acueducto al encontrarnos en un medio natural en el que el suelo es irregular pude observar cómo los niños afrontaban el miedo que suponía para ellos subir y bajar por las diferentes pendientes con arenilla y piedras sueltas, cómo poco a poco iban adquiriendo una mayor autonomía y control corporal aumentando la seguridad y confianza en ellos mismos. Para algunos suponía asumir un importante riesgo, y, por ende, superar un gran reto, generando sentimientos de superación personal al conseguirlo.

Los niños pusieron en práctica y desarrollaron habilidades motrices básicas mediante su

adaptación al entorno experimentando riesgos y afrontándolos con la ayuda de sus maestros y de sus compañeros, quiénes se ayudaban y motivaban entre ellos, habilidades que son prácticamente imposibles de aplicar en situaciones reales en centro educativo, ya sea en el gimnasio o en el patio.

También se pudo analizar quiénes eran aquellos alumnos que tenían un mayor desarrollo motriz y una mayor confianza en ellos mismos, confirmándose lo observado en Educación Física y los tiempos de recreo.

Aprendizaje interdisciplinar, aprendizaje y pensamiento auténtico y aritmética

Algunos contenidos que trabajamos de diferentes áreas curriculares de forma interdisciplinar que favorecieron un pensamiento crítico y auténtico especialmente en los áreas de matemáticas y Ciencias Sociales fueron los siguientes: la longitud del puente de madera utilizando como instrumento de medida únicamente el propio cuerpo a través de la zancada y los pies, la profundidad del Canal y los lugares en los que esta es mayor, la función del acueducto y su diseño, y otros más específicos como la definición de garriga, el tipo de piedras con las que está construido el puente de piedra por el que pasamos, los diferentes tipos de puentes que se pueden encontrar en el Canal, aspectos del entorno que nos pueden indicar el cambio de estación o incluso algunas características de las pinturas cubistas de Picasso, aludiendo a la obra de «Las señoritas de Aviñol» al encontrarnos un grafiti que parecía representar cuatro máscaras o el rostro de cuatro mujeres con figuras geométricas.

En el **Anexo 8** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en esta salida.

6.2.4 4ª Salida: “Aprendiendo multisensorialmente y superando retos a través de las oportunidades y beneficios que ofrece trabajar bajo la lluvia”

Breve descripción

Fue un día de lluvia, la maestra propuso al alumnado el reto de conseguir llegar hasta el Serrón y regresar al centro educativo a pesar de las dificultades que pudieran encontrar,

siendo una de ellas y la más previsible, la lluvia.

En el camino de vuelta al centro comenzó a llover fuertemente por lo que parte del mismo lo recorrimos corriendo. Al llegar al colegio empleamos diferentes espacios, como el pasillo, el aula, los aseos y el aula de informática para que el alumnado pudiera secarse el cabello y sus vestimentas.

Superación de retos, toma de riesgos, desarrollo físico

Conseguir el objetivo requería que el alumnado se esforzara por conseguirlo y asumiera los posibles «riesgos beneficiosos» que suponía la lluvia o que se pudiera formar una tormenta.

Algunas niñas a mitad del trayecto se sentían bastante cansadas, especialmente tres de ellas, a las cuáles el profesor acompañó durante toda la salida para animarlas, apoyarlas y hacerlas sentirse capaces. Los niños sabían que era un reto, un niño señaló “Aunque nos cueste cuanto más difícil sea es mejor porque así la recompensa es más grande”, otra niña añadió “Cuando salimos con Escuelas Vivas a veces sientes angustia porque tienes ganas de llegar al final y cuando lo consigues dices, ¡Ayy, por fin!, y es muy satisfactorio”. La mayoría de los niños estaban motivados y emocionados, para ellos era una aventura que estaban disfrutando y viviendo con emoción.

Cuando conseguimos llegar hasta el Serrón el camino de vuelta fue más difícil, empezó a llover fuertemente. Algunos niños estaban bastante cansados, pero con el apoyo de sus maestros lo consiguieron trabajando con esfuerzo y autodisciplina. Cuando llegamos al centro educativo vi rostros de felicidad, de satisfacción, habían logrado el objetivo y eso según lo expresaron ellos mismos les generó sensaciones de alivio, orgullo y sentimiento de capacidad.

Cabe señalar que durante el camino de vuelta una de las niñas, concretamente una de las que más destaca en Educación Física, se subió a un árbol, le pregunté qué sentía cuando trepó por el mismo, “Me siento como en casa”, respondió. La niña estaba asumiendo el riesgo que ello conlleva, sin embargo, ese riesgo todo lo que la aportó fueron beneficios:

liberación de energía, sentimiento de competencia, diversión, desarrollo motriz, aprendizaje.

Aprendizaje multisensorial, bienestar, creatividad, literatura

Durante el camino realicé alguna pregunta a los niños acerca de qué sensaciones corporales estaban experimentando, cómo se sentían y qué información estaban obteniendo a través de los diferentes sentidos. Algunas de las frases que pude recopilar de diferentes niños y que me han resultado más significativas han sido las siguientes:

- “Me gusta abrir la boca para saborear la lluvia, es como que te sientes libre”.
- “El sonido de los carrizos con el aire me recuerda al mar”, “¿Podemos decir que estamos en mar de Tierra de Campos”
- “Me gustan los días de lluvia son acogedores, el olor a tierra mojada, el aire fresquito que te da en la cara”.
- “El sonido de pisar un charco es muy relajante”
- “Cuando salto en los charcos me siento feliz, es muy divertido”
- “Cuando hay muchos árboles frondosos me siento refugiado”
- “Me encanta el olor a caballo, mucho más que el de la colonia”
- “Las gotas de la lluvia cuando caen al río parecen la pisada de un dinosaurio”, “¿Es verdad!, o la onda de una campanada”, añadió otra niña.
- “El olor a tierra mojada me hace sentir seguro como que estoy en un lugar tranquilo con mucha paz”
- “La lluvia me da fresquito, me gusta mucho esta sensación”.

Verbalizar esas sensaciones estaba contribuyendo en el enriquecimiento de lenguaje y en el fomento de la creatividad, realizando comparaciones en las que se puede observar la capacidad de imaginación de los niños.

Estos comentarios recogidos por los niños demuestran especialmente los beneficios psicológicos que produce el contacto con la naturaleza en la salud, los niños conectan con la naturaleza, se sienten libres, relajados, tranquilos, seguros, cómodos, lo que les produce

sensaciones y emociones positivas mejorando sus estados de ánimo.

Además, cuando los niños expresan cómo se sienten, proporcionan información muy importante a su maestro acerca de cómo han percibido ellos las diferentes situaciones de aprendizaje desarrolladas, algo que permite conocerlos aún más, entenderlos, comprender mejor cómo aprenden y, en definitiva, orientar las intervenciones y actuaciones docentes teniendo una mayor información acerca de cómo va a responder el alumnado ante ellas contribuyendo a que estas sean lo más positivas posibles.

También los observé acariciar los carrizos, disfrutar de cómo el viento acariciaba sus rostros, saltar sobre los charcos sin miedo a mancharse, ni ensuciarse la ropa; me explicaron que sus familias no se enfadaban por ello dado que sabían lo mucho que aprendían y disfrutaban en su «Cole del Canal», observándose aquí la importancia que señalaba la maestra de mantener una buena y continua comunicación con las familias, uno de los mayores apoyos para que este Proyecto sea posible.

En el **Anexo 9** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en esta salida.

6.2.5 5ª Salida: “Aprendiendo a través de los sentidos y la confianza en el compañero con asombro y curiosidad”

Breve descripción

Nos dirigimos al parque más cercano del centro en el que los niños investigaron diferentes especies vegetales trabajando conjuntamente algunas características de ellas que iban recogiendo en su cuaderno de campo y los cinco sentidos. Después nos trasladamos al Canal en dónde desarrollamos diferentes actividades basadas en el aprendizaje multisensorial hasta que regresamos al centro.

