



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades

Grado en Maestro en Educación Primaria

La nutrición como función del ser humano
en sexto de primaria a través de la
metodología Flipped Classroom

Trabajo fin de estudio presentado por:	Estela Montejo Martín
Tipo de trabajo:	Propuesta de programación didáctica de aula
Área:	Didáctica de las Ciencias Experimentales
Director:	Federico Salvador Pérez
Fecha:	01 de julio de 2026

Resumen

Este trabajo desarrolla una programación didáctica bajo la metodología Flipped Classroom con alumnado de sexto de primaria en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, concretamente, en la función de nutrición. Para ello, se han llevado a cabo ocho actividades a lo largo de diez sesiones temporalizadas en el segundo trimestre del curso escolar 2025/2026. Se enfatiza la necesidad de aplicar la Flipped Classroom como metodología activa, se presentan las principales ventajas y desventajas de esta metodología enfocadas como retos a mejorar, dando un rol activo al alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando la autonomía y contribuyendo a su proceso de aprender a aprender, además de permitir aplicar los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje que facilita la atención a las diferencias individuales. La función de nutrición brinda al docente una oportunidad excepcional para aplicar la clase invertida, dada la importancia y repercusiones que tiene no únicamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, sino también para la vida funcional del alumnado en el momento presente y futuro. Los resultados obtenidos evidencian la eficacia de la programación didáctica.

Palabras clave: Educación Primaria, Flipped Classroom, función de nutrición, metodologías activas, Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Agradecimientos

A mi familia, por su amor y apoyo incondicional.

A mis alumnos, que me enseñan cada día y se convierten en maestros sin saberlo.

“It is the supreme art of the teacher to awaken joy in creative expression and knowledge.”

(Einstein, 1921).

Índice de contenidos

1. Introducción.....	7
2. Objetivos del trabajo	9
3. Marco Teórico.....	10
3.1. Origen, definición y pilares de la Flipped Classroom	10
3.2. ¿Qué diferencia a la flipped classroom de una metodología tradicional?.....	11
3.3. ¿Qué ventajas y desventajas puede presentar la Flipped Classroom?	12
3.4. Tipos de Flipped Classroom	13
3.5. ¿Cómo ha ido abordando el marco legislativo educativo la función de nutrición?	15
4. Contextualización	17
4.1. Características del entorno.....	17
4.2. Descripción del centro	18
4.3. Características del alumnado	19
5. Propuesta de programación didáctica de aula	20
5.1. Título	20
5.2. Fundamentación legislativa curricular	20
5.3. Destinatarios.....	21
5.4. Objetivos didácticos.....	21
5.5. Saberes básicos.....	22
5.6. Competencias clave y competencias específicas	23
5.7. Metodología	27
5.8. Temporalización	28
5.9. Sesiones y/o actividades.....	29

5.10. Organización de espacios de aprendizaje	38
5.11. Recursos humanos y materiales	38
5.12. Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje	39
5.13. Sistema de Evaluación	39
5.13.1. Criterios de evaluación	40
5.13.2. Instrumentos de evaluación	41
6. Conclusiones	43
7. Consideraciones finales	45
8. Referencias Bibliográficas	46
9. Anexos	54
9.1 Anexo I. ¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?	54
9.2. Anexo II. Plantilla ¡Menuda pirámide!	55
9.3. Anexo III. Rúbrica stand feria de la alimentación saludable.....	56
9.4. Anexo IV. Resultados del Google Form: eficacia de la Flipped Classroom (alumnado) ..	57

Índice de tablas

Tabla 1. Comparación metodología tradicional y FC	12
Tabla 2. Tipos de FC	14
Tabla 3. Comparativa de evolución de la función de nutrición según la LOGSE, LOE y LOMLOE	16
Tabla 4. Saberes básicos	22
Tabla 5. Competencias clave en educación primaria	23
Tabla 6. Competencias específicas, descriptores del perfil de salida y criterios de evaluación del tercer ciclo de educación primaria (RD 157/2022)	24
Tabla 7. Temporalización	28
Tabla 8. Actividad 1. Exploradores de la nutrición	29
Tabla 9. Actividad 2. Nutrirse ¡el Superpoder invisible!	29
Tabla 10. Actividad 3. Los superhéroes de la alimentación ¡los nutrientes!	31
Tabla 11. Actividad 4. ¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?	32
Tabla 12. Actividad 5. Comer bien, sentirse mejor	33
Tabla 13. Actividad 6. ¡Menuda pirámide!	35
Tabla 14. Actividad 7. Los cuatro fantásticos de la nutrición	36
Tabla 15. Actividad 8. Feria de la alimentación saludable	37
Tabla 16. Criterios de evaluación	40
Tabla 17. Instrumentos de medida y tipos de evidencia	42

1. Introducción

Con este trabajo fin de estudios se persigue incentivar el uso de metodologías activas dentro de las aulas, en concreto, de la metodología Flipped Classroom (en adelante FC) en sexto curso de educación primaria. Para lograrlo, se plantea una propuesta didáctica basada en la metodología FC versada en la nutrición como función vital del ser humano.

Como docente, uno de los principales objetivos debe ir dirigido al logro de un desarrollo integral del alumnado, así como promover un aprendizaje profundo y permanente (Arce-Medina, 2008). Además, este mismo autor añade que para alcanzar esta meta, se debe innovar y mejorar la práctica pedagógica dentro del aula, consolidar experiencias exitosas recogidas en la literatura y enfocar la praxis hacia un aprendizaje significativo y de calidad, siendo la implantación de metodologías activas una contribución importante en el logro de estos objetivos. Siguiendo a Fernández (2018) tenemos que plantearnos el desarrollar nuestra capacidad de analizar e investigar estrategias metodológicas que respondan de manera concreta y específica a las características de todo nuestro alumnado. El objetivo, según Ramos et al. (2019) se debe enfocar en potenciar en nuestro alumnado el desarrollo de su capacidad de aprendizaje autónomo, así como dotarlos de habilidades que les permitan identificar, evaluar, gestionar y resumir información para adaptarse a las demandas de una sociedad cambiante.

Zamar y Segura (2020) proponen la aplicación de la FC en todas las áreas curriculares por parte de todo el colectivo docente. La aplicación del aula invertida a la didáctica de las ciencias experimentales, más concretamente al área de las Ciencias Naturales, se apoya desde una perspectiva empírica en las investigaciones de Díaz-Pinargo et al. (2024) y Carrera et al. (2024) al exponer ambos autores su beneficio en la interiorización de los conocimientos científicos. Asimismo, López et al. (2025) señalan el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, del pensamiento crítico y del rendimiento académico. De igual forma, Bernal et al. (2024), Dueñas et al. (2024) y Payán et al. (2024), añaden y destacan, además, el carácter integrador e interdisciplinar de esta área, proporcionando un saber complementario a campos de conocimiento relacionados como la Física, Química, Biología, Medicina o la Ecología entre otras. Mauris de la Ossa et al. (2024) amplían el beneficio de aplicar las metodologías activas a las Ciencias Naturales, no solo al mejor rendimiento del alumnado, sino también a una

mejora del desempeño docente. Por otro lado, Vázquez et al. (2026) consolidan la evidencia científica, a través de una revisión sistemática de estudios recogidos en la literatura científica, que respalda el impacto positivo de esta metodología sobre el aprendizaje del alumnado de la etapa de educación primaria; si bien matizan que “no debe concebirse como una técnica aislada, sino como un enfoque pedagógico transformador del modelo tradicional de enseñanza. Su éxito depende de su integración con otras estrategias didácticas activas y de su adaptación a las características específicas del contexto escolar” (p.7).

