

Trabajo Fin de Grado

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de
trabajo por proyectos.

Autora

Julia Picó Borao

Director

Eduardo Ibor Bernalte

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

2016

Índice

1. Introducción y justificación del tema.....	6
2. Marco teórico.....	6
2.1. Estudio comparativo sobre el aprendizaje tradicional, constructivista y dialógico.....	6
2.2. Aprendizaje dialógico.....	9
2.2.1. Antecedentes científicos.....	9
2.2.2. Principios Aprendizaje dialógico.....	10
2.2.3. Los grupos interactivos como herramienta de trabajo.....	14
2.3. Los proyectos interdisciplinarios.....	15
2.3.1. ¿Qué son?.....	15
2.3.2. Antecedentes del trabajo por proyectos.....	16
2.3.3. Tipos de proyectos interdisciplinarios.....	17
2.3.4. Planificación de un proyecto.....	18
2.3.5. Fases de aplicación.....	20
2.3.6. La evaluación de los proyectos interdisciplinarios.....	21
3. Centro de la intervención: CEIP María Moliner (Zaragoza).....	22
4. Aplicación del Proyecto: Apadrinamiento en la nieve.....	24
4.1. Introducción y Justificación.....	24
4.2. Organización del proyecto.....	26
4.2.1. Metodología.....	26
4.2.2. Integración de las áreas del currículo en el proyecto.....	27

4.2.3. Contribución a las competencias clave.....	29
4.2.4. Temporalización.....	32
4.3. Actividades.....	33
4.3.1. 1ª Fase. Pre-nieve. “Nos vamos de viaje”.....	33
4.3.2. 2ª Fase. Esquí de fondo.....	38
4.3.3. 3ª Fase. Fase Post nieve.....	47
4.4. Evaluación.....	48
4.4.1. Criterios de calificación: asociación de estándares de aprendizaje evaluables, instrumentos de evaluación e indicadores de logro.....	48
4.4.2. Evaluación actividades.....	49
5. Conclusiones y valoración personal.....	51
6. Plan de mejora.....	54
7. Agradecimientos.....	57
8. Referencias bibliográficas.....	58
Anexos.....	61
Anexo 1.....	61
Anexo 2.....	64
Anexo 3.....	68
Anexo 4.....	69
Anexo 5.....	73
Anexo 6.....	75
Anexo 7.....	76

Anexo 8.....	77
Anexo 9.....	78

Índice de tablas

Tabla 1. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de lengua castellana y literatura con el proyecto.....	27
Tabla 2. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de matemáticas con el proyecto.....	28
Tabla 3. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de francés con el proyecto.....	28
Tabla 4. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de ciencias de la naturaleza con el proyecto.....	29
Tabla 5. Temporalización de las actividades del proyecto.....	32
Tabla 6. Temporalización de la 2ª fase del proyecto.....	38
Tabla 7. Situación 1. Acción de brazos.....	69
Tabla 8. Situación 2. Acción de piernas.....	70
Tabla 9. Situación 3. Frecuencia y deslizamiento.....	71
Tabla 10. Situación 4. Máximo equilibrio sobre un esquí.....	72
Tabla 11. Criterios de evaluación.....	49
Tabla 12. Relación entre estándares de aprendizaje, competencias clave, indicadores de logro e instrumentos de evaluación.....	49

Título: Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

Title: Sponsorship in the snow: An experience of multi-disciplinary projects.

- Elaborado por Julia Picó Borao
- Dirigido por Eduardo Ibor Bernalte
- Presentado para su defensa en la convocatoria de septiembre del año 2016
- Número de palabras (sin incluir anexos): 17170

Resumen

El presente trabajo aborda la planificación, desarrollo y evaluación de un proyecto interdisciplinario dirigido a los alumnos de 5º y 6º de primaria del CEIP María Moliner de Zaragoza.

A través del aprendizaje dialógico y el trabajo en grupos interactivos se organizan una serie de situaciones en torno al tema del aprendizaje de esquí nórdico. Las situaciones se organizan en tres fases: una fase previa, una fase central (donde tiene lugar el evento) y una fase posterior.

Gracias a esta metodología se facilita que el alumno aprenda a partir de las interacciones con los demás involucrando también a su entorno y haciéndoles partícipes de su aprendizaje. Esto se consigue con un sistema de apadrinamiento que intenta fomentar los lazos afectivos y el aprendizaje dialógico al interaccionar padrinos y apadrinados.

Del mismo modo se pretende fomentar la autonomía del alumno al sacarle de su entorno cercano y hacer que aprenda a desenvolverse solo en otro ambiente.

Palabras clave

Proyecto interdisciplinario, aprendizaje dialógico, aprendizaje cooperativo, apadrinamiento, esquí nórdico, educación primaria.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Durante la formación inicial del profesorado se habla de conceptos como aulas abiertas, comunidades de aprendizaje, apadrinamiento... Todos ellos responden a la metodología basada en el aprendizaje dialógico de Aubert et al, (2008) tal y como apuntan Julián, J., Agualeles, I., Ibor, E., Gómez, B., García, D. (2014).

A través de este trabajo se pretende poner en práctica esos conocimientos aprovechando el periodo de prácticas donde los estudiantes toman contacto con la realidad del aula utilizando la estrategia de aprendizaje cooperativo a través del apadrinamiento tal y como recogen en su artículo Julián et al, (2014).

Con todo ello se aprovecha la oportunidad de participar en un proyecto de innovación, que permite al estudiante vivir la experiencia de planificarlo desde el principio hasta el final y llevarlo a cabo pudiendo reflexionar sobre el resultado y pudiendo proponer mejoras.

El hecho de que el tema sobre el que se centra la actividad fuera el aprendizaje del esquí nórdico también resultó un foco de interés ya que había mucha curiosidad por ver cómo se llevaba la situación a la escuela.

Al final lo que interesa es que todo lo aprendido durante el grado pueda ponerse en práctica y pueda verse realmente en funcionamiento y por eso este tema que contenía todos esos elementos resultó muy interesante desde el primer momento.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Estudio comparativo sobre el aprendizaje tradicional, constructivista y dialógico.

A lo largo de los años han aparecido diversas concepciones del aprendizaje, las cuales han ido evolucionando desde perspectivas individualistas hasta perspectivas más interaccionistas. Muchas de estas concepciones siguen presentes hoy en día en las aulas a pesar de que autores como Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., Racionero, S.

(2008) consideran que son concepciones que no responden a las necesidades de la sociedad actual.

Si se comienza analizando la enseñanza tradicional según lo que recogen Aubert et al (2008), se puede apreciar lo siguiente. Se trata de un estilo de enseñanza que sigue presente hoy en día en las aulas. El protagonista del proceso es el profesor, que debe poseer los conocimientos a la vez que debe demostrar habilidades para pautar y temporalizar el ritmo de la enseñanza. Sin embargo, el papel del alumno queda reducido a la memorización y repetición de contenidos.

Uno de los referentes de la enseñanza tradicional es el conductismo, con ideas como la enseñanza o instrucción programada donde, tal y como explican Aubert et al (2008), la tarea del profesor es exponer los conceptos de la mejor manera posible y la tarea de los alumnos es asimilar esos conceptos, memorizarlos y repetirlos de la forma más parecida.

En la segunda mitad del siglo XX aparece una nueva concepción del aprendizaje basada en la idea de que la realidad se construye por parte de los sujetos (Prawat y Floden, 1994, citados en Aubert et al, 2008, p.47). Es la llamada concepción constructivista. En la enseñanza este modelo introduce la cognición. El alumno pasa de memorizar y repetir los contenidos a construir activamente conocimientos. Al contrario que en la enseñanza tradicional el papel importante no lo desempeña el profesor sino que lo importante son los procesos de aprendizaje de los alumnos. El papel del profesor es asegurar que el alumno relaciona los conocimientos nuevos con otros que ya tenía, tal y como proponen Bruner y Wood (1976) (citados en Aubert et al, 2008, p. 48) en su idea de andamiaje en la cual se describe la función del profesor como “alguien que ofrece ayudas ajustadas a los niveles previos de conocimiento de cada alumno”.

La teoría más influyente en este modelo es la teoría de Ausubel, D. P. Novak, J. D., Hanesian, H. (1989) del aprendizaje significativo. Ausubel entiende que el aprendizaje es un proceso individual que se da de distinta manera en cada uno de los alumnos ya que cada uno parte de unos conocimientos previos distintos y de ellos depende el proceso de aprendizaje. El profesor debe poner el énfasis en qué es lo que sabe el alumnado para diseñar las estrategias de aprendizaje partiendo de esos conocimientos.

A pesar de la influencia del aprendizaje significativo de Ausubel en la reforma educativa española hay una serie de aspectos que no tienen hueco en la sociedad actual (Aubert et al, 2008).

Si se diseñan los currículos en función de los conocimientos previos del alumno no se asegura la igualdad de oportunidades, ya que esto viene condicionado por el contexto en el que se desarrollan los alumnos. En los contextos socioculturales desfavorecidos los conocimientos previos serán limitados y para favorecer el aprendizaje habrá que reducir los objetivos a través de adaptación curricular (Aubert et al, 2008).

La concepción comunicativa del aprendizaje aparece para dar respuesta al contexto de la sociedad de la información. En esta concepción, a diferencia que en las dos anteriores, ya no importa la acumulación de información sino que importa su procesamiento de igual modo que importa el diálogo y la interacción constante. Vygotsky (1996) señalaba que “todo lo que ha sido individual antes ha sido social” (citado en Aubert et al, 2008, p. 78). Este modelo recoge aportaciones de las anteriores pero introduce como idea central la interacción.

Al contrario que en el modelo constructivista, el aprendizaje ya no se centra en la relación de los nuevos conocimientos con los previos sino que se centra en la introducción de nuevas interacciones en el aula para conseguir los máximos resultados. El currículo se centra en los objetivos y el aprendizaje parte de la interacción del alumno con profesores, familia... (Aubert et al, 2008). El nuevo papel del profesor es establecer interacciones con el entorno cercano del alumno, ya que debe tener en cuenta que los alumnos aprenden en la calle, en casa, en el barrio... (Aubert et al 2008).

El cambio en la función de los agentes de educación supone también un cambio de actitud que facilite la apertura de los centros al entorno, tal y como Vila (1998) (citado en Aubert et al, 2008) sugiere. Este autor señala que “los centros deberían ser espacios de puertas abiertas...donde las familias pudieran discutir abiertamente sobre la forma de entender la educación y contrastarla con las prácticas escolares” (citado en Aubert et al, 2008, p. 85). Una de las actuaciones que más éxito está generando en los alumnos es la inclusión en los centros de todos los agentes educativos, es decir, la participación en el centro de otras personas que no son profesores.

2.2. Aprendizaje dialógico

2.2.1. Antecedentes científicos

Muchos autores relevantes sobre educación y aprendizaje son referentes en este modelo de aprendizaje.

Paulo Freire (1970) desarrolló la idea de la acción dialógica frente a la educación bancaria, del diálogo como proceso básico para el aprendizaje y para la transmisión de la realidad (citado en Aubert et al, 2008).

Barbara Rogoff (1993) considera que el aprendizaje se produce a partir de las interacciones de los niños con personas adultas, que guían su participación en actividades relevantes, en la comprensión de nuevas situaciones y en la resolución de problemas (citado en Aubert et al, 2008).

Este modelo de aprendizaje recoge muchas aportaciones de Vygotsky (1995), que explica el aprendizaje desde una perspectiva de desarrollo cultural del alumno. Según esta idea toda función aparece en un primer momento en el plano social y posteriormente lo trasladamos al plano individual, de manera que todo aquello que adquirimos como aprendizaje viene dado por una interacción hasta que acaba formando parte de nosotros mismos. En este punto es especialmente importante la idea de la zona de desarrollo próximo definida como “la distancia entre el punto en el que se encuentra el niño y el desarrollo al que puede llegar con la ayuda de sus iguales o la guía de una persona adulta”. La interacción de los alumnos con sus iguales contribuye al desarrollo y aprendizaje del niño (citado en Aubert et al, 2008). Por lo tanto, para Vygotsky (1995), el proceso de enseñanza y aprendizaje no pueden separarse del entorno sociocultural. El alumno crea conocimiento en la interacción con otras personas de su contexto y con todos los elementos del entorno.

Bruner (2000) propone convertir las aulas en subcomunidades de aprendizajes mutuos donde el profesor potencia que el alumno se ayude mutuamente y no tiene el papel importante en el proceso de aprendizaje (citado en Aubert et al, 2008).

Gordon Wells (2001) también argumenta que los entornos de aprendizaje escolar deben ser entornos de acción e intención colaborativas donde el profesor debe cambiar su

papel tradicional para colaborar dialógicamente con las personas de la comunidad (citado en Aubert et al, 2008).

2.2.2. Principios Aprendizaje dialógico

Los siete principios establecidos por Aubert et al, (2008) pretenden ser una guía para la reflexión del aprendizaje dialógico y su puesta en práctica.

Diálogo igualitario

A partir del diálogo igualitario todas las aportaciones van a ser válidas independientemente de la persona de las que provengan siempre y cuando se basen en argumentos (Aubert et al, 2008). “El dialogo es igualitario cuando las aportaciones de cada participante son valoradas en función de sus argumentos (pretensiones de validez) y no en quien lo dice (pretensiones de poder)” (Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M., Valls, R. (2002), p. 62). Se produce lo contrario que se venía realizando en la enseñanza tradicional, cuando la voz de los profesionales de la educación era más válida que la del resto de la comunidad educativa (Aubert, A., García, C., Racionero, S., 2009).

Tal y como se puede comprobar en el último artículo presentado en el estudio de Aubert et al (2009), donde se habla más específicamente de los principios del aprendizaje dialógico, “los centros educativos con más nivel de aprendizaje y mejor convivencia son aquellos que abren sus espacios al diálogo igualitario entre profesorado, familiares, personas profesionales, voluntariado, alumnado y otras personas del entorno del alumnado”.

A través del diálogo igualitario se democratiza la organización en el centro educativo ya que se permite la participación de todos los miembros de la comunidad en igualdad de condiciones (Aubert et al, 2008). Cuando se realizan asambleas, se llama a las familias y se deciden los contenidos curriculares teniendo en cuenta las voces de todas las personas (Aubert et al, 2009).

Inteligencia cultural

“La inteligencia tradicional es una herramienta más con la que los grupos privilegiados imponen la valoración social de sus formas de comunicación como inteligentes y las de otros sectores como deficientes” (Flecha, 1997, p. 20).

Tal y como analiza Flecha (1997), el concepto de inteligencia cultural va más allá de las limitaciones de la inteligencia académica, ya que este engloba todas las dimensiones de la interacción humana. Flecha (1997) asegura que todas las personas tienen inteligencia cultural independientemente de su nivel educativo, lengua, nivel socioeconómico, cultura y rasgos identitarios.