Aprendizaje multisensorial, confianza, responsabilidad, habilidades sociales, asombro

Desde que salimos del centro educativo los niños observaron, analizaron y tocaron las plantas que iban encontrando por el camino. En su cuaderno de campo recogieron si se

trataban de plantas herbáceas o leñosas, con flor o sin flor, gimnospermas o angiospermas, el tipo de hábitat, el tipo de hoja y qué sensaciones les generaba a través del tacto, la vista, el oído y el olfato.

Estaban emocionados y motivados prestando atención a todo lo que había a su alrededor. Se realizaban preguntas tales como: “Crees que esta es herbácea o leñosa”, “A ti ¿cómo te parece su textura?”, “¿Crees que es una planta invasora?”, “Si plantáramos una verónica en casa crees que empezarían a crecer tantas como aquí?, son muy bonitas”.

Dos de los niños encontraron un fruto de ciprés con sus semillas dentro, lo agitaron y se lo colocaron al lado de la oreja, “Parecen gotas de lluvia”, dijo el niño, “Pues a mí se me parece al zumbido de una mosca”, añadió a la otra niña. También señalaron que el color y la forma de sus semillas los recordaba al café que toman sus padres por las mañanas.

Observaron qué colores de los que había en la naturaleza les resultaba más llamativos a un «primer golpe de vista». Señalaron que tal vez el amarillo o el morado ya que las verónicas y los dientes de león resaltaban entre el verde. Tras preguntarles a qué les recordaban cada uno de los colores que podían encontrar en el medio natural me explicaron que el amarillo les transmitía alegría, ganas de moverse, de jugar, el morado les hacía pensar en sus amigos, el azul les generaba una cierta tristeza al asociarlo con las lágrimas, el verde les transmitía paz y tranquilidad y el marrón de la tierra a sus campos de Castilla generándoles deseo por cultivar.

Cuando llegamos al Canal la maestra les mostró una lámina del tronco de un árbol para que pudieran tocarla, observar el número de aros que tenía para averiguar los años del árbol del que procedía e indagar sobre qué creían que podrían ser una especie de pequeños círculos más oscuros y concentrados que presentaba (el nacimiento de una rama). Lo observaban y planteaban posibles respuestas con emoción y asombro, estaban entusiasmados por verlo y poder tocarlo para experimentar qué textura tenía.

La necesidad que tiene el ser humano de recibir información multisensorialmente fue algo que los niños pudieron vivenciar al realizar una actividad que consistió en por equipos de

tres alumnos guiar a uno de sus compañeros con los ojos tapados hasta un lugar en el que tocar algún elemento y adivinar a través del tacto lo que es. Los compañeros que le guiaban tenían una gran responsabilidad, y era fundamental que esta se viera reflejada para que el niño pudiera sentirse seguro. Unos a otros se llevaban a tocar la corteza de los troncos, hojas secas, palos, piedras, tierra, hierba, diferentes tipos de plantas y arbustos, y una gran mayoría de ellos adivinaron qué era ese elemento de la naturaleza a través del tacto, el olfato y el oído.

Algunos comentarios que realizaron sobre cómo se habían y que enriquecieron los aprendizajes y las percepciones de los docentes presentes tras desarrollarse lo programado fueron los siguientes: “He sentido angustia como mariposas en la tripa cuando notaba que subía por cuevas, necesitaba a la confianza de mi vista”, “Sentía miedo de caerme”, “Iba tranquilo porque sabía dónde me llevaban porque mi cuerpo reconoce el suelo y sabe dónde estoy en todo momento de conocerlo tan bien porque venimos muchas veces”.

De esta forma al «faltar» la vista y convertirse el entorno en un medio más amenazante que requiere asumir determinados riesgos, los niños pudieron descubrir trabajando multisensorialmente la importancia de saber dónde está su cuerpo en cada momento, identificar lo que sienten y saber gestionarlo y, en definitiva, tomar conciencia del mismo en relación con el entorno para orientarse en el espacio, coordinar sus movimientos de forma precisa y mantener el equilibrio.

Desarrollo motriz siendo el juego libre el protagonista

En el parque los niños jugaron todos juntos desarrollando diferentes habilidades motrices y trabajando distintas capacidades físicas básicas, no obstante, una de las situaciones de juego que más me llamó la atención fue observar a varios niños utilizando una cuerda que llevamos del centro educativo inventando su propio balancín para jugar a través de su capacidad creativa. Trabajaban en equipo para conseguir su objetivo y que la niña que se estaba «balanceando» no se cayera al suelo.

También resultó muy interesante observarles jugar todos juntos a saltar a la comba, pues

lo habíamos estado trabajando en el área de Educación Física, por lo que supuso un claro ejemplo de cómo los niños aquello que aprenden vivencialmente a través del cuerpo y las posibilidades que este ofrece, lo llevan fuera del centro a los contextos y entornos en los que participan, interactúan y juegan cuando tienen tiempo para hacerlo libremente.

En el **Anexo 10** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en esta salida.

6.2.6 6ª Salida: “Aprendiendo a través de la atención y observación de todo lo que nos rodea”

Breve descripción

Los alumnos debían observar todo aquello que les rodeaba identificando elementos que no hubieran visto en las anteriores salidas o que no estaban en ese lugar en concreto.

Nos trasladamos al Canal en el que realizamos una actividad durante toda la salida que consistió en lo siguiente: el alumnado se dividió en dos equipos, cada uno debía caminar por un camino de sirga. Cuando encontraran un elemento que les llamara la atención en la naturaleza o que no hubieran visto en ese lugar otro día debían avisárselo al otro equipo levantando la mano. Después tenían que transmitir el nombre representando cada uno de ellos una letra con su cuerpo y escribir en una piedra dicho nombre.

Al finalizar la actividad el otro equipo fue caminando por el camino de sirga del otro lado del Canal para comprobar si había acertado todas las palabras o no.

Aprendizaje en la realidad, atención, asombro, bienestar, desarrollo físico

Dado que íbamos a aprender sobre y con diferentes elementos que podemos encontrar en la naturaleza, los cuáles dentro del aula solamente se pueden observar a través de imágenes, durante el trayecto al Canal realicé al alumnado alguna cuestión sobre por qué les gustaba aprender en la naturaleza y qué diferencias encontraban entre aprender en contacto con ella o en el aula. Estas son algunas reflexiones que pude recoger y que evidencian la importancia de que los niños aprendan de forma experiencial en la propia realidad y en movimiento:

- “Aprendemos más cosas porque podemos ver las cosas, por ejemplo, una flor que estudiamos en natu en clase no podemos verla en la vida real, tocarla, olerla, ver bien sus colores”.
- “Me gusta el Cole del Canal porque puedo moverme y no se me cansan las piernas, me subo a montículos, corro, salto, construyo cabañas, me subo a los árboles”.
- “Yo me siento más tranquila como si estuviera súper relajada en una nube”.
- “Cuando estamos fuera de clase al aire libre nos gusta atender porque las cosas nos llaman la atención, es que en todos los sitios podemos ver una cosa distinta cada vez que salimos”.
- “Me gusta más aprender fuera de clase porque, por ejemplo, puedo ver un pájaro en la vida real, ver cómo come, cómo cuida a sus crías, cómo vuela, cómo construye su nido”.
- “Fuera de clase nos sentimos más aliviadas porque podemos movernos con libertad”, “Además, por ejemplo, es mejor estudiar mate al aire libre porque nos acordamos de las cosas, por ejemplo, podemos trabajar los ángulos con las ramas de los árboles, como ese, que sería un [ángulo] obtuso”.

Al llegar al Canal y comenzar la actividad explicada en la descripción se observó cómo en un primer momento los niños tenían dificultades para representar las diferentes letras asimétricas a través de su cuerpo, sin embargo, según iba avanzando la actividad cada vez tomaban una mayor conciencia de su cuerpo, de cómo debían colocarse para que la palabra pudiera ser leída correctamente por el equipo de enfrente. Con la guía de sus maestros observaron diferentes especies, se mostraban atentos y con asombro según iban descubriendo nuevas plantas, así como cuando tenían que adivinar cuál era aquello que había encontrado el otro equipo.