Así pues, estos autores invitan a reflexionar sobre la utilidad de la FC como metodología potenciadora de un aprendizaje profundo, autónomo, colaborativo, posicionándose como elemento transformador de la enseñanza de las Ciencias Naturales. Su contribución a la mejora del desempeño académico y científico en educación primaria debe partir de la aplicación de unos criterios pedagógicos sólidos, una planificación estructurada y un compromiso docente institucional continuo (Vázquez et al., 2026).

La adolescencia, etapa muy próxima a nuestro alumnado de sexto de primaria, es un periodo crítico del desarrollo evolutivo caracterizado por cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales. Estos cambios se reflejan por ejemplo en variaciones en las necesidades nutricionales; el aumento de necesidades energéticas y modificaciones en hábitos alimentarios relacionados con las demandas de nuevas expectativas sociales que podrían dirigir al alumnado a dietas desequilibradas (Moreno y Núñez, 2025); además la adolescencia constituye una etapa de promoción y consolidación de hábitos alimentarios (Lacunza et al., 2009) por lo que es significativo aprovechar nuestra posibilidad didáctica e interferir de manera positiva. La adopción de comportamientos poco saludables por parte de la sociedad es una preocupación que va a más, en especial en la infancia y la adolescencia (Muñoz et al., 2015). La escuela, como agente educativo juega un papel importante al contribuir en cómo se determinan los hábitos alimentarios del alumnado, junto con influencias procedentes de la familia, iguales, amigos, medios de comunicación y las situaciones emocionales y psicoafectivas propias de la adolescencia (Gallo, 2015).

2. Objetivos del trabajo

Los objetivos que se plantean en este trabajo están en consonancia con la introducción planteada en el apartado anterior.

Se fija como objetivo general:

Elaborar una Programación Didáctica (en adelante PD) en 6º de primaria en la que se trabaje, a través de la FC, la función de nutrición como una de las funciones del ser humano, en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos (OE):

- OE1: Definir los contenidos susceptibles a ser trabajados en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural en 6º de primaria para ser trabajados bajo el modelo FC.
- OE2: Explicar tanto las ventajas como las desventajas de la metodología FC.
- OE3: Desarrollar una serie de actividades en las que el alumnado desempeñe un papel activo dentro de su proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando su autonomía y contribuyendo a su proceso de aprender a aprender.
- OE4: Analizar la eficacia de la PD en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado.

3. Marco Teórico

Se ha realizado una revisión bibliográfica para fundamentar teóricamente la PD, orientar sus objetivos y desarrollarla. Para ello se han consultado fuentes académicas como la Biblioteca Virtual de UNIR, Dialnet, Redalyc, Google Scholar y diversas páginas webs especializadas, basándonos en criterios de fiabilidad, actualización del conocimiento, variedad de recursos y facilidad de búsqueda y acceso. Esta revisión permitirá comprender el enfoque de la FC y contextualizar adecuadamente la propuesta didáctica.

3.1. Origen, definición y pilares de la Flipped Classroom

La FC, referenciada también como aula o clase invertida, clase al revés, aula volteada o modelo invertido de aprendizaje, tiene su origen según recogen Guzmán y Corrales (2024) en el año 2007 cuando Bergmann y Sams cubriendo una necesidad didáctica de apoyo educativo a discentes que no podían asistir a clase y mejorar su seguimiento escolar empezaron a grabar sus lecciones en tiempo real para subirlas posteriormente a una plataforma; la respuesta de estos autores ante una necesidad pedagógica se convirtió, como señalan Hinojo et al. (2019) en una estrategia que facilitó al alumnado adquirir habilidades de aprendizaje autónomo al observarse que el material era visualizado tanto por alumnos asistentes como absentistas.

Ante la posible duda acerca de si la FC es un enfoque educativo o una metodología, Santillán (2022) lo aclara al concluir tras una exhaustiva revisión bibliográfica sistemática que “es una metodología activa de enseñanza ubicada como un sub modelo de la modalidad semipresencial, que combina el uso de diversas metodologías activas, y que está sustentada desde el enfoque de enseñanza centrado en el estudiante y en diferentes enfoques del aprendizaje” (p.2).

La metodología FC tiene como característica principal el uso de materiales audiovisuales en la explicación de contenidos accesibles para el alumnado en todo momento. Siguiendo a Pozuelo (2020) los docentes debemos aprovechar en nuestros estudiantes su condición de “e-alumnos” que han crecido en la era digital y tecnológica con visualizaciones diarias de vídeos con diferentes contenidos y su habilidad “multitarea” siendo capaces de realizar tareas tecnológicas mientras realizan otras en paralelo.

De acuerdo con Torres (2018) y Borba y Ávalos (2023) la FC consta de cuatro pilares sobre los que todo docente debe desarrollar su labor profesional y que responden a las siglas FLIP: el primer pilar corresponde a un entorno flexible (Flexible Environment) alejado de la definición de espacios como lugares fijos y estáticos con recomendación de usar todos los espacios disponibles del centro e incluso los exteriores, el segundo pilar alude a una cultura de aprendizaje (Learning Culture) que aleja el rol tradicional del profesor como fuente del conocimiento para potenciar su función de guía donde el alumnado es el protagonista, el tercer pilar referencia un contenido dirigido (Intentional Content) donde el docente debe definir qué y cómo transmitir, focalizándose en cómo lo desarrollará para que el alumnado sea quien decida cómo aprenderlo; y el último recoge un rol docente facilitador (Professional Educator) que apoya, facilita el seguimiento del alumnado, desarrolla una evaluación flexible y considera la atención a la diversidad.

3.2. ¿Qué diferencia a la Flipped Classroom de una metodología tradicional?