Desde hace años se realizan investigaciones que reconocen que las personas tenemos diferentes inteligencias, como las realizadas por Scribner (1988), que muestran cómo todas las personas tienen inteligencia pero la ponen en práctica en diferentes contextos y la expresan a través de formas no académicas (citado en Aubert et al, 2009). Existen otros estudios en el ámbito de la psicología cultural más recientes, como es el caso de Gardner, H. (2003) que identifica nueve inteligencias en los individuos.

La concepción de inteligencia cultural se suma a estas teorías. La inteligencia cultural está formada por la inteligencia académica, la inteligencia práctica y la inteligencia comunicativa, y otorga a la tercera especial relevancia. Tal y como afirman Aubert et al, (2009, p.132-133):

En la vida cotidiana tendemos a resolver gran cantidad de problemas por medio de nuestras habilidades comunicativas, en lugar de hacerlo individualmente con nuestra inteligencia académica o práctica. Sin embargo, esas habilidades universales a menudo no están suficientemente reconocidas en el contexto escolar, invisibilizando a muchas personas, por ejemplo de la comunidad, que pueden ser recursos clave para el aprendizaje de todo el alumnado.

Si trasladamos esto a la escuela se puede decir que necesitamos todo tipo de personas, ya que contribuyen a atraer la atención de los alumnos bajo otros registros más cercanos a sus realidades, que les permiten conectar el mundo académico y el social (Aubert et al, 2009).

Transformación

El aprendizaje dialógico se orienta siempre a la transformación del contexto socio-cultural y, como resultado, los niveles de aprendizaje también se transforman.

Freire (1970, citado en Aubert et al, 2008, p. 152) afirma que “somos seres de transformación y no de adaptación”. Esta idea es central en la teoría socio-cultural de

Vygotsky (1995) que destaca que el desarrollo cognitivo siempre está vinculado al contexto socio-cultural e histórico y señala que para favorecer el desarrollo cognitivo, hay que intervenir en el contexto y transformarlo. Vygotsky (1995) apunta, además, que la interacción social es la clave para esa transformación.

La clave del aprendizaje está en las interacciones y esto implica que transformando esas interacciones podremos mejorar el aprendizaje y el desarrollo (Aubert et al, 2008).

Dimensión instrumental

Durante mucho tiempo se ha trabajado de una forma en las escuelas con las personas que se encuentran en una situación de exclusión social que ha dejado de lado la dimensión instrumental centrándose solo en la dimensión humanista. Cuando esto ocurre en lugar de dar más a quienes más lo necesitan y ofrecer una educación que posibilite oportunidades se ha tendido a dar menos, mermando sus posibilidades de acceso igualitario a la educación (Aubert et al, 2008).

Desde el aprendizaje dialógico se potencia un currículo de la competencia y el esfuerzo desarrollando las estrategias necesarias para llegar al alumnado que más lo necesita. (Aubert et al, 2008).

La concepción dialógica del aprendizaje, sostiene que “los niños no sólo tienen derecho a adquirir aquellos conocimientos y aprendizajes que les permitan salir de su exclusión social (Apple y Beane, 1997), sino que tienen capacidades para hacerlo, motivación e interés” (citado en Aubert et al, 2009, p. 135).

Aubert et al (2008) consideran que debemos encargarnos de la dimensión humanista e instrumental al mismo tiempo, reforzándose mutuamente.

Creación de sentido

La desmotivación de muchos alumnos por ir a clase es uno de los mayores problemas presentes hoy en día en los centros educativos. Para solucionar este problema muchas veces se recurre a adaptaciones curriculares buscando la motivación del alumno aunque pocas veces sirve como solución (Aubert et al, 2008).

Desde el aprendizaje dialógico se propone tratar igualitariamente las aportaciones y las diferencias de los alumnos a la vez que se propone reforzar la propia identidad del alumno y sus proyectos de futuro. También se debe potenciar el aprendizaje instrumental haciendo que los alumnos sean conscientes de que están aprendiendo mucho (Aubert et al, 2008).

Con esta propuesta se produce la creación de sentido para el alumno a través de la interacción y la comunicación con personas adultas y el conjunto del clima del centro (Aubert et al, 2008).

Solidaridad

Este principio implica una educación inclusiva que ofrezca a todo el alumnado el aprendizaje requerido en la actual sociedad de la información (Aubert et al, 2008).

Aubert et al, (2009) afirman que través de la organización del aula en grupos interactivos se mejora la convivencia, en todos los espacios del centro y en el entorno. Por lo tanto, el principio de solidaridad implica la inclusión en las aulas de interacciones del alumnado con otras personas adultas de la comunidad y el profesorado, para conseguir unos resultados académicos exitosos para todo el alumnado.

En esta solidaridad, el profesorado juega un papel muy importante, ya que está en sus manos que esas interacciones y la participación igualitaria de la comunidad sean posibles en el centro educativo (Aubert et al, 2009).

Igualdad de diferencias

La realidad es que las aulas son el reflejo de una sociedad diversa y plural (Aubert et al, 2009). Frente a esta realidad, Aubert et al, (2009, p. 137) afirman lo siguiente:

Reconocer que en nuestras aulas existe diversidad, y aceptarla, no garantiza que cambie la situación de los colectivos que sufren una mayor exclusión social, como tampoco lo hace imponer una igualdad educativa que homogeneiza. En la mayoría de casos, ambas posturas están fomentando desigualdades educativas.

Para ofrecer la mejor educación es necesario que todas las personas, independientemente de sus diferencias, sean tenidas en cuenta. De este modo nos

centramos en ofrecer los mismos resultados desde la propia diferencia cultural. (Aubert et al, 2008).

Las comunidades de aprendizaje reconocen las diferencias pero ofrecen los mismos objetivos para todos. Desde este punto de vista, la diversidad cultural resulta un elemento que beneficia a todas las personas que participan en la comunidad de aprendizaje (Aubert et al, 2008).

2.2.3. Los grupos interactivos como herramienta de trabajo

Autores como Vygotsky (1995), Bruner (1998), Rogoff (1993) y Wells (2001) sostienen que el máximo aprendizaje se alcanza en interacciones heterogéneas (citados en Aubert et al, 2008).

Muchos centros educativos están usando una metodología de organización del aula llamada grupos interactivos, con lo que se pretende llevar a la práctica este planteamiento. A través de esta práctica, los alumnos trabajan de manera conjunta ayudándose mutuamente interaccionando con los compañeros y con personas adultas de la comunidad.

Esta metodología hace que se desarrollen habilidades de todo tipo en los alumnos y se consigue que todos los alumnos resuelvan los problemas, incluso aquellos que no habrían sido capaces de resolverlos individualmente. Los alumnos con más nivel afianzan sus conocimientos al explicarlos a sus compañeros. Para ello deben poner en marcha una serie de estrategias que consigan que el otro alumno entienda lo que le está explicando. A través de esta práctica los alumnos más hábiles “mejoran su comprensión, no solo del tema concreto, sino también del proceso de comunicación y de las necesidades y destrezas de los niños con quienes están interactuando” (Rogoff, 1993, p. 259, citado en Aubert et al, 2008).

En los grupos cooperativos aumenta el nivel de aprendizaje instrumental a la vez que aumenta la solidaridad tal y como afirman Aubert et al, (2008). Algunos profesores que están llevando a cabo esta dinámica en aula aseguran que se mejora la convivencia y la relación entre compañeros y con el profesorado. Además se producen nuevas socializaciones por la entrada de nuevas personas en el aula y se produce un aumento del interés y la ilusión por aprender (Aubert et al, 2008).

2.3. Los proyectos interdisciplinarios

2.3.1. ¿Qué son?

Según las 8 claves que citan Baqueró, M. y Majó, F., (2014) en su libro, podemos hacer el siguiente análisis sobre lo que son los proyectos interdisciplinarios.

Un proyecto interdisciplinario debe ser un documento vivo, flexible, horizontal y en construcción que debe ayudar al alumno y al profesor a alcanzar los fines educativos de manera que no sea un fin en sí mismo. Debe organizarse en torno a una situación problema de manera que debe haber una serie de tareas que se centren en recoger información, analizar la información y realizar una síntesis de la información. Tendrá momentos de trabajo individual y momentos de trabajo grupal. Debe darse una interacción con el entorno de manera que el alumno no solo aprenda de esa interacción, sino que se plantee como mejorar y cambiar el entorno interviniendo en él.

La evaluación es una pieza clave del proyecto ya que hace que el alumno se motive para avanzar en sus aprendizajes. La evaluación se desarrolla a lo largo de todo el proceso.

Como su propio nombre indica, los proyectos contribuyen al desarrollo de distintas áreas relacionándolas con el tema de estudio.

Además de esto, en el proyecto es muy importante el tiempo democrático ya que da importancia al aprendizaje de los valores necesarios para llevar a cabo las tareas y no solo se centra en los contenidos.

2.3.2. Antecedentes del trabajo por proyectos

La metodología del trabajo por proyectos no hace su aparición en el ámbito de la educación hasta finales del siglo XIX en EEUU (Baqueró, M. y Majó, F., 2014).

Kilpatrick (1918) (citado en Baqueró, M. y Majó, F., 2014, p. 22) defiende la metodología por proyectos con la idea de que el alumno debe experimentar resolviendo problemas de la vida real para adquirir los conocimientos deseados. Mediante estos proyectos se pretende potenciar la autonomía y la iniciativa del alumno relacionando las tareas y actividades del aula con la vida real.

Otro antecedente es la propuesta de Freinet (1985) (citado en Baqueró, M. y Majó, F., 2014, p. 23), que apuesta por una escuela con tiempos más flexibles para poder atender a los intereses de los alumnos. Propone la metodología de los planes de trabajo individuales donde existía la observación del medio desde una perspectiva indagadora que requiere una actitud para cambiarlo y mejorarlo. Freinet (1985) proponía partir del entorno próximo al alumno para después ir al entorno general.

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX aparece una nueva teoría por parte de Decroly, O. (1986) en la cual se apuesta por una metodología más globalizada en la enseñanza. Para defender esta metodología se basa en la creencia de que el niño construye sus conocimientos de forma global al tener experiencias y contactos con el entorno. Decroly, O. (1986) dice que lo que al niño le interesa es satisfacer sus necesidades naturales y que todo ello implica un conocimiento del medio y de las formas de reaccionar en él.

Para trabajar con esta metodología, Decroly, O. (1986) propone una enseñanza basada en los intereses y necesidades de los alumnos sin la necesidad de organizar los aprendizajes en asignaturas. Para ello propone dos estadios, en primer lugar el conocimiento de uno mismo y en segundo lugar el conocimiento del medio. Además de esto, propone que cada centro de interés se organice alrededor de un tema y no de las diferentes áreas.

Años más tarde, basándose en las teorías de Dewey, J. (2004) sobre el aprender haciendo se buscó una enseñanza basada en la resolución de problemas. Según esta teoría, es necesario conectar la información de los conocimientos aprendidos con las experiencias de la vida real. Dewey, J. (2004) afirma que aplicando esta metodología aumentan la motivación y los intereses de los alumnos.

2.3.3. Tipos de proyectos interdisciplinarios

Existen diferentes formas de organizar y clasificar los trabajos por proyectos. Cada autor establece su propia organización pero no hay un modelo único ni estable para ello.

Kilpatrick (1918) (citado en Baqueró, M. y Majó, F., 2014, p. 27-29) clasifica los proyectos según su finalidad en los siguientes:

1. Producer's Project: tienen como finalidad materializar una idea con la elaboración o construcción de un proyecto.
2. Consumer' Project: tiene como finalidad conocer un recurso concreto o disfrutar con su conocimiento o experiencia.
3. Specific learning: tiene como finalidad mejorar los conocimientos sobre una técnica o habilidad para mejorar su educación.
4. Problem Project: tiene como finalidad resolver un problema intelectual que es desafiante para el protagonista.

En la actualidad, Baqueró, M. y Majó, F. (2014, p. 29) proponen una nueva clasificación:

1. Diseño y realización: consisten en la elaboración de diferentes productos por parte del alumno (carteles, mecanismos, títeres...).
2. Estudio de temas humanos relevantes: estudian y reflexionan sobre temas humanos de interés para el alumno.
3. Observación y experimentación: se basan en la metodología experimental con un enfoque científico del trabajo.
4. Intervención en el entorno: tienen la intención de intervenir para mejorar y transformar el entorno.

Debido a la cantidad de tipologías que podemos encontrar, Baqueró, M. y Majó, F. (2014, p. 31) afirman lo siguiente:

No hay un modelo único ni estable para cualquier práctica del currículo basada en el trabajo por proyectos, depende mucho del contexto en el que se desarrolla, de la experiencia de sus participantes, de las facilidades y de las dificultades inherentes en cada situación. Por ello ningún proyecto se desarrolla siguiendo exactamente el mismo esquema secuencial y existen diversidad de tipologías.

2.3.4. *Planificación de un proyecto*

Baqueró, M. y Majó, F. (2014) defienden que no todos los contenidos trabajados en un proyecto interdisciplinario deben ser planificados ni evaluados, ya que se trabajan gran cantidad de contenidos y lo importante es tener claros los objetivos de aprendizaje y dejar que el resto fluya.

Estos autores exponen en su libro los componentes del proyecto interdisciplinario que sostienen su calidad educativa:

- El proyecto interdisciplinario: la interdisciplinariedad. El proyecto debe hacer que el alumno adquiera conocimientos relacionando las distintas áreas para poder encontrar respuesta a diferentes tipos de propósitos.
- El proyecto interdisciplinario: el producto final. El proyecto tienen que verse materializado en alguna producción y tienen que estar documentados con un informe en el que se pueda constatar el proceso de realización.
- Alumnado: la motivación. El alumno debe mostrar motivación e interés por el tema de estudio y a causa de eso aprender y cultivar una mejor imagen de sí mismo.
- Alumnado: la interacción con el entorno. El proyecto debe ofrecer al alumno la posibilidad de interactuar con el entorno, aprender de él y reflexionar para poder cambiarlo y mejorarlo.
- El profesorado: el rol orientador. El proyecto debe basarse en algo que provoque interés, curiosidad...para que busque información y encuentre las respuestas.
- El profesorado: el reto. Debe medirse la dificultad de la tarea propuesta ya que si es demasiado simple o demasiado difícil no suscitará el interés del alumno.
- El profesorado: las actividades de aprendizaje. El diseño de las actividades debe respetar las inteligencias múltiples. El núcleo del proyecto debe ser la situación problema.