Me resultó muy significativo observar concretamente cómo los niños representaban a los carrizos simulando el movimiento de los mismos con el aire como si fueran olas o a un pino con las piñas cayéndose de él con el viento. En toda la actividad se pudo observar a niños transmitiendo información únicamente a través de su cuerpo.

Conductas proambientales

Dado que cada equipo iba por uno de los caminos de sirga, observé en el equipo en el que yo me encontraba que cuando un niño iba a decir algo a los compañeros que estaban al otro lado del Canal, rápidamente sus compañeros le dijeron que no gritara para no molestar a los seres vivos que habitan en él. El niño se dio cuenta de ello en el acto y decidió hacerlo por señas.

Se trata de una situación que refleja cómo los niños muestran un gran respeto y cuidado hacia la naturaleza, la valoran y saben que es su responsabilidad protegerla, la consideran suya, y eso hace que demuestren su amor por ella y que se «corrijan» entre ellos cuando observan alguna conducta que puede ser perjudicial para el medio.

En el **Anexo 11** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en esta salida.

6.2.7 7ª y 8ª Salidas: “Aprendiendo en situaciones reales con los elementos de la naturaleza descubriendo, investigando, observando y utilizando herramientas reales”

Breve descripción

En estas dos salidas trabajamos la materia y sus características, el volumen, la masa, la densidad y la flotabilidad. Para ello al salir del centro nos dirigimos al parque más cercano del centro en el que realizamos un juego para trabajar con el cuerpo y en movimiento el concepto de materia. Después nos trasladamos al Canal donde continuamos con otra actividad relacionada con dichos contenidos y posteriormente trabajamos en talleres y en diferentes grupos cada uno de los conceptos mencionados.

Aprendizaje en la realidad, aprendizaje auténtico y pensamiento independiente, asombro

Cuando los niños terminaron de almorzar mientras jugaban en el parque la maestra les propuso un juego para trabajar el concepto de materia. A la señal debían de correr a tocar algo que fuera materia, después algo más pequeño y posteriormente algo más pequeño

todavía. Los niños estaban observando en la propia realidad, al aire libre, en entornos más amplios que el aula, que todo lo que les rodeaba era materia.

El juego continuó introduciéndose como nuevas reglas que un compañero pillara al resto y los demás para salvarse se subieran encima de algo que fuera materia a un nivel más alto del suelo, no obstante, si habían más de un niño subido en la misma «materia» podía ser pillado. Pude observar a niños que se subían a alturas en las que fuera difícil que hubiera más de una persona, lo que los llevaba a mantener el equilibrio y trabajar ciertas habilidades motrices para subir hasta ella.

Para continuar trabajando el concepto de materia junto con el de masa y volumen, cuando llegamos al Canal en la primera actividad cada niño buscó en la naturaleza una materia, después tuvieron que colocar a la izquierda de ella el mismo elemento, pero con menor masa y volumen y a la derecha también ese mismo, pero con mayor masa y volumen. Los niños estaban construyendo un aprendizaje auténtico e independiente en la propia realidad comprendiendo y reforzando esos tres conceptos utilizando elementos naturales.

En la siguiente actividad se distribuyeron en 4 equipos para trabajar cada uno de ellos en un taller diferente con uno de los maestros que estábamos presentes. En cada taller trabajamos uno de los siguientes contenidos: las sustancias, el volumen, la masa y la densidad junto con la flotabilidad.

Los datos recogidos se van a centrar en el taller de las sustancias que fue en el que estuve trabajando con el alumnado, debían coger un elemento de la naturaleza (materia) e indagar y pensar sobre sus características generales, sus características específicas, los materiales que la conforman y las sustancias de las que están formadas esos materiales. Observé que intentaban averiguar los materiales a través del tacto y reflexionar sobre cuáles eran aquellos de los que podrían estar compuestos en función de si el elemento escogido era suave o áspero. “Esta piedra tiene que estar compuesta de un mineral que brille porque mirad cuando la muevo en el sol”, “Yo creo que la clorofila es otra sustancia, porque todas las plantas la tienen para ser verdes”, son algunas de las reflexiones que he recopilado.

Los niños se estaban haciendo preguntas, estaban planteando hipótesis, compartiendo reflexiones, construyendo autónomamente sus propios aprendizajes a través de un razonamiento auténtico basado en el análisis, atención y observación de aquellos elementos que había cogido.

Al finalizar los talleres en la segunda salida que dedicamos a seguir trabajando estos contenidos los niños compartieron algunos de los aprendizajes obtenidos: “Pues que los objetos más largos y más grandes llegan antes a algún sitio en el Canal porque los arrastran más cantidad de agua”, “Que lo que tiene aire, como un caracol, flota y no se hunde en el agua”, “Cuando tengo más objetos en la mano estimo mejor el peso”, “Da igual la materia que sea que siempre está formada de varios materiales, por ejemplo la clorofila es una sustancia que tienen todas las plantas, y con los sentidos pues podemos averiguar algunos”. Los niños adquirieron aprendizajes de forma significativa estableciendo conexiones entre diferentes áreas curriculares.

Conductas proambientales, responsabilidad y seguridad

Al finalizar los talleres algunos niños estaban indagando junto al Canal con el recurso que habían elaborado a modo «caña de pescar» con un palo, cuerda y una botella de agua para trabajar la densidad, sin embargo, la botella se soltó de la cuerda y dado que tenía piedras en su interior se hundió en el Canal.

Estaban muy preocupados, me explicaron que habían contaminado el Canal y era muy peligrosos para los seres vivos que habitan en él, que debían conseguir sacarla como fuese. Intenté con un palo encontrarla, pero fue imposible. Según intentaba arrimarme lo máximo posible a la orilla uno de los niños empezó a agarrarme con fuerza del asa de la mochila para sujetarme y que no me cayera al agua.

Esta situación supuso un claro ejemplo de cómo estos niños valoran la naturaleza y se preocupan por cuidarla y no hacer nada que pueda dañarla, pero también de cómo son conscientes de los peligros que puede haber y actúan con responsabilidad por su seguridad y la de los demás, en este caso la de su maestra, dos situaciones llenas de valores de gran

importancia que la naturaleza permite desarrollar y reforzar.

En el **Anexo 12** se pueden observar fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en ambas salidas.

7. CONCLUSIONES

Es fundamental que los niños se desarrollen en contacto con la naturaleza debido a los beneficios que esta conlleva en su salud y bienestar, sin embargo, los rápidos procesos de urbanización y la ausencia de espacios verdes en las ciudades están produciendo un alejamiento cada vez mayor de los niños del medio natural, derivando en un significativo aumento de la población infantil que padece «Déficit de contacto con la naturaleza» el cual se refiere a las enormes consecuencias negativas que produce en la salud la falta de contacto con el medio natural. Este distanciamiento está produciendo a su vez la denominada «extinción de la experiencia» que conlleva a la ausencia de comportamientos positivos con el medio ambiente impactando negativamente en el desarrollo sostenible del planeta.

La ausencia de espacios verdes a su vez está reduciendo las posibilidades de juego libre de los niños, el cual constituye una de las experiencias más importante de la vida dados los grandes beneficios que produce en su desarrollo, constituyendo la asunción de riesgos uno de los más fundamentales. Sin embargo, para que ese juego sea posible también es necesario dejar libertad y autonomía en los niños.

Por lo tanto, la «reconexión con la naturaleza» en los niños es necesaria, en lo cual las urbes y el conjunto de la sociedad tienen una gran responsabilidad en su compromiso con una infancia sana y saludable mediante la construcción de ciudades con espacios verdes, seguras y jugables. Esta realidad demuestra la importancia de contribuir desde las escuelas en la respuesta a esta necesidad, constituyendo la educación al aire libre en el medio natural un modelo de educación que ofrece enormes oportunidades pedagógicas en el aprendizaje y beneficios en la salud a nivel psicológico, cognitivo, fisiológico y social principalmente, resultando de gran importancia que los maestros conozcan el valor de esta forma de educación para aumentar las posibilidades de trasladar los procesos de enseñanza aprendizaje al medio natural dentro de sus posibilidades.