Como postulan Aguilera et al. (2017) la FC tiene como objetivo principal proporcionar al alumnado un rol más activo en su proceso de aprendizaje en comparación con el desempeño tradicional. Además, Aguayo et al. (2019) complementan esta apreciación con la valoración positiva del alumnado en la mejora del aprendizaje fuera del aula a través del visionado de vídeos. Para Torres (2019) la FC responde a cambios didácticos y curriculares de la sociedad actual, poniendo el foco en el alumnado como agente principal del proceso de enseñanza aprendizaje, favoreciendo Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), la construcción de significados compartidos y la gestión del conocimiento personal y autónomo. Este autor también señala que la clase invertida consiste en impartir la lección fuera del aula mediante herramientas multimedia y reservar la práctica para la clase donde se desarrollen técnicas de diversa índole tales como basadas en problemas o proyectos, centros de interés, descubrimiento guiado, asignación de tareas, técnicas de cooperación, técnicas de discusión, resolución de inquietudes o dudas. En la misma línea, Collazos y Mendoza (2006) apuntan que el objetivo es invertir las actividades habituales de la clase dando lugar a otras tareas favorecedoras de un aprendizaje más colaborativo. Respecto a su desarrollo, Ng (2018) destaca que esta metodología consta de dos fases: la primera implica adquirir, mediante la visualización, contenido multimedia (vídeos, podcasts, etc.) y una segunda fase desarrollada en el aula, donde el alumnado realiza, entre otras actividades, lecturas interactivas, resolución

de problemas, experimentos, juegos de rol, creaciones o diseños, todo ello centrado en el tema o materia que se trabaja en cada momento. Siguiendo en esta línea, y desde el punto de vista de Hamdan et al. (2014), la FC es un facilitador de contenidos para el alumnado a los que acceder a través de internet fuera del horario escolar, favoreciendo una atención más personalizada por parte del docente en el aula y una mayor interacción con el alumnado. Para recapitular estas ideas, se muestra en la tabla 1 un breve resumen comparativo entre la metodología tradicional y la FC.

Tabla 1.

Comparación metodología tradicional y FC

	Antes de la clase	Durante la clase	Después de la clase
Metodología tradicional		-Docente instruye -Alumnado aprende	Alumnado asimila conceptos
FC	Alumnado adquiere conocimientos	-Docente consolida el aprendizaje -Alumnado comparte información	

Nota. Tabla de elaboración propia a partir de

<https://razonamientomatematicotja.wordpress.com/2017/02/01/diferencias-y-ventajas-respecto-al-aula-tradicional/>

3.3. ¿Qué ventajas y desventajas puede presentar la Flipped Classroom?

La FC está siendo ampliamente estudiada en la literatura educativa debido a su potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre sus principales ventajas, diversos autores destacan que favorece un aprendizaje más significativo, activo y centrado en el estudiante, lo que contribuye a mejorar la comprensión de los contenidos y el rendimiento académico (Borba y Avalos, 2023; Santiago y Bergmann, 2018; Conde et al., 2025; Hattie, 2012; Prieto, 2016). Asimismo, esta metodología promueve una mayor motivación, participación e implicación del alumnado, generando entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos (Jdaitawi, 2019; Lucero, 2019). Otra ventaja relevante es el desarrollo de habilidades de autonomía, autorregulación y responsabilidad, ya que los estudiantes asumen un papel más activo en la gestión de su propio aprendizaje (Lage et al., 2000; Moraes et al., 2023; Talbert, 2017). Además, el modelo facilita la personalización del aprendizaje y la atención a la diversidad, permitiendo que el alumnado acceda a los contenidos a su propio ritmo y mediante diferentes formatos (Opazo et al., 2016). También se ha señalado que

mejora la interacción entre docentes y estudiantes, el trabajo colaborativo y el aprovechamiento del tiempo de aula que se dedicaría a actividades de mayor nivel cognitivo tales como el análisis o la resolución de problemas (Bergmann y Sams, 2012; Bishop y Verleger, 2013; Martins y Gouveia, 2022; Pozuelo, 2020).

Pese a estas potencialidades, la implementación de la FC también presenta algunos desafíos y limitaciones. Uno de los aspectos más señalados es el riesgo de brecha digital, ya que el modelo requiere acceso a dispositivos tecnológicos y conexión a internet, lo que puede generar desigualdades educativas en contextos socioeconómicos desfavorecidos o en zonas con menor acceso a recursos tecnológicos (Bishop y Verleger, 2013; Borba, 2022; Morales, 2018; Solier et al., 2022). Asimismo, diversos autores señalan que esta metodología implica una mayor inversión de tiempo inicial por parte del profesorado para el diseño y selección de materiales digitales y actividades didácticas (Bergmann y Sams, 2012; Llanos García y Bravo-Agapito, 2017). También puede suponer una mayor exigencia para el alumnado, que debe revisar previamente los contenidos fuera del aula y desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo para aprovechar adecuadamente las sesiones presenciales (Borba y Ávalos, 2023; Lage et al., 2000; Talbert, 2017).

Cabe destacar cómo algunos estudios advierten que la eficacia del modelo depende en gran medida de la calidad del diseño pedagógico y de la implicación del alumnado, ya que el uso de esta metodología por sí solo no garantiza mejores resultados educativos (Santiago y Bergmann, 2018; Hattie, 2012).

En síntesis, la FC representa una metodología con un alto potencial para mejorar la participación, la autonomía y el aprendizaje del alumnado, aunque su implementación requiere de una adecuada planificación pedagógica, formación docente y condiciones tecnológicas que garanticen la equidad en el acceso a los recursos educativos.

3.4. Tipos de Flipped Classroom

Es importante tener en cuenta que cada centro educativo y cada aula es diferente, con distintos niveles de acceso a la tecnología, motivaciones diversas entre el alumnado o conocimientos tecnológicos desiguales por parte del docente. Los docentes deben adaptarse y actuar como guías de sus alumnos. Por ello y siguiendo a Borba y Ávalos (2023) se recogen

en la tabla 2 los distintos tipos de FC que pueden servir de guía para saber su idoneidad en cada momento.

Tabla 2.

Tipos de FC

Clase invertida estándar o tradicional.	Visualización en casa de videos por parte del alumnado. Practicar en el aula a través de tareas tradicionales dando tiempo al docente para dar retroalimentación personalizada mediante tutorías individualizadas.
Clase invertida de debate u orientada al debate.	El material audiovisual sirve para desarrollar debates, explorar un tema o reflexionar en el aula. Útil en disciplinas donde el contexto y la argumentación son fundamentales, como historia, filosofía, arte o literatura.
Clase invertida orientada hacia la experimentación o de demostración	El material audiovisual es el referente para recordar y repetir aprendizajes o actividades con exactitud poniendo cuidado en la secuencia del proceso. Productivo en materias como matemáticas, física o química.
Clase invertida como aproximación o aula invertida simulada.	El alumnado visualiza en clase el material audiovisual y el docente aclara dudas o inquietudes. Indicada para alumnado joven sin familiarizarse con la FC tradicional.
Clase invertida grupal o basada en grupos.	Incorpora aprendizaje colaborativo y entre iguales. Parte de la clase invertida como aproximación añadiendo que el alumnado se organiza en equipos en el aula para realizar actividades. Fomenta el aprendizaje entre el alumnado, ayuda a identificar las respuestas adecuadas y a reflexionar sobre por qué lo son.
Clase invertida virtual.	Destinada a alumnado de cursos superiores. Puede llegar a eliminar la necesidad de clases presenciales, quedando a disposición de la necesidad del alumnado; por tanto, tiempo y espacio se redefinen eliminando el concepto de aula tradicional en cuanto a entrega de actividades, evaluaciones, etc.
Clase invertida doble o invertir al profesor.	El docente cede al alumnado el rol protagonista para convertirse en “prosumidor” (Borba y Ávalos, 2023, p.36) demostrando dominio tanto de la temática como de las habilidades digitales.