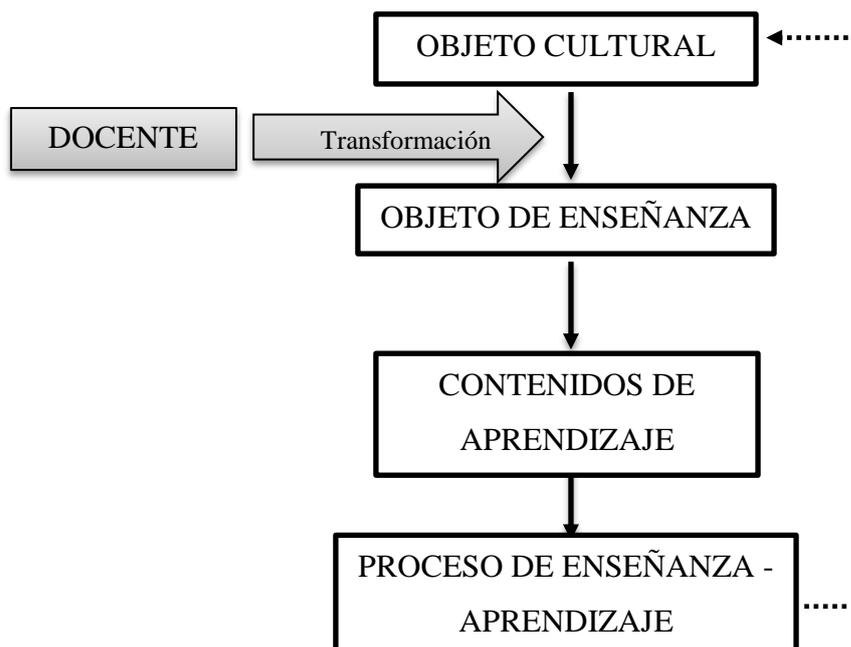
- El profesorado: la evaluación. Tiene que servir al alumno para demostrarse lo que está aprendiendo a través de evidencias de sus progresos y así poder tomar decisiones para la mejora personal.
- El profesorado y el alumno: la democracia. Esto existe cuando ambos agentes toman parte y se comprometen con el trabajo. Aquí se otorga una parte del poder de decisión al alumno dentro del aula.
- El profesorado y el alumnado: la participación en el entorno. Hay que buscar estrategias para abrir caminos que hagan posible esa participación con el entorno.

Desde el área de educación física Generelo, E., Zaragoza, J., Julián, J. (2005) consideran que la enseñanza en la escuela debe permitir el acceso a todas las prácticas sociales de referencia.

El profesor debe ser capaz de adaptar esas prácticas sociales a las necesidades y características del marco escolar y de los alumnos. La situación social de referencia representa el momento donde cobra sentido la actividad aprendida (Generelo et al, 2005).

La planificación del proyecto lleva consigo varios pasos que Generelo et al, (2005) consideran imprescindibles.

Figura 1. Del objeto cultural al proceso de enseñanza-aprendizaje



El primero de ellos es la transformación del objeto cultural en objeto de enseñanza. A raíz de este paso viene el que estos autores consideran que es una de las claves del proceso, la secuenciación del objeto en contenidos de aprendizaje, es decir, los conocimientos que deberá adquirir el alumno sobre el objeto de enseñanza. A partir de ahí el docente puede empezar a planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta los aspectos mencionados a lo largo de este marco teórico.

2.3.5. Fases de aplicación

Generelo et al, (2005) proponen una organización del proceso enseñanza-aprendizaje que recoge las características que consideran que debe tener todo proyecto.

1. Primer contacto con la actividad
2. Conocer el nivel de partida
3. Aprender y progresar
4. Valorar los progresos

Primer contacto con la actividad

Parte de la transformación del objeto cultural en objeto de enseñanza. En esta fase se pretende fomentar el primer contacto con la actividad mediante situaciones abiertas, participativas y que motiven al alumno. El alumno debe conocer para qué le va a servir lo que va a aprender en el proyecto.

En el contexto escolar hay varias situaciones que nos permiten acercar el objeto cultural para que sean capaces de ver los aprendizajes que pueden adquirir de él. Generelo et al (2005) consideran muy importante la coordinación en esta fase entre los docentes de educación física y el docente del club donde el alumno practica actividades físico-deportivas para no desarrollar aprendizajes distintos.

Conocer el nivel de partida

Durante esta fase se valora el nivel de partida del grupo a través de las primeras actividades globales.

Generelo et al, (2005) proponen realizar una evaluación diagnóstica para hacer conocidos a los alumnos de su punto de partida y consensuar unos objetivos comunes. Estos autores consideran que las situaciones de referencia son interesantes en cuanto a una serie de aspectos:

- Suponen un medio de conocimiento de las competencias del alumno
- Son una ayuda para establecer las situaciones de aprendizaje
- Son un medio de evaluación coherente
- Además estas situaciones permiten al alumno conocer y valorar sus progresos.

Aprender y progresar

Durante esta fase, Generelo et al, (2005) dicen que hay que reelaborar el proyecto que se había comenzado a organizar teniendo en cuenta los resultados de las dos fases anteriores.

Es importante marcar las fases por las que se va a pasar en el proyecto para que los alumnos tengan claro en todo momento en qué punto se encuentran en el proceso de aprendizaje. Por este motivo, estos autores también consideran muy importante en esta fase la elección de las situaciones de aprendizaje adecuadas.

Valorar los progresos

En esta fase es donde se comprueba la evolución del proceso de enseñanza aprendizaje. Generelo et al, (2005) proponen que en esta fase vuelva a aparecer la situación de referencia para realizar comparaciones de la evaluación inicial a la final.

Para dar por finalizado el proyecto se valorará si se han cumplido los objetivos y se realizará un análisis del proyecto para proponer mejoras en aquellos aspectos que haga falta.

2.3.6. La evaluación de los proyectos interdisciplinarios

La evaluación es un aspecto muy importante dentro de los proyectos interdisciplinarios.

Majó, F. (2010) considera que la evaluación debe englobar todo el proceso de manera continua y dinámica, dando sentido a la competencia de aprender a aprender. Por ello para evaluar se deben seleccionar aquellas actividades de aprendizaje o apartados de las mismas que sirvan para regular los avances.

Esta autora propone utilizar herramientas como los contratos didácticos o el portafolio, donde se puede ir documentando el aprendizaje que se realiza mediante la reflexión de aquello que se va aprendiendo y cómo se aprende.

Baqueró, M. y Majó, F. (2014) proponen que no solo se evalúen los contenidos asimilados por el alumno, sino toda la secuencia didáctica y todo el proceso de trabajo utilizando tanto la coevaluación como la autoevaluación a lo largo de todo el proceso. A través de la autoevaluación el alumno reflexiona y puede observar aquellos aspectos más importantes sobre los que se le va a evaluar antes de realizar una tarea. También deberá demostrar una autorregulación del proceso de aprendizaje. A través de la coevaluación el alumno evalúa al resto de compañeros, lo cual también significa un estímulo para aprender y mejorar.

3. CENTRO DE LA INTERVENCIÓN: CEIP MARÍA MOLINER (ZARAGOZA)

El centro en el que se ha realizado la intervención es el CEIP María Moliner, situado en la ciudad de Zaragoza. Es un centro bilingüe el cual tiene un proyecto deportivo de centro muy desarrollado y que lleva varios años en funcionamiento.

El centro se encuentra situado en el barrio San José rodeándole de una creciente población de distintas procedencias sociales.

En referencia al contexto sociocultural del centro, cabe destacar que es un centro de mucha diversidad. Hay un porcentaje muy alto de alumnos que tienen situaciones muy complicadas en sus casas por desestructuraciones familiares o por problemas económicos. Esto se nota en la vida del centro y por eso muchas actividades se adaptan a estas características.

El centro tiene dos vías por curso y normalmente el número de alumnos en cada clase oscila entre 20 y 25.

Las enseñanzas obligatorias que se imparten son: lengua castellana y literatura, matemáticas, inglés, educación física, plástica, ciencias sociales y ciencias de la naturaleza.

Como enseñanzas optativas se imparten las siguientes: francés (a partir de 5º de primaria), religión católica, religión evangélica y valores cívicos y morales

El personal docente lo compone 31 maestros/as (Educación Infantil, Primaria especialistas en inglés, francés, educación física, música, logopedia y pedagogía terapéutica, profesorado de religión). Complementando la tarea docente se encuentran el equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica (formado por una psicopedagoga y una trabajadora social) y un auxiliar para Ed. Infantil.

El colegio dispone de 6 aulas para Infantil, 12 aulas para Primaria, 1 sala de E. Física, vestuarios, 1 aula de música, aulas para actividades de apoyo: una de PT y Compensación educativa, una aula para logopedia, una sala de audiovisuales y usos múltiples, una aula de informática, biblioteca, sala de reprografía y comedor escolar. Hay dos patios de recreo: uno para Educación Infantil y otro para Primaria. El centro cuenta con la variedad necesaria de recursos didácticos, audiovisuales e informáticos para el desarrollo de la tarea docente.

Además, el centro cuenta con diferentes programas y proyectos:

- Programa currículum integrado hispano británico según convenio MECD/British Council.
- Proyecto de anticipación de segunda lengua extranjera (francés) en 5º y 6 de Primaria.
- Programas de promoción de la educación física y educación en valores “deporte: diversión y disfrute”
- Programa de nuevas tecnologías en la escuela.
- Programa de refuerzo y orientación y apoyo (proa).
- Protocolo de acogida para el alumnado inmigrante.

4. APLICACIÓN DEL PROYECTO: APADRINAMIENTO EN LA NIEVE

4.1. Introducción y Justificación

El proyecto se centra en el tema del aprendizaje del esquí nórdico en la estación de Somport para alumnos de 5º y 6º de primaria. Se aborda a través de un sistema de apadrinamiento en el que participan cuatro alumnos de la universidad de Zaragoza, dos padres de los alumnos del colegio, un profesor de la universidad y un profesor de educación física del centro. Esta metodología pretende potenciar las relaciones afectivas (Coronas, 2005 citado en Julián et al 2014, p. 41) por medio de una comunicación constante entre padrinos y apadrinados. A través de esta situación todos los participantes comparten muchas experiencias de aprendizaje y por lo tanto son ambos los que aprenden de la actividad.

Los *objetivos del proyecto* son los siguientes:

- Desarrollar el proyecto a través de un sistema de apadrinamiento y grupos interactivos que fomente los lazos afectivos y el aprendizaje dialógico.
- Mejorar las habilidades motrices en la práctica de esquí nórdico.
- Fomentar la autonomía del alumno al desenvolverse en la estación de Somport y en la ciudad de Jaca.

También se han desarrollado una serie de *objetivos transversales* para los alumnos que se especifican a continuación:

- Ser capaces de autorregularse en el aprendizaje reflexionando para mejorar.
- Aprender a trabajar en grupos cooperativos respetando las opiniones de los demás.
- Conocer la naturaleza y mejorar la conciencia ecológica.

El esquí nórdico es un tema que promueve mucho el interés de los alumnos ya que les acerca a una realidad social a la que no están acostumbrados. Por este motivo, aprovechando el interés que suscita el tema en los alumnos, se desarrolla el proyecto centrado en el esquí nórdico y con él se abordan otros aprendizajes a través de diferentes áreas.

Con este proyecto se conectan los aprendizajes directamente con la realidad. El alumno será el que regule su aprendizaje a través de las distintas situaciones planteadas por lo tanto desarrollará la autonomía tanto en el aprendizaje como en la práctica social.

El proyecto se organiza en tres fases:

1. Previa al evento
2. Desarrollo del evento
3. Posterior al evento

Al hablar de evento se hace referencia al momento en el que se desarrolla la actividad de esquí nórdico teniendo en cuenta que no se trata de una salida aislada, sino que forma parte de todo el proyecto complementándose con el resto de fases.

En cada fase se planifican una serie de actividades y situaciones con un fin distinto.

En la primera fase del proyecto las actividades van orientadas a que el alumno conozca el proyecto, despierte su interés y se involucre en él resolviendo problemas relacionados con el tema. Esta fase iría relacionada con la fase de *primer contacto con la actividad* que proponen (Generelo et al, 2005).

En la segunda fase el alumno participa en el proyecto teniendo la experiencia real de practicar esquí de fondo, autorregulando su aprendizaje y sacando sus reflexiones a la vez que trabaja la autonomía al encontrarse fuera de casa y desarrolla habilidades de trabajo cooperativo en distintas actividades. En esta fase primero se *conoce el nivel de partida* tal y como proponen (Generelo et al, 2005) a partir de una situación de referencia. Después se realizan varias situaciones de aprendizaje con el objetivo de *aprender y progresar* en la actividad. Y por último se vuelve a realizar la situación de referencia para que los alumnos sean capaces de *valorar sus progresos* comparando los resultados iniciales con los finales.

En la tercera fase el alumno comunica la experiencia y saca sus conclusiones y reflexiones valorando de nuevo sus progresos siguiendo el modelo de (Generelo et al, 2005).

La mayoría del proyecto se centra en el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos debido a que, como mencionan Pujolàs, P. Ramón, J. y otros (2010), en la mayoría de los entornos fuera del aula los grupos existentes son heterogéneos, y queremos que el alumno se acerque lo máximo posible a esas realidades para aprender de experiencias reales. De esta manera hacemos que los alumnos no solo aprendan sino que también colaboren en el aprendizaje de los demás y desarrollen valores de respeto y compañerismo que son muy necesarios en las aulas creando climas muy agradables para todos.

4.2. Organización del proyecto

4.2.1. Metodología

El proyecto se basa en el trabajo en grupos cooperativos en los cuales los alumnos deben ayudarse para conseguir los objetivos. Un alumno no consigue su objetivo si los otros compañeros no lo consiguen. Mediante esta organización se intenta fomentar la motivación del alumno frente a las tareas propuestas a la vez que se busca lograr un clima motivacional adecuado, en el que el alumnado participe y colabore en la resolución de los diferentes problemas que se plantean.

La metodología utilizada durante el evento ha sido una metodología activa y participativa en la que los alumnos han sido partícipes del aprendizaje. Se han tenido en cuenta sus necesidades, intereses y opiniones dejando que fueran protagonistas del proceso.

A su vez, al trabajar con el sistema de apadrinamiento, se trabaja mediante el aprendizaje dialógico por lo que la interacción entre los alumnos y los padrinos es la clave para el aprendizaje. Los padrinos se involucran en la vida del centro en distintas actividades y esto aumentará el interés de los alumnos por la actividad. Para llevar a cabo este sistema se dividió a los alumnos en grupos de cinco y en cada grupo se incluyó un padrino/madrina que era el encargado de dinamizar el grupo en las distintas actividades. Durante el evento se trabajó siempre mediante estos grupos interactivos fomentando que el alumno lograra una mejoría o un aprendizaje en el esquí nórdico.

El papel del profesor, aparte de fomentar esa interacción, es guiar a los alumnos en el aprendizaje, pero el alumno debe ser capaz de autorregularse y de desarrollar su aprendizaje valorando su progresión. A través del descubrimiento guiado se hace reflexionar a los alumnos y padrinos sobre las distintas situaciones para que sean capaces de solucionar los problemas que se plantean.