En la recogida de datos en «Escuelas Vivas» se ha podido observar cómo cuando los niños aprenden en el «Cole del Canal», en contacto con la naturaleza, en un espacio en el

que aprenden a través de todo su cuerpo, respondiendo a sus necesidades corporales y estableciéndose conexiones entre este y su mente bajo esa idea de «*embodied cognition*», las oportunidades pedagógicas se multiplican produciéndose resultados mucho más positivos y significativos en el aprendizaje, crecimiento y desarrollo. En el medio natural los niños a través de todo su cuerpo exploran todo lo que les rodea, adaptándose al medio, a un entorno cambiante que hace que cada día sea diferente, ofreciendo la oportunidad de vivir diferentes experiencias, sensaciones y emociones aprovechando el potencial educativo que tiene el cuerpo.

En el medio natural asumen «riesgos beneficios» que los llevan a tomar decisiones, buscar estrategias, poner en práctica diferentes habilidades motrices, autoevaluar sus propias capacidades, adoptar medidas de seguridad y, por ende, a adquirir una mayor autonomía y confianza en ellos mismos al afrontar riesgos que suponen un reto.

Trabajar al aire libre en la naturaleza permite aprender a través de todos los sentidos, lo que despierta en ellos la curiosidad, el deseo por descubrir, investigar y conocer a través del tacto, del olfato, pero también del gusto. Los niños al aprender en la realidad están motivados, muestran atención, aprenden en el asombro y con emoción, construyen aprendizajes de forma autónoma guiados por sus maestros quienes se convierten en mediadores, orientadores y facilitadores de aprendizajes.

En esta realidad aprenden de forma significativa porque atribuyen un sentido a aquello que están aprendiendo, lo dotan de un valor estableciendo conexiones entre distintos aprendizajes de áreas curriculares diferentes trabajando con esfuerzo y autodisciplina. Ese aprendizaje interdisciplinar favorece el aprendizaje auténtico y el pensamiento autónomo, los niños observa algo y razonan el porqué de ello desde una perspectiva global e integral, se realizan preguntas, plantean hipótesis y las comparten con sus compañeros y maestros.

Aprender de forma vivencial y experiencial permite a los niños vivir constantes emociones y sensaciones corporales, lo favorece la autorregulación emocional, la toma de conciencia corporal y el conocimiento de ellos mismos. Esta forma de aprender en la que lo emocional y corporal está siempre presente contribuye a interiorizar y asociar

saberes a situaciones de aprendizaje y vivencias concretas que han dejado en ellos una de todas esas huellas corporales que constituyen todo su ser y determinan su forma de estar en el mundo.

En el aprendizaje en la naturaleza el principal recurso que emplea el niño en su propio cuerpo a través del cual interactúa con el medio. No obstante, la naturaleza también les ofrece otros como piedras, tierra, agua, hojas, charcos, agua, palos que fomentan la creatividad e imaginación de los niños potenciando su capacidad para crear e inventar favoreciendo el aprendizaje y el juego en torno a los recursos que ofrece el medio.

Aprender en el medio natural fomenta la apreciación del medio, los niños lo valoran, lo respetan y lo cuidan porque es importante para ellos, lo han «hecho suyo» y eso lo convierte en algo valioso conllevando al desarrollo de conductas proambientales que favorecen la sostenibilidad del medio ambiente, justamente lo contrario a la amenazante «extinción de la experiencia», la cual cada vez es mayor en la sociedad actual.

En la presentación y análisis de los datos recogidos en «Escuelas Vivas» se puede concluir que el aprendizaje en el «Cole del Canal», en el medio natural ofrece oportunidades pedagógicas de gran valor que permiten que los niños aprendan a través de su cuerpo de forma experiencial y vivencial disfrutando durante el propio proceso y potencia la adquisición de aprendizajes significativos interdisciplinariamente trabajando transversalmente contenidos del área de Educación Física de alguno de los siete bloques de contenidos que se recogen en el currículum. Además, este medio constituye un espacio de aprendizaje posibilitador del desarrollo de determinadas habilidades motrices y competencias propias de esta área que son realmente difíciles de trabajar significativamente en el patio o el gimnasio del centro. Esta modalidad de enseñanza produce efectos muy positivos a la salud del niño a nivel psicológico, cognitivo, fisiológico y social y potenciando un desarrollo pleno e integral que maximizan el bienestar del niño en todas sus dimensiones.

Como futura maestra la principal conclusión obtenida de lo que necesita un maestro para educar en el medio natural es ser como señala Ken Robinson, honesta para desarrollar la

actuación docente teniendo en cuenta «hasta dónde sé» y valiente, valiente para educar atendiendo a mis principios, a mi forma de entender la educación, a las ideas que tengo en el corazón más que en la mente, al amor por ofrecer a los niños las mejores oportunidades de aprendizaje y bienestar posible, siendo más fuerte la importancia de que un niño crezca y conecte con la naturaleza que los miedos e incertidumbres que pueda tener, lo cual requiere de un esfuerzo importante para ser superadas y atreverse estando estas presentes, asumiendo riesgos, tomando todas las precauciones necesarias y teniendo actuando siempre en respuesta a la enorme responsabilidad que tiene un maestro en múltiples dimensiones.

Concretamente como futura maestra especialista de Educación Física, con las conclusiones obtenidas en este Trabajo, he podido reforzar aún más la idea de la importancia, el valor y el significado que tiene la Educación Física al desarrollarse todos los aprendizajes en torno al cuerpo, el cual constituye la base de los mismos, una concepción que considero que debería extenderse al resto de áreas curriculares para contemplar y aprovechar el verdadero potencial educativo que tiene lo corporal.

A través la Educación Física, de esta área que ha estado constantemente presente en el aprendizaje en el medio natural, se atienden a los ritmos biológicos del niño, a su bienestar corporal y con ello a todo aquello que influye directamente en su salud psicológica, fisiológica, social, ya que, la Educación Física no engloba solamente a lo propiamente motriz, sino a todo aquello que involucra el cuerpo. La Educación Física es una disciplina que debe ser entendida en contextos mucho más amplios que el propio centro educativo y la propia asignatura. En definitiva, la Educación Física es aquella que contribuye enormemente en la formación de niños sanos, autónomos, independientes y felices.

El principal reto que me planteo como futura maestra es saber escuchar y observar a los niños desde el corazón, con el objetivo de responder a sus necesidades desde un papel de guía, orientadora y facilitadora de aprendizajes, desde el papel de una maestra que suponga el «andamiaje» para educar a niños que aprendan por ellos mismos con y a través de su cuerpo, proporcionándoles los apoyos necesarios y procurando proporcionales las

experiencias de aprendizaje más positivas e integrales posibles, constituyendo el medio natural un modelo de enseñanza con grandes oportunidades para lograrlo.

Por ello, tras haber finalizado este Trabajo de Fin de Grado algunas de las posibles líneas de indagación que me planteo son investigar qué posibilidades hay en los centros educativos de introducir y desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje en el medio natural y seguir formándome como maestra en la enseñanza en este medio.