3.5. ¿Cómo ha ido abordando el marco legislativo educativo la función de nutrición?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recoge que la salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social; no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2002, p.1). En La Constitución Española (1978) se reconoce el derecho a la protección de la salud, encomendando a los poderes públicos organizar la salud pública mediante medidas preventivas, prestaciones y servicios. Así pues, los centros escolares deben abordar dentro del proceso transversal de enseñanza aprendizaje la nutrición; como agentes educativos, los docentes, deben intentar fomentar la corresponsabilidad con las familias como factor de protección que contribuye a instaurar hábitos adecuados, tales como un buen ambiente en las comidas, tranquilidad, imitación de hábitos, horarios uniformes y estimular probar nuevos alimentos (Cabezuelo y Frontera, 2007).

Seguidamente, se expone una breve revisión cronológica del tratamiento de la función de nutrición en la etapa de Educación Primaria en el marco de las principales leyes educativas en nuestro país, la tabla 3 ofrece un resumen esquemático de las mismas. La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) introdujo una visión global de la educación para la salud dentro del currículo de Educación Primaria. La nutrición se trabajaba principalmente en el área de Conocimiento del Medio, vinculada al estudio del cuerpo humano, las funciones vitales y los hábitos saludables con un enfoque centrado en adquirir hábitos básicos de alimentación e higiene y en comprender la relación entre alimentación y salud. Posteriormente con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) se mantuvo el tratamiento de la nutrición dentro del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, ampliando su enfoque hacia la educación en valores y hábitos de vida saludable, reforzando la idea de promoción de la salud, relacionando la alimentación con la prevención de enfermedades, el bienestar y el desarrollo personal del alumnado. Finalmente, con la legislación vigente, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOMLOE) la nutrición se aborda desde el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural y también desde la Educación Física, vinculándose a competencias relacionadas con la salud, el bienestar y el consumo responsable. Además, se promueve la alimentación saludable y sostenible, el análisis

de los nutrientes y la comprensión de los hábitos alimentarios dentro de un contexto social y ambiental bajo un enfoque más competencial e interdisciplinar.

Tabla 3.

Comparativa de evolución de la función de nutrición según la LOGSE, LOE y LOMLOE.

	LOGSE	LOE	LOMLOE
Año	1990	2006	2020
Enfoque	General, globalizado y conceptual.	Integrador y orientado a la vida cotidiana, aplicado.	Competencial, transversal y sostenible.
Cómo aparece	Dentro del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.	Se mantiene en Conocimiento del Medio, pero con mayor conexión con la educación para la salud.	El área se divide en Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales. La nutrición se trabaja de forma más específica.
Cómo se trabaja	Como parte de las funciones vitales de los seres vivos (nutrición, relación y reproducción).	Se introduce con más claridad la relación entre alimentación, salud y hábitos de vida.	Se aborda desde la perspectiva biológica (función vital), saludable (hábitos alimentarios), social y ambiental (consumo responsable y sostenibilidad).
Nivel de importancia	Introducción básica sin mucho desarrollo específico sobre hábitos saludables.	Aumenta el peso de los hábitos saludables (alimentación equilibrada, higiene y actividad física).	Alta. Integrada en competencias clave, saberes básicos y educación en valores.
Metodología	Enfoque más conceptual que práctico.	Enfoque más contextualizado y aplicado.	Aprendizaje competencial con situaciones de aprendizaje. Enfoque práctico y crítico.
Observaciones	La nutrición se presenta como contenido biológico de función vital básica.	Se da un paso cualitativo al vincular la nutrición con la salud y hábitos de la vida diaria del alumnado.	La nutrición se convierte en un contenido integral, conectado con salud, sostenibilidad y desarrollo de competencias.

Tras la revisión bibliográfica realizada y expuesto el marco teórico en el que se basa este trabajo, se puede apreciar cómo la función de nutrición ha ido evolucionando en el marco legislativo hacia un enfoque globalizado y competencial requerido en el contexto social y educativo actual. Para potenciar el éxito de este desarrollo se propone el uso de metodologías activas que fomenten el rol protagonista del alumnado, convirtiéndolo en el centro de su proceso de aprendizaje y otorgándole un papel activo, transformándose el docente en un guía que acompaña y orienta al alumnado en este proceso. La FC como metodología activa contribuye a potenciar la motivación, la cooperación y un aprendizaje más personalizado que dé cabida a todo el alumnado, contribuyendo a que el alumnado integre de manera progresiva y autónoma un mayor pensamiento crítico y reflexivo.

4. Contextualización

En este apartado nos centraremos en contextualizar el entorno, el centro y el grupo-aula para la cual se ha diseñado la propuesta de intervención en forma de PD bajo el marco teórico desarrollado en el apartado anterior.

4.1. Características del entorno

El centro escogido se sitúa en el Principado de Andorra, país situado entre España y Francia, en la vertiente mediterránea de los Pirineos orientales. Cuenta con una población aproximada de 87.303 habitantes (2025, www.estadistica.ad). La lengua oficial es el catalán, si bien en el día a día, el español, francés y portugués son las lenguas que coexisten en su funcionalidad. La estructura administrativa de Andorra se organiza en torno a siete parroquias (Andorra la Vella, Escaldes-Engordany, Sant Julià de Lòria, Encamp, La Massana, Ordino y Canillo). Cada parroquia tiene un régimen de autogobierno local elegido cada cuatro años con gestión urbanística y servicios propios. El régimen político de Andorra es un coprincipado parlamentario, siendo sus Copríncipes el presidente de la República francesa y el Obispo de la Seu d'Urgell. Cuenta con una Constitución "joven" aprobada el 14 de marzo de 1993. El crecimiento demográfico y económico del país se inició en la década de los cincuenta, partiendo de una sociedad predominantemente agraria con economía de subsistencia para transformarse en una sociedad con predominio del sector comercial y turístico. En Andorra coexisten cuatro sistemas educativos de libre elección por parte de las familias, el sistema educativo español, francés, andorrano y británico. El sistema educativo andorrano y francés son de carácter público, mientras que el británico es exclusivamente privado. La presencia del sistema educativo español en Andorra es la más notable de todos los centros educativos del exterior, ya que cuenta con cinco centros de titularidad del Estado Español, un centro público con titularidad completa del sistema educativo español con escolarización desde infantil hasta bachillerato, tres centros confesionales y un colegio privado. Entre todos los centros que conforman el sistema educativo español se garantiza la adecuada atención educativa a casi un tercio de la población escolar del país. Si bien la presencia del sistema educativo español en Andorra se remonta al año 1930, su permanencia quedó afianzada en 2003 con la firma del Convenio entre el Reino de España y el Principado de Andorra en materia educativa.