A través de estos aprendizajes el alumno consigue una autonomía que le ayuda a desenvolverse en la estación, a gestionar la seguridad pasiva y activa de este deporte y a gestionar el material necesario para la realización del esquí a la vez que mejora en las habilidades del esquí nórdico (empuja, bajada, cuña, subida y paso alternativo) y aprende a regular su esfuerzo.

4.2.2. Integración de las áreas del currículo en el proyecto

Al tratarse de un proyecto interdisciplinar se pretende que guarde relación con otras áreas distintas de educación física. En concreto, este proyecto está relacionado con el área de lengua castellana y literatura, matemáticas, ciencias de la naturaleza y francés.

Al relacionar el proyecto con otras áreas se crea una motivación previa en el alumno dado que se realizan actividades previas que introducen la actividad y crean unas expectativas en el alumno más reales que si no se realizaran.

A continuación se presenta la relación entre las áreas relacionadas con el proyecto y los criterios de evaluación que se trabajan con las actividades planificadas.

Tabla 1. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de lengua castellana y literatura con el proyecto

ÁREA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CC
Lengua castellana y literatura	Crit.LCL.3.1. Producir textos con diferentes intenciones comunicativas con coherencia, respetando su estructura y aplicando las reglas ortográficas, cuidando la caligrafía, el orden y la presentación	CCL CD CIEE
	Crit.LCL.3.8. Utilizar las TIC de modo eficiente y responsable para presentar sus producciones según pautas establecidas.	CCL CD

El área de lengua castellana y literatura se aborda a partir de la redacción de una carta a los padrinos de cada grupo con las tabletas electrónicas. De esta manera relacionamos el proyecto con aprendizajes propios del área como son la redacción de un texto de carácter comunicativo utilizando el registro adecuado y utilizando las TIC para ello.

Tabla 2. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de matemáticas con el proyecto

ÁREA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CC
Matemáticas	Crit.MAT.1.7. Identificar y resolver problemas relacionados con situaciones del entorno inmediato estableciendo conexiones entre la realidad y las matemáticas y valorando la utilidad de los conocimientos matemáticos adecuados para la resolución de problemas	CMCT
	Crit.MAT.2.2. Interpretar números naturales hasta el millón y decimales hasta las centésimas en situaciones del entorno inmediato	CMCT

Para relacionar el proyecto con el área de matemáticas se realizó el presupuesto aproximado del viaje. Se aprovechó que en ese momento los alumnos estaban trabajando el tema de las aproximaciones y el redondeo de decimales para introducir la tarea del presupuesto con ese motivo. A través de esta actividad los alumnos también experimentan la resolución de un problema real y que les afecta directamente por lo que les acerca las matemáticas a su vida real.

Tabla 3. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de francés con el proyecto

ÁREA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CC
Francés	Crit.FR.2.1. Participar de manera simple y comprensible en conversaciones muy breves que requieran un intercambio directo de información en áreas de necesidad inmediata o sobre temas muy familiares (uno mismo, el entorno inmediato, personas, lugares, objetos y actividades, gustos y opiniones), en un registro neutro o informal, utilizando expresiones y frases sencillas y de uso muy frecuente, normalmente aisladas o enlazadas con conectores básicos, aunque en ocasiones la pronunciación no sea muy clara, sean evidentes las pausas y titubeos y sea necesaria la repetición, la paráfrasis y la cooperación del interlocutor para mantener la comunicación	CCL CIEE

El área de francés se trabajó partiendo de la idea de que la actividad de esquí se iba a realizar en una estación francesa y por lo tanto habría gente que hablase en francés. Aprovechando esta oportunidad se motivó a los alumnos a aprender algunas expresiones que podrían resultarles útiles en la estación para desenvolverse con mayor autonomía.

Tabla 4. Relación criterios de evaluación y competencias clave del área de ciencias de la naturaleza con el proyecto

ÁREA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CC
Ciencias de la naturaleza	Crit.CN.1.5. Realizar proyectos y presentar informes de forma guiada	CAA CMCT CCL

El área de ciencias de la naturaleza se relacionó mediante la investigación de distintos paisajes del entorno de los alumnos siendo uno de ellos la estación de Somport para que todos los alumnos pudieran tener un conocimiento sobre el lugar aunque luego no participasen en la actividad. De este modo se acerca la actividad a los alumnos que no pueden participar en ella directamente.

El área que más relación guarda con el proyecto es la de educación física ya que la actividad central aborda el tema del esquí de fondo y su progresión adaptándose a la escuela y por ese motivo la mayor parte de la evaluación del proyecto se centra en esta área.

4.2.3. Contribución a las competencias clave

Dado que el proyecto relaciona varias áreas del currículo, las competencias clave se trabajan de varias maneras al tener relación varias de estas aéreas.

La *competencia en comunicación lingüística* se trabaja a través de diferentes áreas. Desde el área de lengua se contribuye a su desarrollo dado que el alumno debe demostrar que entiende la diversidad del lenguaje y de la comunicación en función de los contextos y que es capaz de utilizar el registro adecuado a la situación, en este caso escribir una carta a través del correo electrónico. Además demuestra ese interés por la comunicación

e interacción y demuestra que sabe expresarse por escrito en un formato distinto dado que deben utilizar las TIC.

En el área de francés también se desarrolla esta competencia ya que el alumno debe demostrar que conoce distinto vocabulario sobre el tema y que es capaz de comunicarse de forma oral en distintas situaciones que pueden surgir durante la actividad que pertenecen a la vida real.

A través del área de ciencias de la naturaleza el alumno demostrará que es capaz de comunicar información por escrito con la realización de un mural. Para ello debe ser capaz de entender distintos tipos de informaciones, que deberá buscar e investigar con las TIC, y a su vez debe saber seleccionar la información relevante de distintos textos para plasmarla en el mural y poder explicarla al resto de compañeros.

En el área de educación física también se trabaja esta competencia dado que constantemente vamos a trabajar en grupos cooperativos y deben demostrar tener la capacidad de dialogar e interaccionar con los demás atendiendo a los distintos contextos. Además también deben demostrar ser capaces de transmitir información escrita argumentando opiniones y describiendo situaciones en una redacción que se realiza al finalizar la actividad de esquí.

En una de las actividades de la 3ª fase del proyecto deben comunicar a las otras clases la experiencia del proyecto de manera oral, por lo tanto también se trabaja esta competencia.

La competencia matemática y en ciencia y tecnología se trabaja desde dos áreas.

Por un lado, en matemáticas, se contribuye al desarrollo de esta área dado que el alumno debe demostrar habilidades para resolver problemas de una experiencia real. A su vez debe demostrar que sabe analizar y reflexionar esos resultados obtenidos.

Por otro lado, en el área de educación física una de las actividades de evaluación consiste en comparar medidas de tiempo. El alumno debe demostrar que es capaz de reflexionar sobre la medida inicial y el cambio en la medida final a la vez que debe demostrar que es capaz de tomar esas medidas de tiempo.

La *competencia digital* se trabaja desde el área de lengua y el área de ciencias de la naturaleza.

En las dos áreas se trabaja a través del uso de las TIC y por lo tanto el alumno debe demostrar que es capaz de utilizar recursos tecnológicos para la búsqueda de información, para la elaboración de contenidos y para la comunicación con sus padrinos. El alumno también debe mostrar una actitud activa y demostrar interés y motivación antes las tecnologías para poder realizar las tareas de la mejor manera.

La *competencia de aprender a aprender* se trabaja a lo largo de todo el proyecto ya que el alumno constantemente debe buscar estrategias para llevar a cabo las tareas planteadas y conseguir la solución a los problemas. Además de esto, debe sentirse protagonista del proceso, mostrar interés por las tareas y motivarse para aprender.

La *competencia social y cívica* también se desarrolla a lo largo de todo el proyecto ya que el alumno debe demostrar que es capaz de comunicarse de una manera constructiva en distintas situaciones a la vez que debe demostrar habilidades para resolver problemas que puedan surgir. También debe participar de manera activa en las actividades y mostrar respeto ante las diferencias de los demás.

La *competencia de sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor* se trabaja en varias partes del proyecto ya que el alumno debe demostrar que es capaz de comunicarse y de adaptarse a situaciones resolviendo problemas. También debe demostrar interés y motivación y ser creativo en muchas de las actividades, como en la actividad “Ir sin ir” o en el “Rally fotográfico”.

4.2.4. Temporalización

Tabla 5. Temporalización de las actividades del proyecto

	FASE PREVIA		FASE ACTIVIDAD ESQUÍ DE FONDO		FASE POSTERIOR	
3ª semana febrero	“Carta a los padrinos” (Lengua castellana y literatura)					
4ª semana febrero	“¿Cuánto nos cuesta el viaje?” (Matemáticas)					
5ª semana febrero	“Hablamos francés” (Francés)	“Ir sin ir” (Ciencias de la naturaleza)				
1ª semana marzo	“Conocemos el material” (Ed. Física)	“Ir sin ir” (Ciencias de la naturaleza)				
2ª semana marzo			Actividades esquí de fondo	Actividades en Jaca (Grupos cooperativos)		
4ª semana Mayo					Publicación noticia	
1ª semana Junio					Exposición mural	Presentación proyecto a otras clases

La primera actividad a realizar es la “carta a los padrinos” ya que esa actividad abre las puertas a todo lo demás y es la base y parte de la explicación del proyecto. A partir de ahí los alumnos ya saben que van a trabajar en grupos cooperativos y que van a tener unos padrinos. También sirve como motivación para todo lo posterior. Los grupos cooperativos son necesarios para algunas de las actividades posteriores y por ese motivo también es necesario que se presenten antes, indicando su función y finalidad de igual modo que la función de los padrinos.

La siguiente actividad es el cálculo del presupuesto dado que en ese momento se procede al pago de la actividad y es el momento preciso para analizar de dónde viene esa cifra. Además se aprovechó que en esa semana los alumnos habían trabajado el tema de las aproximaciones y el redondeo de decimales en clase y se consideró que era el momento idóneo para relacionar el proyecto con ese contenido más concreto.

Las actividades de conocer el material y el “ir sin ir” están colocadas en un momento más cercano al viaje para que resulten más reales y no tan lejanas a la actividad ya que su finalidad es acercar la actividad a los alumnos que no pueden asistir y motivar a los participantes para que lleguen a la actividad con ganas.

La actividad del esquí se realiza en las fechas que están marcadas en el proyecto deportivo de centro que se establecen de manera coordinada con todo el equipo docente del centro a comienzo de curso.

La publicación de la noticia se realiza en mayo dado que es la fecha de la siguiente publicación de la revista del colegio más cercana a la actividad.

Tanto el mural como la presentación del proyecto por parte de los alumnos a otras clases se realizan en unas fechas cerca del final de curso dado que los alumnos de 4º de primaria tienen más cercano el curso próximo y se considera el momento ideal para comunicarles la experiencia de cara a su futura posibilidad de disfrutarlo.

4.3. Actividades

4.3.1. 1ª Fase. Pre-nieve. “Nos vamos de viaje”

En esta fase se produce la integración de las distintas áreas del currículo en el proyecto a través de distintas actividades:

1. “Conocemos a los padrinos”
2. “¿Cuánto nos cuesta el viaje?”
3. “Hablamos francés”
4. “Conocemos el material”
5. “Ir sin ir”

1ª actividad. Área de lengua castellana y literatura. “Conocemos a los padrinos”

En esta actividad se informó a los alumnos de los grupos cooperativos en los que iban a trabajar durante la actividad de esquí. También se informó de quienes serían sus padrinos durante todo el proceso de apadrinamiento en la nieve. Para todo esto se utilizó un power point con el cual iban descubriendo poco a poco cada uno de los interrogantes.

Después de descubrir a sus padrinos, los alumnos se colocaron con su grupo y redactaron una carta a sus padrinos para enviársela por e-mail. Para ello cada grupo dispuso de una tableta.

La carta debía seguir unas pautas y tener un contenido determinado:

- Presentación (Personas que forman el grupo, nombres, curso, qué les gusta hacer en su tiempo libre...)
- ¿Han esquiado alguna vez? ¿Qué esperaban de la excursión?
- Preguntas, dudas, consultas a los padrinos.
- Dibujo, decoración de la carta...

Redactaron la carta entre todos y la enviaron a los padrinos.

Al cabo de unos días recibieron la respuesta de los padrinos. (Se imprimieron las respuestas y se dieron a cada grupo).

Para explicar la actividad se proyectó un power point en el cual se indicaban los distintos pasos para la redacción de la carta y el contenido que debía incluir junto a un ejemplo de una carta.

Los alumnos que no participaron en la actividad del esquí pero que estaban presentes en la clase realizaron una carta para su padrino durante esos días (su tutor). La carta la realizaron también en grupos cooperativos (3 personas), a mano, y debía contener la siguiente información:

- Presentación (Personas que forman el grupo, nombres, curso, qué les gusta hacer en su tiempo libre...)
- ¿A dónde les gustaría ir de excursión todos juntos? ¿Qué les gustaría hacer allí?
- Preguntas, dudas, consultas al padrino.
- Dibujo, decoración de la carta...

Con esta situación se fomenta el aprendizaje dialógico ya que se producen interacciones reales y directas entre los protagonistas. Del mismo modo se abren las aulas a personas externas o del entorno (padres, estudiantes de la universidad, profesores de la facultad...). Se produce la primera toma de contacto entre padrinos y apadrinados y comienzan a involucrarse en el proyecto a pesar de que en el resto de actividades de esta fase no tienen el mismo grado de participación.

2ª actividad. Área de matemáticas. “¿Cuánto nos cuesta el viaje?”

En esta actividad los alumnos debían calcular el presupuesto aproximado del viaje teniendo en cuenta varios factores: alquiler del material, pensión en el albergue, forfait en las pistas de esquí, autobús, precio de los acompañantes...

La actividad se realizó en grupos cooperativos heterogéneos y se corrigió en la pizarra paso a paso, aclarando las dudas y dando las explicaciones previas necesarias.

Cada grupo disponía de una ficha con los distintos ejercicios (Anexo 1).

Al trabajar en grupos interactivos los alumnos aprenden unos de otros y se ayudan mutuamente para lograr juntos el objetivo de la actividad.

3ª actividad. Área de Francés. “Hablamos francés”

En esta actividad, aprovechando que el lugar elegido para esquiar fue la estación de Somport en Francia, los alumnos aprendieron distintas expresiones en francés que pudieron utilizar en la estación para comunicarse y tener mayor autonomía. Para ello la actividad se centró en 3 situaciones básicas.

1. Saludos y modales
2. Cafetería/Comedor
3. Pistas

Se proyectó un power point para dinamizar la situación en el cual se distinguían las 3 situaciones básicas que se han nombrado antes.

En cada una de estas situaciones se encontraban unas expresiones básicas que podían utilizar en alguno de esos momentos.

Con ayuda del power point se explicaron las distintas situaciones haciendo que los alumnos participasen mucho y pensasen en situaciones que les podían pasar para partir de allí.