Quiero terminar este Trabajo y con ello el Grado en Educación Primaria como maestra especialista de Educación Física con una frase de John Dewey (1938) que recoge muy bien lo que significa para mí la educación:

“La educación no es solo preparación para la vida, es la vida en sí misma”

8. BIBLIOGRAFÍA

- Ahedo, J. (2018). ¿Qué aporta John Dewey acerca del rol del profesor en la educación moral? *Foro de Educación*, 16 (24), 125-140. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.510>
- BBVA [Aprendemos Juntos 2030]. (13 de noviembre de 2018). “Enseñar es un arte”. *Ken Robinson, educador y escritor*. [Vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/WP8WSK-6Pj0>
- Charles, C and Louv, R. (2009). *Children’s Nature Déficit: What We Know – and Don’t Know* [Archivo PDF]. Children Nature Network. [\[PDF\] Déficit de naturaleza de los niños: lo que sabemos y lo que no sabemos | Erudito Semántico \(semanticscholar.org\)](#)
- Cheng, J., Monroe, M.C. (2012) Connection ton ature: Children’s Affective Attitude Toward Natura. *Environment and Behaviour*, 44, 31-49. <https://doi.org/10.1177/0013916510385082>
- Ciudades amigas de la infancia. (s.f.). *¿Qué significa para una entidad local ser reconocida como ciudad amiga de la infancia?* <https://ciudadesamigas.org/reconocimientos-2021/>
- Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo de la educación primaria en la comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190, 30 de septiembre de 2022.
- De la Cueva, C.G. (25 de junio de 2022). La extinción de la experiencia. *El Diario*. https://www.eldiario.es/opinion/zona-critica/extincion-experiencia_129_9104720.html
- Díaz, A. (14 de junio de 2022). Richard Louv: “Cada vez más pediatras recetan salir a la naturaleza”. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/medio-ambiente/2022/06/14/62a751b921efa050138b45c9.html>

Education Scotland (s.f.). *Practical guidance, ideas, and support for teachers and practitioners in Scotland* [Archivo PDF]. Fogglam Alba.

<https://education.gov.scot/improvement/documents/hwb24-ol-support.pdf>

Fernández – Barrés, S., Robinson, O., Fossati, S., Márquez, S., Basagaña, X., de Bont, J., de Castro, M., Donaire – Gonzalez, D., Maitre, L., Nieuwenhuijsen M., Romaguera, D., Urquiza, J., Chatzi, L., Iakovides, M., Vafeiiadi M., Grazuleviciene, R., Dedele, A., Andrusaityte, S., Marir Aasvang, G., Evandt, J., Hjertager Krog, N., Lepeule, J., Heude, B., Wright, J., McEachan, R., Sassi, F., Vineis, P., Urban environment and health behaviours in children from six European countries. *Environment International*, 165.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107319>

Gobierno de España. Ministerio de agricultura, pesca y alimentación. (31 de octubre de 2021). *Demografía de la población rural en 2020* [Archivo PDF].

https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ayp_demografiaenlapoblacionrural2020_tcm30-583987.pdf

Gómez, L. (07 de junio de 2022). Déficit de naturaleza y las posibles consecuencias de que los niños ya no salten e los charcos ni se manchen las manos. *RTVE*.

<https://www.rtve.es/noticias/20220607/deficit-naturaleza-ninos/2357515.shtml>

Jarvis, I., Sbihi, H., Davis, Z., Brauer, M., Czekajlo, A., Davies, H.W., Gergel, S.E., Guhn, M., Jerrett, M., Koehoorn, M., Nesbitt, L., Oberlander, T.F., Su, J., Van den Bosch, M. (2002). The influence of early – life residential exposure to different vegetation types and paved surfaces on early childhood development: A population – based birth cohort study. *Environment International*, 163.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107196>

Kalapa Comunidad de Aprendizaje (s.f.). *¿Cómo aprendemos?*

<https://www.kalapa.com.co/comoaprendemos>

Keniger, L.E., Gastos, K.J., Irvine, K., Fuller, R.A. (2013). What are the benefits of

- interacting with nature? *Environment Research and Public Health*, 10 (3), 913 – 935. <https://doi.org/10.3390/ijerph10030913>
- Kuo, M., Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Frontiers in Psychology*, 10 (305). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>
- L'Ecuyer (2015). La importancia de educar en el asombro y en la realidad. *Catherine L'Ecuyer*. <https://catherinelecuyer.com/2016/07/06/la-importancia-de-educar-en-el-asombro-y-en-la-realidad/>
- L'Ecuyer (17 enero de 2013 s.f.). La naturaleza, primera ventana de asombro. *Catherine L' Ecuyer*. <https://catherinelecuyer.com/2013/01/17/la-naturaleza-primera-ventana-de-asombro/>
- L'Ecuyer (s.f.). ¿Qué es el asombro? *Catherine L'Ecuyer*. <https://catherinelecuyer.com/2011/11/09/que-es-el-asombro/>
- L'Ecuyer (1 de julio de 2015). Toca, huele, observa, siente... *Catherine L'Ecuyer*. <https://catherinelecuyer.com/2015/07/01/toca-observa-huele-siente/>
- Lim, C., Donovan, A.M., Harper, B., Naylor, P. (2017). Nature Elements and Fundamental Motor Skill Development Opportunities at Five Elementary School Districts in British Columbia. *Environment Research and Public Health*, 14 (10). <https://doi.org/10.3390/ijerph14101279>
- Magaña, T. (27 de noviembre de 2020). *Montessori: “La misión del maestro es observar y alentar antes que interferir y restringir”*. Escuela Bitácoras. <https://escuela.bitacoras.com/2020/11/27/montessori-la-mision-del-maestro-es-observar-y-alentar-antes-que-interferir-y-restringir/>
- Martínez, L. (2013). El tratamiento de lo corporal en la formación inicial del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 78 (27,3), 161-175.

- Mauss, M. (1971, [FR 1934]) Técnicas y movimientos corporales. *Sociología y Antropología* (pp. 337 – 356). Tecnos.
- Miguel Aguado, A. (2003). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos.
- Millet, E. (16 de diciembre de 2020). Niños y naturaleza, el reencuentro necesario desde mucho antes del confinamiento. *La Vanguardia*.
<https://www.lavanguardia.com/magazine/buena-vida/20200503/48758007736/ninos-naturaleza-reencuentro-necesario-confinamiento.html>
- Norðdahl, K., Jóhannesson, I.A. (2014) “Let’s go outside”: Iceland teachers’ views of using the outdoors. *Education 3 – 13*, 44 (4), 391-496.
<https://doi.org/10.1080/03004279.2014.961946>
- O’Brien, L. (2009). Learning outdoors: The forest school approach. *Educación 3-13*, 37, 45 – 60. <https://doi.org/10.1080/03004270802291798>
- Unicef. (s.f.). *Estado Mundial de la Infancia 2012: ciudades y niños*. Unicef/para cada infancia. <https://www.unicef.es/noticia/estado-mundial-de-la-infancia-2012-ciudades-y-ninos#:~:text=Es%20inevitable%20que%20la%20poblaci%C3%B3n,poblaci%C3%B3n%20urbana%20aumente%20un%2060%25>
- Unicef. (s.f.). *Millones de niños de zonas urbanas pobres tienen más posibilidades de morir jóvenes y menos de completar la escuela primaria que los de zonas rurales*. Unicef/para cada infancia. <https://www.unicef.es/prensa/millones-de-ninos-de-zonas-urbanas-pobres-tienen-mas-posibilidades-de-morir-jovenes-y-menos>
- Universidad de Valladolid (23 de marzo de 2010). *Graduado/a en Educación Primaria* [Archivo PDF]
<https://www.feyts.uva.es/sites/default/files/taxonomias/CompetenciasGenerales>

[GEP.pdf](#)

Peris Reig L. (2017). *Outdoor Education*. Una forma de aprendizaje significativo. Punto Rojo Libros.