4.2. Descripción del centro

El centro escogido para el desarrollo de este trabajo es un centro educativo de titularidad totalmente pública perteneciente al sistema educativo español en el exterior, más concretamente en el Principado de Andorra. El cuerpo docente, funcionario en España, accede al sistema mediante una oposición específica para ejercer en los centros de titularidad española en el exterior. La lengua vehicular de la enseñanza es el español desde infantil hasta bachillerato. El centro integrado cuenta con dos sedes físicas separadas entre sí; la sede de infantil y primaria, situada en Escaldes-Engordany, tiene la peculiaridad de compartir el edificio, propiedad del Govern d'Andorra, con uno de los colegios de estas mismas etapas educativas del sistema educativo andorrano; sin embargo, el edificio de la sede de secundaria y bachillerato ubicado en Andorra la Vella es propiedad del Gobierno de España. El hecho de que el colegio se ubique en dos sedes es uno de los principales obstáculos ya que dificulta la organización transversal con un equipo directivo compartido entre ambas sedes y una carencia organizativa difícil de subsanar al tener horarios diferentes. Otra de las dificultades existentes es el hecho de compartir, físicamente hablando, la sede de infantil y primaria con un colegio del sistema educativo andorrano; ya que, pese a que a priori la convivencia podría ser vista como un elemento enriquecedor, este beneficio queda limitado por las dificultades organizativas y de autonomía que limitan algunas de las acciones que se podrían desarrollar.

La sede de infantil y primaria tiene dos líneas educativas. Cuenta con dos plantas de aulas educativas y su acceso no está adaptado a movilidad reducida pese a que cuenta internamente con un ascensor. Dispone de espacios compartidos como son los lavabos, dos zonas de patio destinadas a la etapa de primaria, el salón de actos y el gimnasio. Además, existen espacios de uso propio como son el comedor escolar, las dos zonas de patio de infantil, el aula de música, aulas polivalentes para desdobles y/o refuerzos, la biblioteca y el aula de psicomotricidad. Pese a estar ubicado en un entorno rodeado de espacios verdes, el centro es un bloque de cemento donde no hay elementos internos que promuevan contextos naturalizados por lo que en el periodo de patio de comedor los alumnos acceden a espacios exteriores, siempre bajo acompañamiento y supervisión de personal de la Asociación de Madres y Padres (en adelante AMPA) como parte de una rutina saludable de desconexión. Andorra, si bien cuenta con una abundante y variada oferta deportiva, una arquitectura románica extraordinaria y un abanico extraescolar muy potente, se ve limitada en cuanto a

oferta cultural, quedando sujeta a un calendario itinerante con pocos recursos museísticos, por lo que las actividades en ocasiones quedan a expensas de organizarse en función de la oferta existente.

4.3. Características del alumnado

La sede de infantil y primaria, donde se desarrolla la propuesta didáctica, es una de las instituciones educativas pioneras en el país. El colegio está organizado en dos líneas por nivel. El centro matricula actualmente un total de 262 alumnos procedentes de diversos países. El 41,2% del alumnado procede de España, un 20,6% de Andorra propiamente dicho, un 27,4% de países iberoamericanos y un 10,8% de diversos países tales como China, Senegal, Ucrania, Rusia, Portugal, etc.

El aula grupo donde se va a implementar la PD se caracteriza por ser un grupo de sexto de primaria con 24 estudiantes, de los cuales 11 son chicas y 13 son chicos. Las edades comprenden entre los 11 y 12 años. 15 alumnos tienen nacionalidad española, 4 andorrana y 5 de diversos países de Iberoamérica. Es un grupo bien cohesionado al que este curso se han incorporado tres alumnos nuevos procedentes de diversos centros educativos de España. En cuanto al alumnado con necesidades especiales de apoyo educativo (en adelante ACNEAE), el aula cuenta con dos alumnos ACNEAE con Trastorno del Espectro Autista (en adelante TEA) de alta funcionalidad y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (en adelante TDAH) ambos, así como un alumno con dislexia y TDAH. Todo el alumnado domina la lengua vehicular de enseñanza (el español) aunque se observan interferencias como el seseo en alumnado procedente de países de Latinoamérica o con el catalán, lengua oficial del país.

5. Propuesta de programación didáctica de aula

La PD que se presenta, responde a los objetivos planteados al inicio del trabajo, así como los criterios legislativos vigentes.

5.1. Título

“¿Nos nutrimos bien?”. Se ha elegido este título en forma de pregunta para provocar una mayor motivación, atención e implicación cognitiva en el alumnado. Siguiendo a Fraijo et al. (2023) los enfoques didácticos que promueven la participación activa mediante preguntas abiertas o discusiones guiadas favorecen la motivación en el aula.

5.2. Fundamentación legislativa curricular

La presente PD se fundamenta en el marco normativo vigente del sistema educativo español establecido por la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), que modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE). Esta ley regula la organización y los principios del sistema educativo español y orienta el currículo hacia el desarrollo de competencias clave, la inclusión educativa y el aprendizaje competencial.

En desarrollo de esta normativa, el currículo básico de Educación Primaria se establece mediante el Real Decreto 157/2022, por el que se fijan la ordenación y las enseñanzas mínimas de esta etapa educativa. Este Real Decreto determina los objetivos, competencias clave, competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos que deben guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes áreas.

Dentro de este marco curricular, los contenidos relacionados con la función de nutrición se integran en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, que engloba los aprendizajes científicos básicos relacionados con el conocimiento del cuerpo humano, la salud y el medio natural. Esta área tiene como finalidad desarrollar en el alumnado la comprensión del entorno natural y del funcionamiento del cuerpo humano, así como fomentar hábitos de vida saludables y actitudes responsables hacia la salud y el bienestar.

En el caso de los centros docentes del sistema educativo español situados en el exterior, la organización y funcionamiento de las enseñanzas se regulan por el Real Decreto 1027/1993, que establece el marco de la acción educativa española fuera del territorio nacional. Esta normativa determina que dichos centros deben impartir las enseñanzas conforme a los

principios y currículo del sistema educativo español, pudiendo realizar determinadas adaptaciones en función del contexto educativo del país de acogida previa autorización de la administración educativa correspondiente. Complementariamente, los centros ubicados en Andorra deben además cumplir con las peculiaridades recogidas en el Convenio Hispano-Andorrano en materia educativa de 1993 y el Convenio entre el Reino de España y el Principado de Andorra en materia educativa de 2003.