Para finalizar la actividad salieron algunos voluntarios a dramatizar alguna situación comprobando que habían asimilado alguna expresión de las explicadas en el PowerPoint.

Al finalizar cada alumno recibió una “Mini-guía de supervivencia” (Anexo 2), en la cual quedaban reflejadas las expresiones que se explicaron. Esta guía la llevaron a la excursión para poder utilizarla si en algún momento no recordaban alguna expresión que necesitaban utilizar.

4ª actividad. Área de educación física. “Conociendo el material”

En esta actividad se presentó a los alumnos el material que iban a llevar a la excursión y todo lo que iban a necesitar. Se dispuso de unos esquís y unas botas para que pudieran verlos y observarlos antes de ir allí y observar cómo iba a ser su material.

La primera parte de la actividad consistió en hablar de la ropa que se debía llevar los días de esquí. Para ello se explicaron las distintas capas que se llevarían durante el esquí con la ayuda de un power point para que vieran imágenes de las distintas prendas.

A la vez se fueron solucionando las dudas que surgían.

Después se enseñaron las botas y los esquís y se explicó cómo se colocan dejando que los alumnos los tocasen y que pudieran probar a colocar las botas en los esquís para aprender el mecanismo.

Para finalizar la presentación del material se visualizó un vídeo en el cual se observaban a algunos de los alumnos de la universidad (voluntarios del proyecto) realizando esquí en la estación de Somport. Este vídeo se utilizó como medio de motivación para los alumnos.

En esta actividad dos de los padrinos tuvieron interacción directa con los apadrinados por lo que reforzó otra vez el aprendizaje dialógico. Además, al permitir a los alumnos experimentar con el material e interactuar con él, también se potencia ese aprendizaje.

5ª actividad. Área de Ciencias de la naturaleza. “Ir sin ir”

En esta actividad se buscó que los alumnos se acercasen lo máximo posible a una experiencia de conocer el entorno de la estación de Somport sin tener que desplazarse hasta él. Por ello se investigó sobre distintos lugares del entorno a los cuales podrían realizarse excursiones algún día.

Se dividió a la clase en 5 grupos trabajando en grupos cooperativos.

Cada grupo debía trabajar sobre un lugar:

- Somport estación
- Galachos de Juslibol
- Pantano de la Sotonera
- Soto de Cantalobos
- Moncayo Centro de interpretación

El grupo debía buscar información sobre ese lugar: ubicación, datos de interés, actividades que se pueden hacer allí, imágenes...

Para ello cada grupo dispuso de una tableta en la cual podía buscar la información.

Seleccionaron la información que ellos consideraron que era interesante y la organizaron para plasmar toda esa información en un mural.

También se seleccionaron imágenes para realizar la actividad de forma creativa de manera que el mural llamase la atención y despertase el interés.

Cuando todos los murales se terminaron cada grupo expuso su mural al resto de compañeros explicando los lugares que había tenido que investigar y todo lo que habían descubierto de ellos.

Esta actividad conlleva un gran tiempo de preparación y por ello se realizó en 2 días. El primer día los grupos comenzaron la búsqueda de información, la selección y la organización. El segundo día realizaron el mural y la exposición al resto de compañeros.

Esta actividad se trabaja en grupos interactivos con el fin de que todos los alumnos se involucren en la tarea y que todos aprendan. Además de esto se pretende crear un clima agradable y una buena convivencia entre compañeros con los que no están acostumbrados a trabajar o relacionarse. Por este motivo los grupos elegidos para el trabajo estarán consensuados con el tutor buscando lograr ese objetivo.

4.3.2. 2ª Fase. Esquí de fondo

Durante esta fase se realizaron las actividades relacionadas con la práctica de esquí de fondo y su progresión en la estación de Somport. En la residencia universitaria de Jaca se realizaron otras actividades que fomentaban el trabajo en grupos cooperativos y que ayudaban a crear un clima de disfrute y motivación a la vez que se aprendían distintos valores y se trabajaban otros aprendizajes como la orientación.

Tabla 6. Temporalización de la 2ª fase del proyecto

	MAÑANA	TARDE I	TARDE II	NOCHE
MIÉRCOLES 9	Calentamiento. Evaluación diagnóstica	Situaciones de aprendizaje	Orientación por Jaca	Relajación
JUEVES 10	Calentamiento. Situaciones de aprendizaje	Juegos variados	Atrapa la bandera	“Mega-concurso Jacetano”
VIERNES 11	Calentamiento. Evaluación Final. Rally fotográfico	Tiempo libre, juegos	VIAJE vuelta a Zaragoza	-----

Tanto las actividades de la mañana como de la tarde I se realizan en la estación de Somport mientras que las de la tarde II y la noche se realizan en la ciudad de Jaca.

En estas actividades los padrinos participan como uno más. Tanto padrinos como apadrinados aprenden y enseñan al interactuar entre ellos.

Situaciones de calentamiento

Las situaciones de calentamiento han sido extraídas del documento de Aguares, I., Cervantes, J., Ibor, E. y Julián, J. A. (2013, p. 4).

Cada día se comienzan las actividades en la estación con algunos ejercicios de calentamiento elegidos de la siguiente lista.

Tierra, mar y aire: Sujetando los bastones en la mano, al decir tierra hay que subirse encima de los dos esquís (sin atar); mar, hay que subirse encima de un esquí; aire, encima de la nieve.

Poner y quitar esquís: Enseñamos a poner y quitar los esquís, solucionando dudas individualmente. Repetimos el juego anterior, teniendo que atar completamente los esquís.

Gnomos, serpientes y gigantes: Representar a cada personaje con un tipo diferente de desplazamiento. Los gnomos harán pasitos pequeños y rápidos de puntillas; las serpientes se desplazarán agachadas con las manos en las rodillas; los gigantes darán pasos muy grandes dando saltos.

Lo que hace la madre, hacen los hijos: Por parejas, uno lleva el mando debiendo el compañero realizar todo lo que hace él. El que manda se colocará delante. Se darán ejemplos de movimientos para realizar un buen calentamiento.

Movilidad articular: Realizar en círculo movilidad articular si se considera necesario pese a los ejercicios anteriores.

Vestirse y desvestirse: En una recta se colocan tres o cuatro conos separados por unos 8-10 metros de distancia. Así se repite la misma estructura a lo ancho, para que cada grupo de unas 4 personas se realice una prueba de relevos. En el primer tramo se esquía con todo el material, en el primer cono se dejan los bastones, en el segundo se deja un esquí,

se da la vuelta en el último cono y a la vuelta hay que irse poniendo correctamente todo el material.

Serpiente venenosa: Juego de pillar en el que tengo que tocar con una mano el lugar donde me han tocado al pillarme, e ir a pillar a mis compañeros de esa forma.

No te salgas de la zona y Frenar en la zona x: Situación diagnóstica en la que el sujeto debe frenar, tras una fase de impulso y deslizamiento en bajada, en una zona determinada. No tomaremos datos, aunque se podría.

Stop: Uno pilla y los demás, para no ser pillados, pueden quedarse quietos diciendo “stop”. El que no esté totalmente quieto al ser tocado, pasará a ser pillador.

Los paquetes: Pedir al alumnado que se desplace por el espacio y cuando se dice “paquetes de “x”” (x= un número), se tienen que juntar. El objetivo es agruparse lo antes posible sin quedarte sin grupo.

10 pases: Realizar dos equipos de 5-6 personas y mediante pases con una pelota tienen que conseguir 10 pases consecutivos sin que la intercepte el equipo contrario. Si la intercepta, la pelota cambia de equipo.

Situación de evaluación diagnóstica. El bucle.

Para esta situación cada grupo cooperativo dispone de una carpeta con una hoja de evaluación (Anexo 3) para cada integrante y un boli para completarla con los datos registrados. Además cada grupo dispone de un cronómetro.

La evaluación consiste en completar un bucle marcado con huella de unos 100-200 metros en los que se incluye variación del terreno: llanos, bajadas y subidas suaves. Trabajando en los grupos cooperativos uno realiza el circuito, otro cronometra el tiempo que tarda, y el resto observa qué problemas y aciertos creen que tiene al ir esquiando por este espacio. Situación extraída de Aguarales et al (2013, p. 5). A través de esta metodología se logra trabajar mediante el aprendizaje dialógico al producirse esa interacción entre todos los participantes.

Los padrinos realizan la evaluación con su grupo interactivo y por lo tanto aprenden con ellos al observar al resto de compañeros y sacar conclusiones entre todos.

Situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje propuestas también se desarrollan partiendo del aprendizaje dialógico ya que siempre se sacan conclusiones entre todos para descubrir poco a poco las reglas de acción. Por lo tanto se produce esa interacción entre los participantes que hace que aprendan los unos de los otros al escuchar las opiniones de los demás.

Los padrinos participan de nuevo como uno más aprendiendo del mismo modo que los apadrinados y progresando con ellos.

Situación 1. Acción de brazos.

Situación 2. Acción de piernas

Situación 3. Frecuencia y deslizamiento.

Situación 4. Máximo equilibrio sobre un esquí.

(Estas situaciones se encuentran detalladas en el Anexo 4).

Situación 5. Diferentes pistas de la estación de esquí nórdico.

Recorreremos las diferentes pistas de la estación siguiendo una progresión según la dificultad de estas y atendiendo a las necesidades de los alumnos y a su ritmo de progreso.

En esta situación se dejan un poco de lado los grupos interactivos formados durante el proyecto ya que se realizará la actividad como único grupo. A pesar de eso el aprendizaje dialógico sigue presente al plantear preguntas a los alumnos para ayudarles a descubrir las reglas de acción y lograr su progreso. Mediante esa interacción se logrará que todos aprendan y descubran los “trucos” para lograr los objetivos aunque cada uno lo haga a su ritmo.

Los padrinos participan una vez más en la situación como uno más y progresan a su ritmo. En algunos momentos el papel del padrino pasa a ser el de guía al ayudar al apadrinado a descubrir las reglas de acción.

Situación 6. Rally fotográfico.

Cada equipo funciona con autonomía con sus padrinos que en caso de accidente serán los encargados de gestionar la situación.

Cada grupo lleva una cámara y debe dirigirse a una serie de lugares que se especifican en la ficha del rally (Anexo 5) a realizar una serie de fotografías que también se indican en la ficha. En esas fotografías se demuestran algunas de las habilidades aprendidas además de fomentar la creatividad de los alumnos. Pueden observarse algunas de estas fotografías en el Anexo 6.

El padrino debe dinamizar la situación motivando a los alumnos pero son ellos quienes deben tener las ideas para las fotografías y quienes deben guiar por las pistas hasta los lugares indicados.

Durante esta actividad se trabaja en los grupos interactivos de manera que se logra fomentar los lazos afectivos al pasar mucho tiempo juntos pudiendo disfrutar de la actividad y aprendiendo unos de otros compartiendo ideas y opiniones. De nuevo se trabaja el aprendizaje dialógico al fomentar esas interacciones entre los participantes.

El padrino orienta al grupo pero siempre deja que ellos sean los protagonistas y tomen las decisiones.

Todas estas situaciones de aprendizaje se basan en las actividades propuestas por Aguireles et al, 2013, p. 13).

Situaciones en la residencia

Situación 1. Juego de orientación en Jaca

Se trabaja en los grupos interactivos con sus padrinos correspondientes. Cada grupo dispone de un mapa de Jaca y de una serie de fotografías realizadas en distintos lugares

de la ciudad. La misión de cada grupo es encontrar esos lugares guiándose con el mapa. En cada lugar encuentran una pista que les ayuda para saber la respuesta a una pregunta formulada en la fotografía.

Para que los grupos no coincidan en el recorrido cada uno de ellos parte de un lugar diferente. De esta manera se evita que se vayan siguiendo unos grupos a otros.

Al finalizar el tiempo de búsqueda se comprueban las respuestas de cada equipo y el número de pistas encontradas.

El juego propuesto está extraído de Julián, J. Ibor, E (2015).

Con este juego se fomentan los lazos afectivos del grupo al disfrutar juntos de la actividad y ayudarse entre ellos para conseguir el objetivo. También se produce una interacción entre padrinos y apadrinados que hace que el aprendizaje sea dialógico ya que contrastan opiniones y conclusiones entre el grupo para aprender entre todos.

Los padrinos acompañan a su grupo y orientan a los apadrinados para tomar las decisiones pero siempre dejan que sean ellos quienes decidan y descubran las soluciones.

Situación 2. Relajación

Se coloca papel continuo sobre una mesa con varios botes de pintura alrededor. Los alumnos se sientan rodeando el papel. En orden aleatorio pueden salir a escribir o dibujar en el papel con pintura de dedos cosas que han sentido durante el primer día de la actividad y cosas que esperan del resto de días.

Al final se obtiene un mural de sentimientos, ideas, sensaciones vividas y esperadas...
(Anexo 7)

La actividad se realiza a modo de relajación por lo que el clima debe ser tranquilo, silencioso, con poca luz y con música relajante de fondo.

A través de esta actividad se logra crear unos lazos que fomentan la buena convivencia entre el grupo y además se crea un clima muy agradable entre todos los participantes al compartir las buenas sensaciones de cada uno.

También se produce una interacción entre padrinos y apadrinados que puede mostrar la figura del padrino más cercana a ellos.

Situación 3. Atrapa la bandera

Aprovechando el gran espacio disponible en el patio de la residencia, se realiza un juego por equipos en el cual deben colaborar entre ellos para conseguir el objetivo, atrapar la bandera del equipo contrario. Las normas del juego son las siguientes.

Para comenzar a jugar, se divide a los participantes en dos equipos y se divide la zona de juego en cuatro partes. Dos partes principales que serán los dos campos por donde se moverán los participantes, y otras dos partes secundarias de menor tamaño, en el interior de las partes principales y que albergarán las banderas y en cuyo interior el movimiento es limitado, estando prohibida la entrada en esa parcela de terreno, al equipo que defiende esa bandera, y sirviendo de refugio al equipo que pretende conquistarla. El juego finaliza cuando uno de los equipos es capaz de llevarse la bandera del equipo contrario a su terreno y aún conserva la suya.

- Todos los participantes estarán en sus campos respectivos, fuera de las zonas limitadas para cada equipo.
- Se iniciará el juego cuando el juez de la partida de la señal.
- Se considera un jugador “atrapado” si este es tocado o cogido por un miembro del equipo contrario fuera de su propio terreno.
- Si un jugador es atrapado en campo contrario, este debe volver a su campo.
- Se atrapa al jugador contrario en campo propio, no en campo contrario.
- No se permite la entrada a ningún equipo en la zona donde se encuentra la bandera que ese equipo defiende.
- No se puede atrapar a ningún contrario si este ya se encuentra en la zona de la bandera que debe conquistar.
- Si un contrario es atrapado volviendo con la bandera, debe entregar la bandera.