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M., Sanders, D., Benefield, P. (2004). A review of research on Outdoor Learning. *National Foundation for Education Research and King's College London*. Field Studies Council: <https://www.field-studies-council.org/>

Santamaría, F. (8 de diciembre de 2010). La cognición corporizada: hacia un conocimiento en acción. *Blog de Fernando Santamaría*. <https://fernandosantamaria.com/blog/la-cognicion-corporea-hacia-un-conocimiento-en-accion/>

Slaghekke, J. (S.F.). *Learning Outdoor. Benefits/Risks* [Archivo PDF]. Department of South Australia. Department for Education and Child Development. Nature Play SA: <https://natureplaysa.org.au/wp-content/uploads/2017/11/NPSA-Learning-Outdoors-Benefits-Risks-opt.pdf>

Smith, S. (octubre de 2021). *Vale la pena el riesgo: La educación al aire libre ofrece riesgos beneficios para todos*. Children and Nature Network. <https://www.childrenandnature.org/resources/worth-the-risk-outdoor-education-offers-beneficial-risks-for-all/>

Squillacioti, G., Carsin, A., Bellisario, V., Bono, R., García, J., (2022). Multisite greenness exposure and oxidative stress in children. *The potential mediating role of physical activity. Environment Research*, 209. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.112857>

Tillmann, S., Tobin, D., Avison, W., Gilliland, J. (2018). Mental benefits of interactions with nature in children and teenagers: a systematic review. *Epidemiol Community Health*, 72, 958 – 966. <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2018-210436>

- Tonucci, F. (2015). Autonomía de movimiento de niños y niñas. Una necesidad para ellos, un recurso para la ciudad y la escuela en Villena, J.L y Molina, E., (Ed.), *Ciudades con vida. Infancia, participación y movilidad* (pp. 15 – 26). GRAO.
- Tonucci, F. (2009). Ciudades a escala humana: la ciudad de los niños. *Revista de Educación*, número extraordinario 1, 147-168.
- Vaca, M., Varela, S. (2006). ¡Estoy dentro de mi cuerpo! El ámbito corporal en la educación y su tratamiento. *Cuadernos de pedagogía*, 353, (26-28)
- Vanaken, G., Danckaerts, M. (2018). Impacto f green space exposure on children’s and adolescents’ mental health: a systematic review. *Environment Research and Public Health*, 15 (12). <https://doi.org/10.3390/ijerph15122668>
- White, M.P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B.W., Hartig, T., Warber, S.L., Angie, M., Depledge, M.H, Fleming, L.E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with Good health and wellbeing. *Scientific reports*, 9. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>
- Yuchi, W., Brauer, M., Czekajlo, A., Davies, H.W., Davis, Z., Guhn, M., Jarvis, I., Jerrett, M., Nesbitt, L., Oberlander, T.F., Sbihi, H., Su, J., Van den Boch, M., (2022). Neighborhood environmental exposures and incidence of attention déficit/hyperactivity disorder: A population - based cohort study. *Environment International*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107120>

9. ANEXOS

ANEXO 1. Estudios que muestran el incremento de la falta de libertad proporcionada a los niños

1. En un estudio realizado por Mayer Hillman en 1990 (En Charles y Louv, 2009) en Inglaterra con casi 4500 niños y 4500 padres tras comparar las respuestas obtenidas en las encuestas realizadas durante el estudio en 1990 con respecto a otras llevadas a cabo en 1971 en las escuelas, se obtuvo que en 1971 el 80% de los niños de 7 a 8 años podían ir solos a la escuela, mientras que en 1990 solamente un 9% de los niños podían hacerlo. Además, en 1971 el 66% tenían bicicleta y podían usarla, mientras que en 1990 solamente un 25%.

En estos años se produjo un aumento significativo de la proporción de niños que iban a la escuela en automóvil, pasando de ser de un 9% en 1971 a un 32% en 1990. Este estudio muestra la disminución tan drástica de la libertad que tienen los niños para moverse solos con autonomía por la calle, concretamente para ir a la escuela, que se ha ido produciendo ya desde la década de los 70 y que cada vez va siendo mayor.

2. El constante control estableciendo límites por parte del adulto en el juego de un niño también se está volviendo por costumbre, aumentando cada vez más. En un estudio realizado en Reino Unido por *ICM Research* con más de 1000 niños y 1000 adultos sobre el juego y el riesgo para comprender mejor los beneficios y desafíos que supone en los niños gestionarlos por ellos mismos mientras juegan, se obtuvo que a un 51% de los niños no se les permite trepar por un árbol sin la presencia de un adulto y a un 42% no se les permite jugar en parques locales sin la presencia de estos. Además, se encontró que al 77% de los niños les gustaría tener más oportunidades de correr riesgos mientras juegan y que este tipo de juego hace a un 90% de los niños más feliz (Charles y Louv, 2009).

Los estudios mencionados, en efecto, muestran cómo cada vez los adultos dejan menor libertad a los niños. La calle es peligrosa porque no hay niños. Devolver las ciudades a los niños contribuirá a hacer ciudades más seguras con mejores ciudadanos, más

responsables, más solidarios, más atentos y más dispuestos a relacionarse entre ellos con el fin de dotar las calles de una mayor seguridad para que los niños salgan y gocen de todos esos derechos que progresivamente se les han ido «quitado» y han ido impidiendo su total y buen desarrollo (Tonucci, 2009).

ANEXO 2. Más sobre los efectos del «Déficit de naturaleza» según las observaciones de otros profesionales

La educadora medioambiental Ana Carlos y la maestra de Educación Infantil Begoña Coutado han observado en dos proyectos educativos denominados «Déficit de naturaleza» y «La casita de la Dehesa» cuyo fin es que los niños retomen ese contacto con la naturaleza, algunas consecuencias a corto plazo reflejadas en una cifra elevada de limitaciones con las que se encuentran los niños al llegar a este centro ligadas con la falta de creatividad, coordinación, imaginación y curiosidad (En Gómez, 2022).

Coutado explica que en ocasiones muestran pánico ante los insectos, no quieren ensuciarse las manos ni la ropa y demandan la presencia de un adulto para que les proporcionen una serie de directrices con las que saber «qué hacer» en la naturaleza. Sin embargo, también apunta que resulta impresionante observarlos jugar cuando ya son capaces de disfrutar de ella dejando ser tan «cuadriculados».

Esta reflexión refleja claramente la reflexión realizada por Richard Louv (2005) acerca de que el Déficit de naturaleza en la infancia no es una enfermedad de los niños, sino una enfermedad de la sociedad, de la ciudad. Como señala Ana Carlos los niños no tienen tiempo para aburrirse, van del colegio a casa y de casa a actividades extraescolares, privándoles de la oportunidad de disfrutar de cosas tan simples, pero a la vez tan favorables en su desarrollo y bienestar como son saltar en un charco o jugar con el barro (En Gómez, 2022).

Fortaleciendo esta idea, en dos estudios publicados uno en 2006 y otro en 2005 en los que Donald Roberts y Victoria Rideout investigaron junto con la asociación Kaier Family Foundation los medios en la vida de los niños de 6 meses a 6 años de edad y de 8 años a 18 años se recogieron los siguientes resultados: los niños de entre 6 meses y 6 años pasan 1,5 horas diarias con medios electrónicos, mientras que los niños entre 8 y 18 años pasan una media de casi 6,5 horas al día con ellos, de los cuales aproximadamente una cuarta parte del tiempo usan más de un medio a la vez. Además, también se obtuvo que, casi un tercio de los niños de 6 meses a los 6 años viven en hogares en los que la televisión está

encendida todo o la mayor parte del tiempo (En Charles y Louv, 2009).

Ante esta realidad, llevado al ámbito escolar Richard Lou reflexiona “... no creo que las escuelas deban quitar los ordenadores, creo que deberían llevar fuera más a menudo a los niños, para que aprendan sobre la vida real, en vez de la vida virtual” (En Díaz, 2022, párr. 10). Para el autor la naturaleza es como un antídoto que tomar en la medida en la que nuestras vidas se van volviendo cada vez más tecnológicas.

ANEXO 3. Estudios que evidencian la fuerte disminución de la participación de los niños en actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza

La mayoría de los estudios que se recogen a continuación se han realizado en Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia Alemania, países escandinavos y Japón. Estos estudios se han centrado en indicadores del déficit de naturaleza con el fin de dar a conocer y transmitir la preponderancia de la evidencia actual que hasta ahora se considera que se va a seguir extendiendo a largo plazo (Charles y Louv, 2009).