Por tanto, la presente programación se ajusta a los principios establecidos por la legislación educativa vigente y se orienta hacia el desarrollo de las competencias clave del alumnado, especialmente la competencia científica y la competencia personal, social y de aprender a aprender. A través del estudio de la función de nutrición, se pretende que el alumnado comprenda el funcionamiento de los principales aparatos implicados (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor), así como la relación entre la alimentación, los hábitos saludables y el mantenimiento de la salud.

5.3. Destinatarios

Los destinatarios de esta programación didáctica son 24 alumnos de un aula del tercer ciclo de educación primaria, concretamente de 6º de primaria. Entre la diversidad del alumnado se destaca a dos alumnos ACNEAE con TEA de alta funcionalidad y TDAH ambos, así como un alumno con dislexia y TDAH. Todo el alumnado conoce la lengua vehicular de enseñanza, el español.

5.4. Objetivos didácticos

Los objetivos didácticos que se plantean se basan en el RD 157/2022 por el que se establecen la ordenación y enseñanzas mínimas de educación primaria.

1. Comprender el concepto de función de nutrición en los seres humanos, identificando su finalidad en el ciclo vital.
2. Reconocer y describir los principales aparatos implicados en la nutrición (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor), así como sus funciones básicas.
3. Relacionar los distintos aparatos que intervienen en la nutrición, entendiendo su funcionamiento de manera integrada.

4. Interpretar información procedente de vídeos, textos, u otros recursos digitales trabajados previamente en casa.
5. Aplicar los conocimientos adquiridos para explicar procesos como la digestión, la respiración o la circulación mediante esquemas, maquetas o exposiciones orales.
6. Desarrollar autonomía en el aprendizaje, gestionando el trabajo previo en casa y participando activamente en clase.
7. Fomentar el pensamiento crítico, formulando preguntas, resolviendo dudas y participando en actividades cooperativas en el aula.
8. Adquirir hábitos de vida saludable, relacionando la función de nutrición con la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el cuidado del cuerpo.
9. Utilizar el lenguaje científico básico para comunicar información sobre la nutrición de forma oral y escrita.

5.5. Saberes básicos

Basados en el RD 157/2022 se detallan a continuación, en la tabla 4, los saberes básicos de las sesiones y actividades desarrolladas.

Tabla 4.

Saberes básicos.

Primer bloque (A): Cultura Científica.	
(A.2.) La vida en nuestro planeta	Pautas para una alimentación saludable y sostenible: menús saludables y equilibrados. La importancia de la cesta de la compra y del etiquetado de los productos alimenticios para conocer sus nutrientes y su aporte energético.
	Pautas que fomenten una salud emocional y social adecuadas: higiene del sueño, prevención y consecuencias del consumo de drogas (legales e ilegales), gestión saludable del ocio y del tiempo libre, contacto con la naturaleza, uso adecuado de dispositivos digitales, estrategias para el fomento de relaciones sociales saludables y fomento de los cuidados de las personas.
Segundo bloque (B): Tecnología y digitalización.	
(B.1.) Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.
	Estrategias de búsqueda de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual).
	Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.

(B.2.) Proyectos de diseño y pensamiento computacional.	Fases del pensamiento computacional (descomposición de una tarea en partes más sencillas, reconocimiento de patrones y creación de algoritmos sencillos para la resolución del problema...).
---	--

Nota. Tabla de elaboración propia basada en el RD 157/2022.

5.6. Competencias clave y competencias específicas

Las competencias clave trabajadas de manera transversal en educación primaria se recogen en el perfil de salida para responder a los retos y desafíos del S. XXI. Su logro se garantiza abordando las enseñanzas mínimas establecidas en el RD 157/2022. Tal y como se recoge en la tabla 5, en este trabajo se enfatiza el trabajo con la competencia en comunicación lingüística (CCL) al usar el lenguaje como medio oral y escrito para organizarse, comprender, expresar y compartir conocimientos y reflexiones; competencia digital (CD) al usar la tecnología en la FC; competencia ciudadana (CC) al abordar el objetivo “salud y bienestar” recogido en la agenda 2030 que nos invita a reflexionar sobre nuestros hábitos y proponer consejos para mejorarlos y competencia personal y de aprender a aprender (CPSAA) ya que las metodologías usadas favorecen la autonomía y responsabilidad el alumno en su proceso de aprendizaje.

Tabla 5.

Competencias clave en educación primaria.

Competencia Clave	Breve definición	Abreviatura	Trabajada en las sesiones
Competencia plurilingüe	Comunicarse y comprender ideas en varias lenguas, usando de forma adecuada el lenguaje oral y escrito según el contexto	CP	
Comunicación lingüística	Expresarse y comprender ideas oralmente y por escrito	CCL	x
Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Resolver problemas, razonar con números y comprender fenómenos naturales y tecnológicos para aplicarlos en la vida diaria	STEM	
Digital	Usar la tecnología de forma segura y creativa	CD	x
Ciudadana	Organizar tu aprendizaje y evaluar tu progreso	CC	x
Personal, social y de aprender a aprender	Autogestionar el aprendizaje, relacionarse con los demás y tomar decisiones responsables	CPSAA	x
Emprendedora	Crear, planificar proyectos y buscar soluciones innovadoras	CE	

Conciencia y expresión culturales	Valorar, comprender y disfrutar la creatividad, el arte y la cultura en sus distintas formas	CEE	x
-----------------------------------	--	-----	---

Fuente elaboración propia basada en el RD 157/2022.

En la tabla 6 se recogen las competencias específicas (CE), los descriptores del perfil de salida como concreción de principios y fines del sistema educativo, así como los criterios de evaluación del tercer ciclo de educación primaria del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Tabla 6.

Competencias específicas, descriptores del perfil de salida y criterios de evaluación del tercer ciclo de educación primaria (RD 157/2022).

Área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural			
Competencias específicas	Descriptores del perfil de salida	Criterios de evaluación del tercer ciclo	Trabajada en las sesiones
CE1: utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CCEC4.	1.1 Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	X
CE2: plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CC4.	2.1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.	X
		2.2 Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	X
		2.3 Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.	
		2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la	X

		interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.	
		2.5 Comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.	X
CE3: resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.	STEM3, STEM4, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	3.1 Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.	X
		3.2 Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.	
		3.3 Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.	
		3.4 Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.	
CE4: conocer y tomar conciencia del propio cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico, para desarrollar hábitos saludables y para conseguir el bienestar físico, emocional y social.	STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC3.	4.1 Promover actitudes que fomenten el bienestar emocional y social, gestionando las emociones propias y respetando las de los demás, fomentando relaciones afectivas saludables y reflexionando ante los usos de la tecnología y la gestión del tiempo libre.	X
		4.2 Adoptar estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y sostenible, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso, la higiene, la prevención de enfermedades y el uso adecuado de nuevas tecnologías.	X
CE5: Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	5.1 Identificar y analizar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural a través de la indagación utilizando las herramientas y procesos adecuados.	X

propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.		5.2 Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural mostrando comprensión de las relaciones que se establecen.	
		5.3 Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio natural y cultural a través de propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad.	
CE6: promover estilos de vida sostenible y consecuentes con el respeto, los cuidados, la corresponsabilidad y la protección de las personas y del planeta, a partir del análisis de la intervención humana en el entorno.	CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1.	6.1 Promover estilos de vida sostenible y consecuentes con el respeto, los cuidados, la corresponsabilidad y la protección de las personas y del planeta, a partir del análisis de la intervención humana en el entorno.	X
		6.2 Participar con actitud emprendedora en la búsqueda, contraste y evaluación de propuestas para afrontar problemas ecosociales, buscar soluciones y actuar para su resolución, a partir del análisis de las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno.	
CE7: observar, comprender e interpretar continuidades y cambios del medio social y cultural, analizando relaciones de causalidad, simultaneidad y sucesión, para explicar y valorar las relaciones entre diferentes elementos y acontecimientos.	CCL3, STEM4, CPSAA4, CC1, CC3, CE2, CCEC1.	7.1 Analizar relaciones de causalidad, simultaneidad y sucesión entre diferentes elementos del medio social y cultural desde la Edad Media hasta la actualidad, situando cronológicamente los hechos.	
		7.2 Conocer personas, grupos sociales relevantes y formas de vida de las sociedades desde la Edad Media hasta la actualidad, incorporando la perspectiva de género, situándolas cronológicamente e identificando rasgos significativos sociales en distintas épocas de la historia.	
CE8: reconocer y valorar la diversidad y la igualdad de género, mostrando empatía y respeto por otras culturas y reflexionando sobre cuestiones éticas, para contribuir al bienestar individual y colectivo de una sociedad en continua transformación y al logro de los valores de integración europea.	CP3, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CCEC1.	8.1 Analizar los procesos geográficos, históricos y culturales que han conformado la sociedad actual, valorando la diversidad etnocultural o afectivo-sexual y la cohesión social y mostrando empatía y respeto por otras culturas y la igualdad de género.	X
		8.2 Promover actitudes de igualdad de género y conductas no sexistas, analizando y contrastando diferentes modelos en nuestra sociedad.	
CE9: participar en el entorno y la vida social de forma eficaz y constructiva desde el respeto a los valores democráticos, los derechos humanos y de la infancia y los principios y valores de la Constitución española y la Unión Europea, valorando la función del Estado y sus	CCL5, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CCEC1.	9.1 Resolver de forma pacífica y dialogada los conflictos, promoviendo una interacción respetuosa y equitativa a partir del lenguaje inclusivo y no violento, explicando y ejercitando las principales normas, derechos, deberes y libertades que forman parte de la Constitución española, y de la de Unión Europea, y conociendo la función que el Estado y sus instituciones desempeñan en el mantenimiento de la paz, la seguridad integral	

instituciones en el mantenimiento de la paz y la seguridad integral ciudadana, para generar interacciones respetuosas y equitativas y promover la resolución pacífica y dialogada de los conflictos		ciudadana y el reconocimiento de las víctimas de violencia.	
		9.2 Explicar el funcionamiento general de los órganos de gobierno del municipio, de las comunidades autónomas, del Estado español y de la Unión Europea, valorando sus funciones y la gestión de los servicios públicos para la ciudadanía.	

Nota. Tabla de elaboración propia según RD 157/2022.

5.7. Metodología

La metodología fundamental de este trabajo se basa en la FC, fomentando el trabajo activo, autónomo y responsable del alumnado con mediación de la tecnología. Antes de tomar la decisión de usar la FC se comprobó que todo el alumnado pudiese acceder en horario extraescolar a recursos digitales con conexión a internet.

Con el desarrollo de las sesiones y sus actividades correspondientes se trabajó también de manera cooperativa, donde la actividad es estructurada por la tutora, fragmentando el trabajo en partes que potencian las fortalezas de cada discente, desarrollando una responsabilidad individual y grupal a la par, adoptando la tutora un rol de guía y dando un mayor protagonismo al alumnado, potenciando la comunicación entre el alumnado y el apoyo mutuo.

Por supuesto, también se ha basado en el trabajo individual donde el alumnado realiza las actividades de manera autónoma, siguiendo su propio ritmo y responsabilizándose de su proceso de aprendizaje mientras permite que este trabajo se adapte a todos los perfiles existentes en el aula.

Se ha planteado el trabajo desde distintos agrupamientos: individual, en parejas o pequeños grupos (trabajo cooperativo). Para realizar los agrupamientos se ha tenido en cuenta la observación directa por parte de la tutora sobre la interacción del alumnado, los resultados obtenidos del programa “SociEscuela” (<https://sociescuela.es>), así como variables de sexo, rendimiento académico, fortalezas, estilos de aprendizaje, etc.

La selección de espacios se ha realizado según disponibilidad física, priorizando el aula de sexto, el patio y el comedor escolar. El aula de sexto es amplia y luminosa permitiendo el trabajo grupal y exposición de materiales manipulativos.

Se ha intentado que las actividades sean significativas para el alumnado, fomentando el pensamiento a través de organizadores visuales, procesos cognitivos o procedimientos de

autoevaluación, así como la aplicación de lo aprendido a contextos reales como son los menús del propio colegio o comidas típicas de algunos de sus países de procedencia, intentando vincular la parte socioemocional a la didáctica del aula.

Se han incorporado las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recurso didáctico motivador.

5.8. Temporalización

El área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural cuenta con una carga lectiva de 3,5 horas semanales en nuestro centro por indicación del servicio de Inspección; cada sesión lectiva es de una hora, habiendo una sesión que se alterna con otra materia de manera quincenal. En la tabla 7 se expone la temporalización del aula (no se incluye el tiempo necesario de trabajo en casa del alumnado).

Tabla 7.

Temporalización.

2º Trimestre ¿Nos nutrimos de forma sana?			
Actividad	Título de la sesión	Duración de la sesión	N.º de sesiones de aula
1	Exploradores de la nutrición	30 min.	1
2	Nutrirse ¡el superpoder invisible!	1 h.	1
3	Los superhéroes de la alimentación ¡los nutrientes!	1 h.	1
4	¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?	1 h.	1
5	Comer bien, sentirse mejor	1 h.	1
6	¡Menuda pirámide!	1 h.	2
7	Los cuatro fantásticos de la nutrición	1 h.	2
8	Feria de la alimentación saludable	1 h.	2

5.9. Sesiones y/o actividades

En las siguientes tablas se recogen las actividades propuestas para el desarrollo de la PD.

Tabla 8.

Actividad 1. Exploradores de la nutrición.