En esta situación los padrinos participan como uno más. Se trabaja en grupos cooperativos ya que deben cooperar entre todos para conseguir el objetivo de atrapar la bandera y defender la suya. El grupo debe descubrir las reglas de acción necesarias para conseguirlo y para ello deberá dialogar y cooperar, por lo tanto se trabaja el aprendizaje dialógico al producirse esa interacción entre los miembros de un grupo.

Situación 4. Mega-concurso Jacetano.

Se divide a los chavales en los grupos interactivos que ya conocen. Ganará el equipo que más puntos consiga al finalizar.

Las categorías del concurso y correspondientes pruebas son las siguientes:

Furor:

Se dirá una palabra y los grupos deberán pensar canciones que contengan esa palabra. Cuando un grupo ya no sepa más canciones será eliminado. Los puntos serán para el último grupo que quede.

- 5 puntos: batalla de canciones. Palabra: CORAZÓN
- 10 puntos: Inventar y cantar alguna canción que tenga relación con algún monitor. La más original gana.
- 10 puntos: cambiarle la letra a una canción. Juegan todos los equipos. Gana la más graciosa.

Preguntas:

Se realizará la pregunta a un equipo y en caso de fallar habrá rebote.

- 5 puntos: ¿Dónde paramos a recoger a Alejandro, Amaia y Paula el día primer día?
- 5 puntos: ¿Quién es el padrino más joven?
- 5 puntos: ¿Quién es el padrino más mayor?
- 5 puntos: ¿En qué municipio estamos? (Albergue)

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

- 5 puntos: Para frenar cuando esquiamos ¿cómo se llama el movimiento que realizamos?

Pictionary:

Saldrá un miembro de un equipo a dibujar en la pizarra lo que le haya tocado. Dispondrán de 1 minuto de tiempo para adivinarlo.

- 5 puntos: cielo
- 5 puntos: autobús
- 5 puntos: gamba
- 5 puntos: contenedor de basura
- 5 puntos: gusano de seda

Mímica:

Un miembro de un equipo saldrá a representar mediante gestos una de las siguientes palabras sin poder decir nada, solo con mímica. Dispondrán de 1 minuto para adivinarla.

- 5 puntos: ducharse
- 5 puntos: atragantarse
- 5 puntos: terremoto
- 5 puntos: rinoceronte
- 5 puntos: flamenco (animal)

Tabú:

Un miembro de un equipo saldrá a describir una de las siguientes palabras sin poder mencionar las que están entre paréntesis. Dispondrán de 1 minuto para adivinarla.

- 10 puntos: campamento (monitor, verano, pradera, acampado)
- 10 puntos: estornudar (alergia, nariz, mano, pimienta)

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

- 10 puntos: espinacas (Popeye, verdura, verde, comer)
- 10 puntos: señal de tráfico (coche, carretera, semáforo, stop)
- 10 puntos: poner la lavadora (ropa sucia, tender, jabón, electrodoméstico)

Sorpresa:

Todos los equipos realizarán las siguientes pruebas a la vez.

- 10 puntos: escribir en orden alfabético el nombre de los monitores en un minuto.
- 10 puntos: crear una canción sobre la excursión. La más original gana.

Los padrinos participan con su grupo aunque dejan más protagonismo a los apadrinados.

4.3.3. *3ª Fase. Fase Post nieve*

Para cerrar el proyecto se realizaron 3 actividades. Estas se centraron en comunicar la experiencia dada la importancia que se da en el proyecto a contar lo vivido y que sean los propios alumnos los protagonistas.

La primera actividad consistió en la redacción de una noticia del proyecto para la revista del colegio. De esta manera el proyecto llegaba a las familias y al resto de alumnos del centro a través de esa revista que el centro realiza cada cierto tiempo y que entrega a todos los alumnos. Con esta actividad se logra abrir las aulas al entorno próximo del alumno ya que a través de la noticia pueden conocer el proyecto más a fondo.

La segunda actividad consistió en la elaboración de un mural con fotografías (Anexo 8) en el cual se explicaba de un modo muy visual y esquemático el proceso del proyecto. Este mural se encuentra expuesto en el colegio en uno de los pasillos donde todos los alumnos pueden verlo.

La tercera actividad involucró más a los participantes del proyecto, ya que fueron los protagonistas. En esta actividad algunos de los alumnos participantes del proyecto prepararon una pequeña presentación con ayuda del mural mencionado anteriormente. En

esa presentación los alumnos explicaban a los alumnos de cursos inferiores en qué consistía el proyecto, qué habían hecho, cómo habían aprendido, cómo habían disfrutado...y contaban algunas anécdotas con la intención de comunicar toda la experiencia y motivar a esos alumnos a unirse al proyecto en años posteriores. Con esta actividad también se logra que los alumnos que han participado en el proyecto presenten el objeto cultural (en este caso la práctica de esquí nórdico) a los alumnos que podrán conocerlo en el próximo año. Del mismo modo, los alumnos también demostraron haber sido responsables de su propio aprendizaje.

Con las 3 actividades se consigue que los alumnos cuenten lo vivido a los demás llegando a un público muy amplio ya que se logra que la experiencia llegue a todos los alumnos del centro, a los profesores y a las familias y el entorno del alumno. De la misma manera se logra abrir las aulas a las personas del entorno escolar ya que se acerca el proyecto a las familias. Esto también se consigue al hacer partícipes a algunos padres en la actividad del esquí ya que son ellos mismos los protagonistas de la actividad y forman parte del proyecto.

Se produce un aprendizaje dialógico al producirse esa interacción entre los participantes y el entorno del alumno de manera que son ellos quienes enseñan el proyecto y el objeto cultural a su entorno haciendo que aprendan y que también sean partícipes.

4.4. Evaluación

La evaluación está basada en la propuesta de Aguarales et al (2013) adaptada a al currículo de la LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (B.O.E. nº 295 de 10 de diciembre).

4.4.1. Criterios de calificación: asociación de estándares de aprendizaje evaluables, instrumentos de evaluación e indicadores de logro.

Tabla 11. Criterios de evaluación

Cri.EF.4.1. Combinar con autonomía acciones motrices para decodificar información y adaptar su motricidad de forma segura a la incertidumbre de las actividades en el medio natural aprovechando las posibilidades del centro escolar.
Cri.EF.6.5. Reconocer e interiorizar los efectos del ejercicio físico, la higiene, la alimentación y los hábitos posturales sobre la salud y el bienestar, manifestando una actitud responsable hacia uno mismo.
Cri.EF.6.6. Mejorar, con la ayuda docente, el nivel de gestión de sus capacidades físicas, regulando y dosificando la intensidad y duración del esfuerzo, teniendo en cuenta sus posibilidades y su relación con la salud.
Cri.EF.6.9. Opinar coherentemente tanto desde la perspectiva de participante como de espectador, ante las posibles situaciones conflictivas surgidas y exponer su opinión, aceptando las de los demás.
Cri.EF.6.12. Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa (actividades, proyectos, visitas, experiencias, etc.) y compartirla, utilizando fuentes de información determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área.

Tabla 12. Relación entre estándares de aprendizaje, competencias clave, indicadores de logro e instrumentos de evaluación

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CC	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
Est.EF.4.1.6. Combina con autonomía acciones motrices para decodificar información y adaptar su motricidad de forma segura para realizar recorridos con incertidumbre en el medio, aprovechando las posibilidades del centro escolar, y modulando determinados aspectos (por ejemplo, el tipo de desplazamiento, el espacio, el número de señales, el grado de incertidumbre, la duración, el uso o no de equipos o vehículos, etc.).	CAA CMCT	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y aplica la acción de piernas en el estilo clásico en un recorrido. - Conoce y aplica la acción de brazos en el estilo clásico en un recorrido. - Conoce y aplica las acciones concretas que posibilitan subir una pendiente en un recorrido. - Conoce y aplica las acciones para bajar una pendiente en el estilo clásico en un recorrido. 	Ficha de evaluación esquí nórdico	<p>Para obtener un suficiente en la aplicación del instrumento:</p> <p>Es capaz de concretar 5 reglas de acción dentro de las preguntas 3, 4, 5 y 6.</p>
Est.EF.6.6.2. Identifica su frecuencia cardíaca y respiratoria, en distintas intensidades de esfuerzo.	CMCT	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra la capacidad para dosificar el esfuerzo durante la realización de un circuito de esquí nórdico con estilo clásico sin realizar paradas durante el mismo. - Reduce el tiempo empleado en la realización de un circuito de esquí nórdico con estilo clásico. 	Ficha de evaluación esquí nórdico	<p>Para obtener un suficiente en la aplicación del instrumento:</p> <p>No se para durante la realización del circuito establecido y rebaja el tiempo del primer día. Preguntas 1 y 2</p>
Est.EF.6.9.3. Muestra buena disposición e iniciativa para solucionar los conflictos de manera razonable, exponiendo su opinión y respetando la de los demás,	CSC	<ul style="list-style-type: none"> - Colabora con los demás miembros del grupo para resolver los problemas derivados de las situaciones de clase. 	Ficha de evaluación esquí nórdico	<p>Para obtener un suficiente en la aplicación del instrumento:</p> <p>Marcar con un 5 la pregunta 10.</p>

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

Est.EF.6.5.3. Identifica los efectos beneficiosos del ejercicio físico para la salud, y los hábitos posturales correctos aplicados a su vida cotidiana (por ejemplo, llevar mochila, levantar bolsas de compra, cómo sentarse, etc.), llevando a cabo alguno de ellos.	CMCT	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza un recorrido con autonomía y seguridad. - Se desenvuelve por una estación invernal de esquí nórdico. - Mejora el conocimiento y práctica del esquí nórdico como para realizarlo en solitario. 	Ficha de evaluación esquí nórdico	<p>Para obtener un suficiente en la aplicación del instrumento: Obtener un 15 entre las preguntas 7, 8 y 9.</p>
Est.EF.6.5.5. Realiza tanto calentamientos como tareas de vuelta a la calma con ayuda, valorando su función preventiva.				
Est.EF.6.12.3. Expone sus ideas de forma coherente y se expresa de forma correcta en diferentes situaciones y respeta las opiniones de los demás.	CCL	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza 10 líneas describiendo lo que se hizo en clase de esquí nórdico. 	Ficha del Rally fotográfico	<p>Para obtener un suficiente en la aplicación del instrumento: Realizar 10 líneas describiendo lo que se hizo en clase de esquí nórdico y no comete más de tres faltas de ortografía.</p>

La ficha de evaluación de esquí nórdico se encuentra en el Anexo 9

La ficha del rally fotográfico se encuentra incluida en el Anexo 5

4.4.2. Evaluación actividades

Las actividades “Conocemos a nuestros padrinos”, “¿Cuánto cuesta el viaje?”, “Hablamos francés”, “Conocemos el material”, “Ir sin ir” y las actividades de la fase posterior no se evaluarán de manera individual sino que se consideran actividades que proporcionan a los alumnos nuevos aprendizajes o repasan aprendizajes ya adquiridos y ayudan al logro de los objetivos del proyecto además de servir como actividades de progreso para la posterior evaluación en cada área.

En los proyectos interdisciplinarios, como defienden Baqueró, M. y Majó, F., (2014), no todas las actividades deben ser evaluadas sino que debemos tener claro los objetivos de aprendizaje del proyecto y dejar que las situaciones sucedan.

Al tratarse de una actividad optativa-complementaria el hecho de que no se evalúen las actividades previas o posteriores puede suponer una desventaja para los alumnos que no acuden a la misma ya que no van a obtener ningún tipo de evaluación del proyecto. Por otro lado todas las actividades realizadas están pensadas para que ellos también participen y obtengan aprendizajes que tengan relación con el currículo.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL

Después de la realización del proyecto se pueden extraer una serie de puntos fuertes y débiles que pueden servir para mejorar en un trabajo de estas características los próximos años.

Como *puntos fuertes* se pueden destacar los siguientes aspectos:

- a. Las actividades de la 1ª fase motivaron mucho a los alumnos porque les hacían partícipes del proyecto y de la actividad del esquí desde antes de ir. Esto hizo que las ganas de que llegara la actividad aumentaran y que disfrutaran realizando las actividades previas por lo que los aprendizajes fueron muy buenos.
- b. Durante la fase del evento se cumplieron los objetivos planteados y las actividades planteadas permitieron que cada alumno aprendiera y progresase en el esquí de fondo a su propio ritmo.
- c. A través del proyecto se ha conseguido trabajar la autonomía del alumno. Esto se ha conseguido por medio de dos agentes. Por un lado la situación de estar fuera de casa, desenvolverse solo en la residencia, ser capaz de gestionar su autonomía en la higiene personal, en el cuidado del material, a la hora de moverse en la estación...por otro lado los alumnos han desarrollado su autonomía en el aprendizaje ya que han sido capaces de autorregularse y de valorar su situación inicial y motivarse para alcanzar los objetivos hasta la situación final en la que pudieron comprobar sus progresos
- d. Trabajar en grupos cooperativos heterogéneos, en los que los alumnos apenas se conocían y no tenían una relación de amistad, sirvió para crear nuevas relaciones y para fomentar valores en ellos como la tolerancia y el respeto. Este aspecto se puede valorar como muy positivo ya que los alumnos aprendieron a trabajar en equipo e incluso aprendieron unos de otros desarrollando el aprendizaje dialógico que es en parte en lo que se basa el proyecto. Al seguir esta organización las diferencias entre los compañeros quedan ocultas ya que todos consiguen aprender con la ayuda de los otros. Esto crea un clima muy positivo y fomenta la convivencia.

- e. La participación de los alumnos de la universidad se puede valorar como algo positivo ya que cumplieron su función de padrinos y además el propio proyecto les llenaba de aprendizajes que completaban su formación.
- f. En la actividad de la fase posterior en la que los alumnos presentaban el proyecto a otras clases se pudo comprobar como muchos de ellos recordaban con detalles muchas de las cosas vividas y se pudo apreciar que fue una experiencia muy buena para ellos por el modo en el que lo transmitían a los demás.
- g. La relación de padrinos y apadrinados fue algo muy enriquecedor para ambos y se recuerda con mucho cariño por lo que se puede considerar que se lograron esos lazos afectivos que se buscaban.

Como *puntos débiles* del proyecto y por tanto elementos a mejorar de cara a otros años se pueden mencionar los siguientes aspectos:

- a. El esfuerzo de realizar el proyecto durante el periodo de prácticas requiere que no solo haya que planificar todas las actividades que se deben realizar durante ese periodo sino que también haya que buscar momentos para planificar el proyecto- Esto puede llegar a generar estrés y agobio dado que es muy poco el tiempo disponible para dedicar a ambas cosas.
- b. El profesor de educación física que participaba en el evento no era el profesor actual de los alumnos a los que se destinaba la actividad. Por este motivo había mucha falta de coordinación en ocasiones ya que no era posible encontrar momentos para organizar el proyecto. Además de esto, al no ser su profesor, no participaba en las actividades previas del evento por lo que toda la responsabilidad caía en la alumna de prácticas.
- c. No todos los docentes del centro entienden el proyecto y su metodología y algunos no están dispuestos a ceder una hora de su clase para realizar actividades relacionadas con la actividad. Por lo general había bastante falta de coordinación en este aspecto ya que había que encontrar momentos muy concretos para poder realizar las actividades planteadas en otras áreas.