1. El doctor Kellert de la Universidad de Yale en uno de sus libros *Construyendo para la Vida: Diseñando y Entendiendo la Conexión Humano – Naturaleza* (2005) dedica un capítulo a la naturaleza y el desarrollo infantil en el que recoge tras varias investigaciones que, en los últimos 25 años las posibilidades de que los niños experimenten directamente con la naturaleza durante los tiempos de juego ha disminuido drásticamente por varias razones, siendo una de ellas principalmente la escasez de oportunidades que tienen los niños para participar y desenvolverse espontáneamente al aire libre en un entorno cercano.
2. En un estudio realizado en Estados Unidos la profesora Rhonda Clements de Manhattanville College (2007) del estado de Nueva York realizó una encuesta a más de 800 madres. En esta el 71% de señalaron que recordaban haber jugado al aire libre todos los días cuando eran niñas, mientras que solamente el 26% de ellas afirmó que sus hijos jugaban a diario al aire libre. Apenas hubo diferencias entre los datos recogidos de familias residentes en el medio rural y los de las familias residentes en el medio urbano.
3. *Outdoor Education* en cooperación con organizaciones asociadas realizó más de 40.000 entrevistas en 2008 para examinar la participación de los estadounidenses en actividades al aire libre en 2007 obteniéndose entre muchos otros resultados que menos de la mitad de los jóvenes, el 42%, había participado en actividades al aire libre menos de 30 veces al año. En comparación con la participación en el año 2006, en el 2007 hubo una disminución del 11% entre los niños de 6 y 17 años.
4. En un estudio realizado por Sandra Hofferth en la Universidad de Maryland de 1997 a 2003 se encontró que el porcentaje de niños de entre 9 y 12 años que dedican tiempo a

realizar actividades al aire libre había disminuido en un 50% entre esos años. Además, se obtuvo que el tiempo discrecional de los niños disminuyó 7,4 horas a la semana de 1981 a 1997 y dos horas adicionales de 1997 a 2003, un total de 9 horas menos a la semana.

5. En un artículo publicado en el *American Journal of Play* en 2009 tras la realización de un estudio internacional en 16 países a través de una encuesta a 2400 madres acerca del porcentaje de niños que habían vivido experiencias en la naturaleza, se obtuvo los siguientes resultados: Indonesia, Marruecos y China 5%; Brasil 18%; Indonesia 7%; Reino Unido 25%; Marruecos 7%; Estados Unidos 33%; Sudáfrica 18%; Francia 45%; India 18%, unas tasas muy bajas. En este estudio también se recogió que el 54% de las madres había señalado que sus hijos parecían más felices cuando jugaban fuera del hogar en parques o áreas de juegos y el 73% de los niños expresó que prefería jugar fuera de sus casas en lugar de dentro.

6. En un estudio realizado por England Marketing publicado en 2009 en el *Informe Inglaterra* y en el que participaron 1150 adultos y 502 niños se obtuvieron entre otros los siguientes resultados: los niños de entre 7 y 11 años pasaban menos tiempo jugando en lugares naturales como bosques, campos, brezales, que en generaciones anteriores, menos del 10% jugaba en esos lugares en comparación con el 40% de los adultos cuando eran jóvenes, el 62% de los niños jugaba más en casa que en cualquier otro lugar, tres cuartas partes de los adultos afirmaron haber tenido un rincón de naturaleza cerca de sus casas al que acudían más de una o dos veces por semana, mientras que el 64% de los niños aunque reconoció tener un rincón de naturaleza cerca de su hogar, menos de una cuarta parte de ellos acudía una o dos veces por semana.

7. Según una encuesta realizada por la científica de Wageningen Jana Verboom – Vasiljev a siete escuelas secundarias holandesas, alrededor de tres cuartas partes de los alumnos señalaron que había «un poco de interés» por la naturaleza en su familia y el 11% señaló que no había interés alguno.

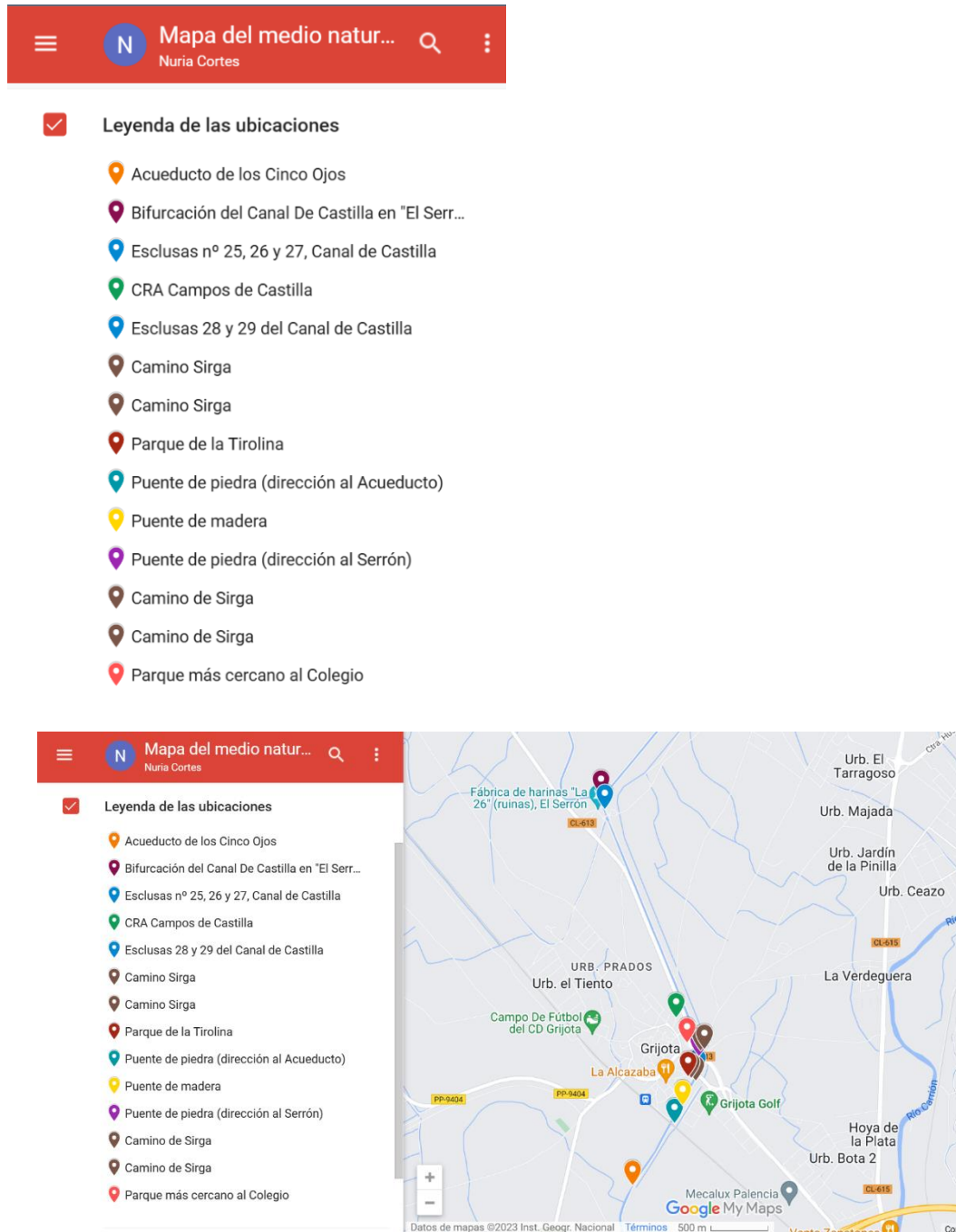
ANEXO 4. Resultados de estudios que refuerzan la importancia de desarrollar políticas que respondan a la necesidad de los menores de estar en contacto con la naturaleza