- d. En el proyecto participan alumnos de diferentes clases y dado que no existía una coordinación suficiente en muchas actividades previas y posteriores no pudieron participar todos ellos dado que no se les permitía salir de la clase en esa hora.
- e. El proyecto no está enmarcado en la temporalización del centro por lo que el tutor tuvo que cambiar su programación para poder realizar las actividades previas y posteriores.
- f. Las TIC disponibles en el colegio no facilitan la tarea y la búsqueda de información sino que la ralentizan al tratarse de aparatos electrónicos de varios años de antigüedad y que no funcionan correctamente. Esto hizo que durante la actividad de la redacción de la carta a los padrinos a través del correo los alumnos tuvieran algunas dificultades a la hora de usar Word por la lentitud del aparato. A pesar de esto la actividad pudo realizarse correctamente aunque implicó más tiempo del planteado. Por otro lado la actividad “Ir sin ir” en la que debían investigar acerca de diferentes lugares del entorno no salió tal y como se pensaba ya que los alumnos no pudieron utilizar Internet correctamente por las malas conexiones y la lentitud de las tabletas. Se optó por que los alumnos buscaran solo la información y a la hora de buscar imágenes (que era dónde más problemas surgían por la lentitud de la carga y la descarga de las fotos) se decidió que un responsable de cada grupo bajara a la biblioteca con el tutor a descargar en el ordenador de la biblioteca las fotografías que ellos eligieran dado que ese ordenador tenía mejor conexión. De esta manera se pudo solucionar el problema aunque provocó un poco de agobio entre los alumnos al costarles mucho tiempo encontrar la información.
- g. La actividad de conocer el material se alargó un poco debido al interés de los alumnos por el material. La mayoría nunca habían tocado unos esquís ni unas botas ni sabían el mecanismo para colocarlo así que poder verlo y poder comprobar cómo se colocaba despertó mucho interés en ellos por lo que se decidió dedicar más tiempo para resolver todas las preguntas que interesaban a los alumnos. Esto implicó que se tuviera que cambiar la programación de aquel día y el tutor no pudiera dar la clase que tenía prevista.
- h. Al plantear las actividades del albergue no se había informado correctamente del tiempo disponible para cada una de ellas por lo que hubo que realizar adaptaciones

a última hora dado que algunas estaban pensadas para realizar en mucho más tiempo del disponible, como el “Mega-concurso Jacetano”, de forma que se acortó eliminando algunas pruebas.

- i. Las actividades de la 3ª fase no implican tanta participación de los alumnos y dejan de lado su papel como protagonista.
- j. El sistema de apadrinamiento no ha sido tan real como cabía esperar dado que no se ha llevado a cabo durante todo el proyecto Al terminar el evento no se ha vuelto a tener contacto entre padrinos y apadrinados.
- k. A pesar de que se considera que hay que abrir las puertas de las aulas a la comunidad educativa y que el papel de las familias es muy importante en este caso la participación de los padres voluntarios puede tener más valoraciones negativas que positivas. Estos padres en concreto no sabían esquiar y tuvieron muchas dificultades a la hora de seguir las actividades con los alumnos. Además de esto, ellos intentaban implicarse mucho en las situaciones de esquí pero en el resto de actividades no quisieron participar por lo que su papel como padrinos no se cumplía.

6. PLAN DE MEJORA

Como plan de mejora se pueden proponer varios aspectos teniendo en cuenta los puntos débiles que han surgido al valorar el proyecto:

- a. Dado el esfuerzo que supone tener que combinar dos periodos de prácticas con la planificación del proyecto se puede plantear que estos trabajos tengan relación. Por ejemplo, en este caso, como el proyecto aborda el tema del esquí de fondo y no hay forma de desarrollar una unidad didáctica centrada en ese objeto dado el contexto del centro se puede relacionar con una unidad didáctica de patinaje ya que comparten aprendizajes fundamentales.
- b. El profesor de educación física que participe en la actividad debería ser el profesor de los alumnos durante el curso para facilitar muchos aspectos que se han mencionado antes. Habría más momentos para hablar del proyecto y además

participaría en todas sus fases haciendo que no toda la responsabilidad cayera en el alumno de prácticas.

- c. Se puede establecer desde comienzo de curso una temporalización en la que queden claros los momentos de la fase previa, la fase del evento y la fase posterior para que cada docente adecue su programación teniendo en cuenta esos momentos de forma que haya una coordinación entre todos y facilite la participación de todos los alumnos en las actividades a la vez que facilite también el desarrollo de las situaciones.
- d. Es posible crear un sistema de apadrinamiento más real fomentando más interacciones entre padrinos y apadrinados en la fase previa y aprovechando la fase posterior para que esos lazos no se olviden. Se pueden plantear más actividades en la fase posterior que sigan teniendo en cuenta a los padrinos. Uno de los padrinos en este caso lo consiguió durante la fase previa, ya que al contestar la carta de sus apadrinados les propuso una serie de retos que debían realizar antes de la llegada del evento y ellos los cumplieron (preparar un CD de música para el bus, realizar un dibujo de la estación, pensar una serie de juegos para la nieve...).
- e. Dado el contexto en el que nos encontrábamos en el centro, las TIC no resultaron un elemento de ayuda para realizar las tareas sino que por el contrario ralentizaron las tareas ya que no funcionaban correctamente. Para que esto no suceda se pueden proponer medidas alternativas en el caso de que las TIC en los próximos años no mejoren su funcionamiento o se produzca una situación parecida. Se puede trabajar la búsqueda de información desde unos contenidos preparados por el profesor en los que el alumno deba seleccionar la información más importante. En este caso se darían los contenidos por escrito en formato impreso y se solucionaría el mal funcionamiento de las TIC aunque el alumno debería realizar la misma tarea de búsqueda y selección de información. Para la selección de imágenes también se podría realizar el mismo proceso. El profesor seleccionaría una serie de imágenes de las cuales el alumno seleccionaría solo algunas para el trabajo final teniendo en cuenta la información que va a transmitir.
- f. En la fase del post-proyecto se puede plantear una mejora en cuanto a la implicación del alumno. En la propuesta de este proyecto el alumno solo comunica

la experiencia a otros alumnos pero no participa en otra actividad de esta fase. Se puede plantear que de igual modo que el profesor redacta una noticia para la revista del colegio puede ser el alumno quien redacte parte de esa noticia o incluso puede llamar a la radio para contarlo y hacer que llegue todavía a más gente. El mural que se realizó para exponer en el colegio también puede ser elaborado por los propios participantes y de esta manera quedarían expuestas las cosas más significativas para ellos. También se puede proponer que se realice una exposición ante los padres de los alumnos que el próximo curso podrán participar en el proyecto para hablarles desde su propia experiencia y hacerles más conscientes de lo que podrán vivir sus hijos.

- g. En la evaluación, se puede plantear que algunas de las actividades que se desarrollan en la fase previa o posterior sean evaluadas y no sean solo actividades curriculares. De esta forma los niños que no acuden a la actividad podrán tener una evaluación sobre el proyecto que de la otra forma no tienen.
- h. En cuanto a la experiencia de la participación de padres y alumnos de la universidad se puede proponer realizar una reunión antes de la actividad a la que puedan acudir todos los participantes como padrinos para dejar claros los objetivos y el papel de cada uno durante la actividad. Si es necesario se establecen las limitaciones de cada uno en función de sus capacidades para tener claro el rol de cada participante.
- i. Por último y dado el contexto del centro, se podría plantear alguna medida para que la mayoría de los alumnos pudieran participar en la actividad de esquí. Actualmente son menos de la mayoría los alumnos que pueden participar en la actividad, gran parte de ellos por temas económicos. Se podría buscar una solución para los que no pueden asistir a esta actividad pero estarían interesados si no fuera por este motivo (ayudas económicas, becas, ajustar presupuesto...).

7. AGRADECIMIENTOS

Primero me gustaría agradecer a mi tutor de la universidad, Eduardo Ibor, sus orientaciones y facilidades para llevar a cabo el proyecto. También la facilitación de materiales y el apoyo constante tan necesario para que las dificultades surgidas no me hicieran estar negativa sino todo lo contrario. También le agradezco su disposición a ayudarme en todo lo que necesitara.

Al centro María Moliner de Zaragoza tengo que agradecerle haberme permitido participar de esta experiencia y haber confiado en mí para llevar a cabo el proyecto.

Agradezco a Ángel Navarro, profesor de educación física del centro, sus consejos, sus conocimientos y su experiencia que tanto me han hecho aprender durante este periodo y que seguro me servirán en un futuro.

Agradezco a Fernando Andrés, mi tutor del colegio durante las prácticas, haber consentido cambios en su programación para que las actividades se pudieran llevar a cabo. También le agradezco la confianza que ha puesto en mí al permitirme intervenir en sus clases con total libertad.

No puedo dejar de agradecer a los alumnos de 5º y 6º del colegio María Moliner su implicación en las distintas actividades así como las ganas que han puesto desde el primer momento para que el proyecto saliera adelante. Su cariño y su entusiasmo han hecho que haya valido la pena todo el proceso.

A mis compañeros de la universidad, Alejandro Beired, Paula Salinas y Amaia Zubiaurre tengo que agradecerles haberme acompañado en esta experiencia e implicarse en cada actividad así como sus ánimos durante todo el proyecto.

Por último agradecer su disposición a los padres voluntarios que nos acompañaron durante el desarrollo de las actividades de esquí nórdico.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abarca Sos, A., Agualeles Abós, I., Cervantes Torrontera, J., Ibor Bernalte, E. y Julián Clemente. J.A. (2013). El esquí nórdico en la escuela. Propuesta de aprendizaje para el marco escolar en educación primaria. *Habilidad Motriz*, 41, 44-55.

Agualeles, I., Cervantes, J., Ibor, E. y Julián, J. A. (2013). El esquí nórdico en la escuela. Situaciones de aprendizaje y material curricular. Grupo de Investigación EFYPAF. Universidad de Zaragoza.

Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Barcelona: Hipatia Editorial.

Aubert, A., García, C., Racionero, S. (2009) El aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*. 21 (2), pp. 129-139.

Ausubel, D. P. Novak, J. D., Hanesian, H. (1989): *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico. Editorial Trillas.

Baqueró, M. Majó, F. (2014). *8 ideas claves los proyectos interdisciplinarios*. Barcelona. Graó.

Decroly, O. (1986). *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz*. Madrid. Morata.

Dewey, J. (2004). *Democracia y educación*. (6ªed.).Madrid. Morata.

Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M., Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona, Graó.

Flecha, R. (1997). *Compartiendo palabras*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (2003). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona. Paidós.

Generelo, E., Zaragoza, J., Julián, J. (2005). *La educación física en las aulas: aprender a partir de un proyecto*. Gobierno de Aragón. Departamento de educación, cultura y deporte.

Julián, J., Agualeles, I., Ibor, E., Gómez, B., García, D. (2014). Apadrinamiento en la nieve. *Aula de innovación educativa*, 228, 40-43.

Julián, J. Ibor, E (2015). Apuntes de la asignatura de actividades físicas en el medio natural. Universidad de Zaragoza

LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (B.O.E. nº 295 de 10 de diciembre).

Majó, F. (2010). Por los proyectos interdisciplinarios competenciales. *Aula de Innovación Educativa*, 195, 7-11.

Orden de 16 de junio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (B.O.A. 20 de julio).

Orden de 30 de julio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan las medidas de intervención educativa para favorecer el éxito y la excelencia de todos los alumnos de la Comunidad Autónoma de Aragón desde un enfoque inclusivo. (B.O.E. nº152 de 5 de agosto).

ORDEN de 31 de octubre de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, sobre la evaluación en Educación Primaria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (B.O.A. nº230 de 24 de noviembre).

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (B.O.E. nº25 de 29 de enero).

Pujolàs, P. Ramón, J. y otros (2010). *EL PROGRAMA CA/AC (“Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar”)* para enseñar a aprender en equipo. *Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula*. Universidad de Vic.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (B.O.E. nº 52 de 1 de marzo de 2014).

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

Vygotsky, L.S. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona, Paidós

ANEXO 1

VAMOS A REALIZAR EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD DE ESQUÍ Y PARA ELLO DEBEMOS CONOCER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

1º Al viaje vienen un total de 15 alumnos. Los precios para cada uno de los alumnos son los siguientes:

- Comer en el restaurante que hay en la pista cuesta 8€ cada día y tendremos que hacerlo dos días (el jueves y el viernes, ya que el miércoles comeremos el bocadillo que llevemos de casa).
Calcula el precio de la comida de esos dos días.

- Aunque iremos preparados con nuestra ropa, guantes, gorro, etc... necesitaremos alquilar botas y esquís: allí nos cuestan 4,5€ y lo vamos a necesitar durante los tres días que estemos.
Calcula el precio del equipamiento durante los 3 días:



- Para poder esquiar los 3 días en las pistas necesitamos un pase (forfait), que cuesta 4€ cada día.
Calcula el precio del forfait durante los 3 días.



- Vamos a pasar 2 noches en el albergue de Jaca donde también cenaremos y desayunaremos. Este albergue cuesta aproximadamente 35€ un día.
Calcula el precio del alojamiento durante los 2 días.

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

- Ahora que ya sabemos el precio de cada cosa podemos conocer el total del precio para cada alumno.
Calcula el precio total de cada alumno.

2º El precio de los acompañantes se reparte entre los 15 alumnos.

Hay 9 acompañantes de los cuales 2 se pagan lo suyo. De los 7 restantes 2 no pagan ni alquiler ni forfait.

Los precios para los adultos son los siguientes:

- La comida de un día en el restaurante cuesta 10€ a cada adulto. Los alumnos pagan la comida de 7 acompañantes ya que 2 se pagan su comida.
Calcula el precio de la comida los 2 días para los 7 adultos.
- El alquiler material junto al forfait de un adulto cuesta 13,5€ cada día. Los alumnos pagan el alquiler del material y el forfait de 5 adultos ya que 2 se pagan los tuyos y otros dos llevan su propio material.
Calcula el precio del material y el forfait durante los 3 días para los 5 adultos.
- Vamos a pasar 2 noches en el albergue de Jaca donde también cenaremos y desayunaremos. Este albergue cuesta aproximadamente 35€ un día. Los alumnos pagan el alojamiento de 7 acompañantes ya que 2 acompañantes se pagan su alojamiento.
Calcula el precio del alojamiento durante los 2 días para los 7 adultos.
- Ya conocemos el precio total de todos los acompañantes. Ahora tenemos que repartirlo entre los 15 alumnos para conocer cuánto paga cada alumno por acompañante.

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

Calcula cuánto paga 1 alumno por los acompañantes.

3º Nos falta una cosa, el autobús.

- El precio del autobús son 1200€ y se divide entre los 15 alumnos. Después se sumará al total.

Calcula el precio del autobús por cada alumno.



4º ¡Ya podemos conocer el precio total del viaje por cada alumno!

Para calcular el total del coste de cada alumno debemos sumar:

- El total del alumno
- El coste de los acompañantes
- El coste del autobús

Calcula el precio total de cada alumno.



ANEXO 2

MINI-GUÍA DE
SUPERVIVENCIA

ESPACE NORDIQUE DU
SOMPORT



SALUDOS Y MODALES

Estas son algunas expresiones que podemos utilizar cuando nos dirigamos a alguien de forma educada.

Hola/ Buenos días → Salut/Bonjour

¿Qué tal? → Comment ça va?

Me llamo... → je m'appelle...

Hasta mañana/ Adiós → à demain/ Au revoir

Gracias → merci

De nada → de rien

Perdón → pardon

EXPRESIONES EN LA CAFETERÍA

¿Qué podemos necesitar en la cafetería? Estas expresiones pueden ayudarnos.

¿Dónde está el servicio? ¿Dónde están los aseos (duchas, lavabo...)? → Où sont les toilettes?/

¿Qué hay para comer? → Qu'est-ce qu'il y a pour manger?/
Quel est le menu?

EXPRESIONES EN LAS PISTAS DE ESQUÍ

¿Qué necesitamos saber en las pistas de esquí? Estas son algunas de las cosas.

Colores de pista con sus respectivas dificultades:

Verde muy fácil → **Vert** Tres facile

Azul fácil → **Bleu** Facile

Roja difícil → **Rouge** Difficile

Negra muy difícil → **Noir** Tres difficile

¿Dónde está el cuarto de material? → Pour laisser les sacs à dos, s'il vous plaît?



ANEXO 3

	UNIDAD DIDÁCTICA DE ESQUÍ DE FONDO: Ficha 1: FICHA DE EVALUACIÓN ESQUÍ NÓRDICO.	
1)	2)	EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO
3)	4)	FECHA:

¿Hemos sido capaces de realizar el bucle sin pararnos?	1)	2)	3)	4)
	Tiempo:	Tiempo:	Tiempo:	Tiempo:
¿Cuánto tiempo hemos invertido?				

	UNIDAD DIDÁCTICA DE ESQUÍ DE FONDO: Ficha 1: FICHA DE EVALUACIÓN ESQUÍ NÓRDICO.	
1)	2)	EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO
3)	4)	FECHA:

¿Hemos sido capaces de realizar el bucle sin pararnos?	1)	2)	3)	4)
	Tiempo:	Tiempo:	Tiempo:	Tiempo:
¿Cuánto tiempo hemos invertido?				

ANEXO 4

Tabla 7. Situación 1. Acción de brazos

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Recorrer la distancia establecida empujando únicamente con los bastones, de forma alternativa. La actividad consiste en determinar la zona eficaz donde clavar el bastón para empujar de manera alternativa, así como la inclinación del mismo. Éstas variarán en función de la velocidad y de la pendiente. El ángulo del bastón con la muñeca nunca será superior a 90° y el bastón nunca lo clavaremos por delante de la fijación.</p>	
OBJETIVOS	DISPOSICIÓN ESPACIAL Y MATERIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la zona en la que clavar el bastón para hacer un empuje eficaz, con mínimo esfuerzo. - Variar esta zona, progresivamente, en función de la velocidad. - Determinar el ángulo entre el bastón y la muñeca con el que me resulta más fácil empujar. - Colocar el cuerpo de forma que igualmente me facilite el empuje 	<ul style="list-style-type: none"> - Llano de 20 a 30 metros con una huella marcada en línea recta. - Dos conos que delimiten la salida y la llegada
POSIBLES PROBLEMAS OBSERVABLES	PREGUNTAS PARA LA REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - El sujeto no inclina el tronco hacia delante. - El bastón se clava demasiado adelantado, con lo que cuesta empujar más. - No se lleva un ritmo dinámico y alternativo de brazos. - El cuerpo no acompaña al movimiento, facilitando el empuje. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Con qué inclinación de bastón empujas más fácilmente? (menor a 90°) - ¿A qué altura te resulta más cómodo clavar el bastón? ¿Por qué? - ¿Cómo puedes ayudar al empuje con el resto del cuerpo?
REGLAS DE ACCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Comenzar clavando en bastón alejado de la altura de la fijación, me cuesta menos esfuerzo. - Con forme tomo velocidad clavo el bastón próximo a la zona de la fijación. - Una flexo-extensión de las rodillas en cada impulso me ayuda a realizar el empuje. 	

Tabla 8. Situación 2. Acción de piernas

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>La actividad consiste en recorrer la distancia establecida tratando de alcanzar progresivamente mayor velocidad. Se partirá desde parado y deberá realizarse el paso alternativo sin bastones.</p>	
OBJETIVOS	DISPOSICIÓN ESPACIAL Y MATERIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Adaptar la frecuencia y deslizamiento a la velocidad que se lleve. - Aumentar progresivamente el deslizamiento, realizando pasos cortos al partir de parado. - Acompañar la acción de piernas con un movimiento coordinado y efectivo de brazos. - Identificar la flexión de rodilla óptima para deslizar eficazmente. - Identificar la acción de hundir el puente del esquí para obtener agarre y poder impulsarse uno hacia delante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Llano de 20 a 30 metros con una huella marcada en línea recta. - Dos conos que delimiten la salida y la llegada.
POSIBLES PROBLEMAS OBSERVABLES	PREGUNTAS PARA LA REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - El sujeto no obtiene agarre por una falta de presión en el puente. El esquí se “escapa” hacia atrás. - Trata de hacer los pasos largos desde el principio. - El pie o fijación se adelantan a la rodilla flexionada en la fase de deslizamiento. - No existe un cambio de peso de un esquí a otro. - Cuerpo retrasado; CdG retrasado. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es lo que te permite hacer un buen impulso hacia delante? (Hundir el puente del esquí, las escamas) - ¿Con qué parte de la pierna terminas de dar el último impulso? (Puntas de los pies) - ¿Qué diferencia tiene que haber entre los primeros pasos y los últimos? (De menor a mayor frecuencia y deslizamiento) - ¿Con qué posición del tronco deslizas más y mejor? (Tronco ligeramente inclinado hacia delante)
REGLAS DE ACCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Los primeros pasos serán cortos y con frecuencia hasta tomar velocidad y poder deslizar más. - Tengo que hundir el puente del esquí para poder avanzar hacia delante. - El pie de la pierna adelantada (la que desliza) nunca debe sobrepasar la línea imaginaria entre la rodilla y el suelo. - Los brazos me ayudan a impulsarme si los muevo alternativamente hacia delante y hacia atrás (pie y brazo contrarios). 	

Tabla 9. Situación 3. Frecuencia y deslizamiento

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Recorrer una distancia comprendida entre los 20-40 metros, delimitados por conos, a la máxima frecuencia posible. El ejercicio podrá realizarse con o sin bastones, aunque siempre empezaremos haciéndolo sin bastones.</p> <p>Con esta actividad se pretende que el alumno realice un fuerte impulso con la pierna que viene desde atrás hacia delante, con la flexión adecuada, que le permita realizar impulsos sucesivos. El cuerpo deberá colocarse inclinado hacia delante para aprovechar cada impulso y deslizamiento. La pierna que empuja contra la nieve deberá flexionarse antes de lanzar el impulso, terminando empujando con la punta de los pies.</p>	
OBJETIVOS	DISPOSICIÓN ESPACIAL Y MATERIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar una alta frecuencia para determinar cómo debemos impulsarnos y cómo colocar el cuerpo. - Lograr llevar una posición echada hacia delante. - Conseguir ayudarse del balanceo de los brazos en cada impulso. - Avanzar con la pierna que viene desde atrás tras un fuerte impulso, y un ángulo cerrado en la articulación del tobillo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Huella en una llano de 20 a 50 metros. - Dos conos que delimiten tal distancia.
POSIBLES PROBLEMAS OBSERVABLES	PREGUNTAS PARA LA REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - El cuerpo va demasiado levantado, perdiendo energía en cada impulso. - Las rodillas no se flexionan suficientemente, con lo que los impulsos son cortos y pequeños. - Los brazos van descontrolados y no ayudan a mantener un ritmo constante. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué determina una alta frecuencia cuando esquías? ¿Cómo tienen que ser los impulsos de piernas? - ¿De qué manera influye la flexión de tobillo en la pierna que desliza? - ¿Qué tengo que hacer para tener un buen agarre del esquí con la nieve cuando impulso con la pierna retrasada? - ¿Cómo debo llevar los brazos para que me ayuden en cada impulso y deslizamiento?
REGLAS DE ACCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Colocar el cuerpo echado hacia delante. Impulsarme con ayuda del balanceo de los brazos. - Flexo-extensión de las rodillas encada impulso. Pasos con fuerza y frecuencia. 	

Tabla 10. Situación 4. Máximo equilibrio sobre un esquí

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<p>Recorrer la máxima distancia posible en equilibrio sobre un esquí. Habrá una fase de impulso hasta un punto determinada, a partir del cual habrá que guardar el equilibrio sobre un solo esquí. Se hará dentro de la huella para facilitar la tarea, aunque lo podremos complicar haciéndolo por fuera.</p> <p>La actividad consiste en determinar una posición estable sobre un esquí, en cómo colocar el tronco, los brazos, y la pierna de apoyo. Ayudará a ganar confianza sobre los esquís, a entrar en contacto con situaciones en bajada y a determinar una posición estable para adoptar en las mismas.</p>	
OBJETIVOS	DISPOSICIÓN ESPACIAL Y MATERIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar una posición estable con la que aguantare en equilibrio sobre un esquí. - Comprobar la importancia de la flexión de la pierna de apoyo variando ésta y comprobando la eficacia en cada caso. - Determinar a qué altura llevar el CdG para tener un control sobre la bajada que me aporte estabilidad y capacidad de decisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajada con huella. - Dos conos que delimiten uno la salida y comienzo del impulso y otro el final del impulso y comienzo del equilibrio. - 8 conos distribuidos a lo largo de la bajada para determinar la distancia alcanzada en cada intento. Los conos numerados de 1 a 8.
POSIBLES PROBLEMAS OBSERVABLES	PREGUNTAS PARA LA REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - El sujeto no inclina el tronco hacia delante, levantando demasiado el cuerpo y perdiendo estabilidad. - No se impulsa lo suficiente en la fase de impulso. - No echa el peso encima del esquí que desliza, debiendo apoyar constantemente el otro. - Lleva la mirada agachada, sin mirar hacia delante. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué flexión lleva la rodilla de la pierna que desliza? - ¿Dónde colocas el peso de tu cuerpo al deslizar? - ¿Cómo te resulta más cómodo llevar los brazos? - ¿Hacia dónde miras cuando bajas?
REGLAS DE ACCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Colocar el peso del cuerpo totalmente encima de la pierna que desliza, agrupando la pierna en equilibrio. - Llevar una importante flexión en la articulación del tobillo, lo que me hará llevar el cuerpo hacia delante. - Ayudarme de los brazos para mantener una posición estable y así el equilibrio. 	

ANEXO 5

Nombre y Apellidos:

Para demostrarnos que en la estación de esquí nórdico de Le Somport sois AUTÓNOMOS y CAPACES de llegar a muchos sitios con vuestros COMPAÑEROS/AS, os planteamos el siguiente reto. Deberéis de realizar varias fotos de grupo con la ayuda de vuestros/as PADRINOS/AS e insertarlas al lado de la "foto de referencia" que os proponemos y que queden en un folio.

* Recordad que el tiempo aproximado para realizar este RETO es de 1 hora. Mucho ánimo.

Foto de referencia		Vuestra foto
<p>1) Mapa de la estación Le Somport.</p> 	→	
<p>2) Tijera de subida.</p> 	→	
<p>3) Figura de acroesquí.</p> 	→	

<p>4) Trenecito de bajada en "chus" o "media cuña".</p> 	→	
<p>5) Foto misteriosa... Cartel que señala la pista blanca...</p>	→	

Normas para realizar la actividad:

- 1) Haced las fotos en el sitio de la estación que os sugiera la "foto de referencia".
- 2) Vuestro/a padrino/a os mandará las fotos al día siguiente a vuestro correo electrónico.
- 3) Con la ayuda de vuestra tutora y con la ayuda de un tablet, deberéis insertar las fotos en los huecos correspondientes.
- 4) Vigilad el tamaño del archivo para que no "pese" mucho. Para ello rebajad la calidad de las fotos para que pueda "viajar" bien por el correo electrónico.
- 5) Realiza una **redacción** en la que plasmes tus impresiones sobre estos tres días de trabajo en Somport con la actividad del esquí nórdico, incluyendo una valoración de tu PADRINO/A. Cuidado con las faltas de ortografía.
- 6) Enviar el archivo resultante a vuestro PADRINO/A.

Redacción.
-

MUCHO ÁNIMO Y GRACIAS POR TODO

ANEXO 6



ANEXO 8



ANEXO 9

	UNIDAD DIDÁCTICA DE ESQUÍ DE FONDO: FICHA DE EVALUACIÓN. BUCLE.		
Nombre:	FECHA:	EVALUACIÓN FINAL	

Para demostrar todo lo que has aprendido..., completa **DE FORMA INDIVIDUAL** esta ficha contestando a las preguntas que se te plantean. En algunos casos necesitarás la ayuda de tu padrino para solucionar las dudas que os surjan conjuntamente.

1. ¿Hemos sido capaces de realizar el bucle sin pararnos?		
2. ¿Cuánto tiempo hemos invertido?	Tiempo del último día:	Tiempo del primer día:

SITUACIÓN	¿Qué trucos utilizo para...?
3. La acción de piernas	
4. La acción de brazos	
5. Subir una pendiente	

Apadrinamiento en la nieve: Una experiencia de trabajo por proyectos.

6. Realizar una bajada										
7. ¿Soy capaz de realizar una pista con autonomía y seguridad?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. ¿Tengo claro cómo desenvolverme por la estación de esquí nórdico de Somport?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. ¿He mejorado mi conocimiento y práctica del esquí nórdico y podría hacerlo solo?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. ¿He colaborado con los demás miembros del grupo para resolver los problemas?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SITUACIÓN	¿Qué ME QUEDA POR APRENDER...?
La acción de piernas	
La acción de brazos	
Subir una pendiente	
Realizar una bajada	

VALORA TU GRADO DE SATISFACCIÓN GLOBAL AL FINAL DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE ESQUÍ NÓRDICO	BAJA		MEDIA				ALTA		MUY ALTA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10