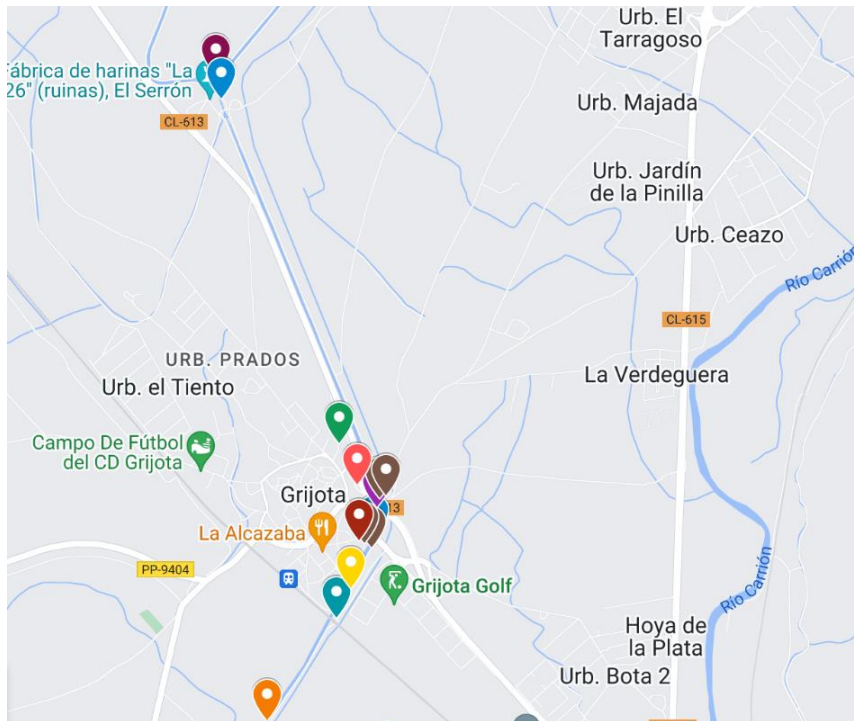
1. Los niños que viven en zonas con escasez de espacios verdes podrían tener hasta un 62% más de riesgo de padecer TDAH. Un aumento del 12% de la vegetación alrededor del domicilio puede reducir hasta un 10% el riesgo de desarrollar TDAH (Yuchi, et al., 2022).
2. Un mayor contacto con la vegetación se encuentra asociado con menores niveles de estrés oxidativo independientemente de la actividad física realizada (Squillacioti, et al., 2022).
3. La exposición residencial a zonas verdes desde edades tempranas afecta positivamente al desarrollo de la primera infancia mientras que, por lo contrario, la exposición a superficies pavimentadas se asocia negativamente con el desarrollo infantil (Jarvis, et al., 2022).
4. Las áreas con mayor vegetación, mayor densidad de construcción, menor densidad de población y sin carreteras principales se asocian con mejores comportamientos de salud en la infancia (Fernández-Barrés, et al., 2022).

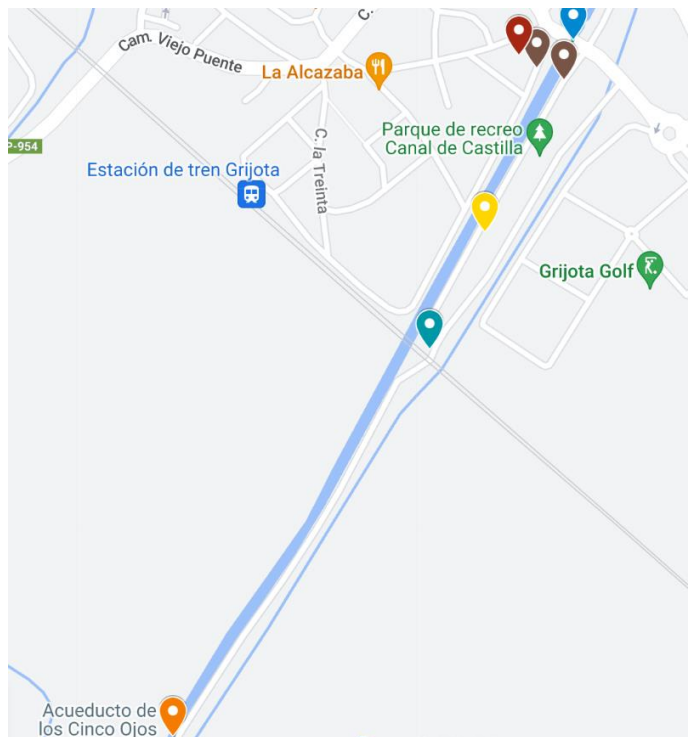
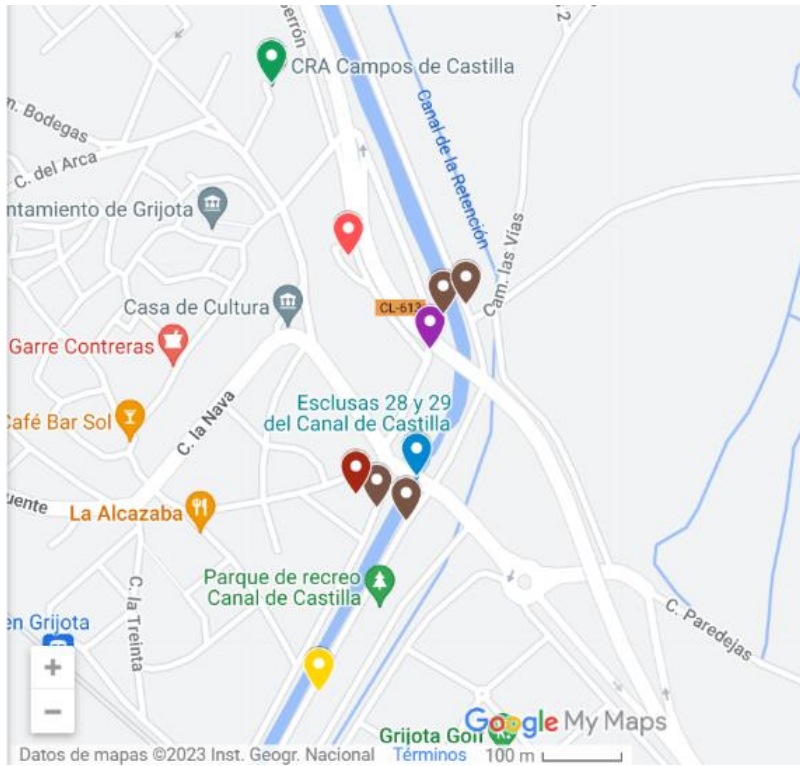
ANEXO 5. Mapa de los diferentes lugares en los que se desarrolla el Proyecto «Escuelas Vivas» en el Canal de Castilla

En el siguiente enlace se puede acceder al mapa:

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1y3DqVsGNMEmW075y72nLlmOu2PH A528&usp=sharing>







ANEXO 6. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 1ª Salida con «Escuelas Vivas»



ANEXO 7. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 2ª Salida con «Escuelas Vivas»





ANEXO 8. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 3ª Salida con «Escuelas Vivas»



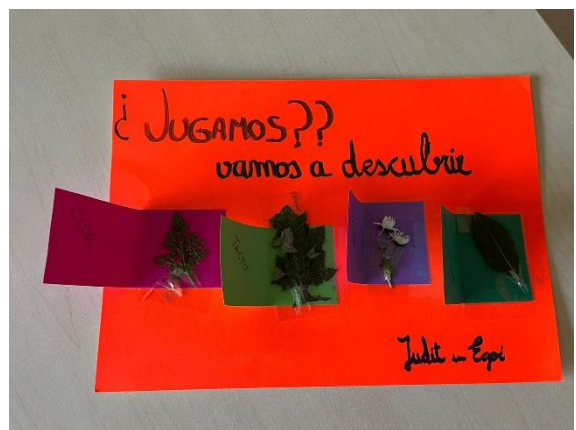


ANEXO 9. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 4ª Salida con «Escuelas Vivas»

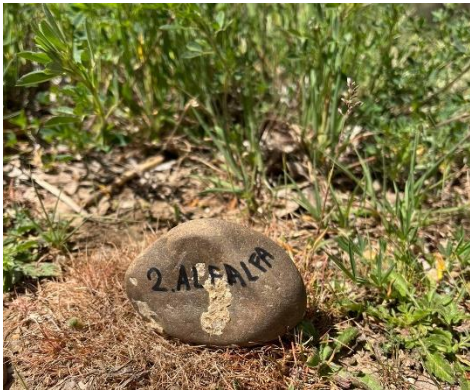


ANEXO 10. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 5ª Salida con «Escuelas Vivas»





ANEXO 11. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 6ª Salida con «Escuelas Vivas»



ANEXO 12. Fotografías que evidencian algunos de los datos presentados en la 7ª y 8ª Salida con «Escuelas Vivas»