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO Exploradores de la nutrición.	TEMPORALIZACIÓN 1 sesión de 30 min. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Activar conocimientos previos sobre la función de nutrición. Detectar inquietudes y motivaciones.		
Saberes básicos: A2		
Competencias específicas CE2, CE4	Criterios de evaluación 2.4, 4.1, 4.2	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, CPSAA3
Instrumentos de Evaluación: diario de clase (observación directa).		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): la actividad planteada asegura la participación activa de todo el alumnado mediante una propuesta accesible, flexible y ajustada a la diversidad del aula. Se promueve un entorno seguro y libre de error, donde las ideas previas se consideran punto de partida del aprendizaje, favoreciendo la participación sin penalización y reduciendo barreras emocionales. La actividad también atiende a la diversidad de ritmos de aprendizaje, posibilitando distintos niveles de profundización en las respuestas, desde la identificación básica hasta la argumentación más elaborada. Por otro lado, fomenta la interacción social y el aprendizaje entre iguales, contribuyendo al desarrollo de la competencia social y cívica, así como a la construcción compartida del conocimiento.		
Descripción Actividades: en asamblea se proyecta una imagen relacionada con el tema que nos ocupa y se van realizando tanto preguntas cerradas como abiertas que ayuden al alumnado a enmarcar el tema, activar conocimientos sobre nutrición y detectar qué aspectos les gustaría poder profundizar. La imagen está tomada en el comedor del colegio y es de ellos mismos.		Recursos: 1.Imagen del propio alumnado del aula tomada en el comedor (por protección de datos no se adjunta). 2.Proyector.
Situaciones de aprendizaje: fase inicial.		

Tabla 9. Actividad 2. Nutrirse ¡el Superpoder invisible!

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO Nutrirse ¡El superpoder invisible!	TEMPORALIZACIÓN 1 sesión de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Entender lo que significa la función de nutrición. Comprender los tres procesos que engloba la función de nutrición. Identificar los cuatro aparatos que intervienen en la función de nutrición. Identificar los órganos correspondientes a cada aparato que interviene en la función de nutrición.		
Saberes básicos: A1, A2, B1		

Competencias específicas CE1, CE2, CE4	Criterios de evaluación 1.1, 2.2, 4.2	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, CCL3, CD1, CD2, CD3
Instrumentos de Evaluación: Respuestas dadas al video Edpuzzle (heteroevaluación). Rúbrica de planteamientos científicos: https://canva.link/d8b5zzenrbhlto3 (heteroevaluación). Anotar en el cuaderno las reflexiones conjuntas realizadas tras la puesta en común en la asamblea final. Diario de clase (observación directa).		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): el visionado del video en Edpuzzle se puede hacer al ritmo que sea necesario por cada alumno, así como flexibilizar el tiempo de latencia de sus respuestas. El trabajo en grupos cooperativos de cuatro alumnos da lugar a la participación según las fortalezas de cada uno. Refuerzo: se proporcionan láminas de los cuatro aparatos involucrados en la función de nutrición con la leyenda del nombre de los órganos correspondientes con cuadros de texto en blanco para ponerlos. https://www.canva.com/design/DAHE-QnK9qU/hoVCcmnxvG8uJvja-KyxvQ/edit?utm_content=DAHE-QnK9qU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://www.canva.com/design/DAHfQwoo2Sk/pb795XM-a8wWyi49uQXy5g/edit?utm_content=DAHfQwoo2Sk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://www.canva.com/design/DAHfQ3KpBB0/5dL245bD_wsqGoHVjENZbA/edit?utm_content=DAHfQ3KpBB0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://www.canva.com/design/DAHfQ7Zyo1M/10DtBbVOA8DbW8MzdKNpkA/edit?utm_content=DAHfQ7Zyo1M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Ampliación: se propone elaborar una maqueta de uno o varios de los aparatos que intervienen en la función de nutrición de manera individual o en pequeños grupos y exponerla en el aula.		
Descripción Actividades: Casa: para introducir al alumnado la función de nutrición se facilita un video editado en Edpuzzle con preguntas insertadas. El vídeo (2'34") está extraído de Happy Learning y se han incorporado preguntas de respuesta abierta, opción múltiple y encuesta. https://edpuzzle.com/media/69c41036aec3742c4b27535 Clase: -Se aclaran dudas o errores que puedan haber surgido en el visionado del vídeo. -Se agrupa al alumnado en 6 grupos de 4 alumnos cada uno. Se facilita a cada grupo un ordenador para que realicen una búsqueda en internet de los nombres de los órganos básicos que conforman los cuatro aparatos que intervienen en la nutrición.	Recursos: 1.Video extraído de Happy Learning y editado por la tutora con Edpuzzle. 2.Láminas de Quivervision, app Quiver, tablets con Google Lens.	

-Se facilita a cada grupo una lámina de cada aparato descargada de QuiverVision (https://quivervision.com/coloring-packs). En las tablets del aula se tiene instalada la aplicación Quiver app. Mediante un código QR escaneado con Google Lens en las tablets el alumnado tendrá una visión de cada aparato a través de la realidad aumentada (RA). -En los mismos grupos deben responder a una ficha elaborada en Canva que recoge planteamientos científicos iniciales relacionados con la sesión y escribir otros nuevos. https://canva.link/zrt33z0492xmpb6 -Puesta en común en asamblea reflexiva: la nutrición es un proceso conjunto donde todos los aparatos están conectados.	
Situaciones de aprendizaje: fase de desarrollo.	

Tabla 10. Actividad 3. Los superhéroes de la alimentación ¡los nutrientes!

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO Los superhéroes de la alimentación ¡los nutrientes!	TEMPORALIZACIÓN 1 sesión de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Identificar qué es un nutriente. Comprender los principales nutrientes y su función en el organismo. Reconocer e identificar los principales nutrientes en el menú semanal del colegio. Adquirir nuevos conocimientos y plasmarlos en un esquema.		
Saberes básicos: A1, A2		
Competencias específicas CE1, CE2, CE8	Criterios de evaluación 1.1, 2.1, 2.4, 8.1	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, CCL3, CCEC1, CPSAA3, CPSAA4
Instrumentos de Evaluación: Google Form al inicio de la clase (heteroevaluación). Lista de cotejo realizada con Genially para evaluar el esquema https://view.genially.com/69e3cfcf88d389141e56d77e (heteroevaluación). Diario de clase (observación directa) (heteroevaluación). Diana de evaluación para el alumnado sobre su trabajo grupal de análisis del menú semanal. https://view.genially.com/69cc0a7d2a908f0abf36b263 (autoevaluación).		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): <u>Refuerzo:</u> se facilita un esquema guiado con huecos en blanco para rellenar. <u>Ampliación:</u> los textos escritos argumentando si el menú es equilibrado y por qué, serán enviados a la dietista que propone los menús escolares para que nos pueda dar su retroalimentación. La lectura en casa facilita la adaptación al ritmo individual de cada alumno. La lectura tiene las palabras clave destacadas en negrita.		

La diversa tipología de preguntas de Google Form permite dar flexibilidad a cómo expresar el saber.

Descripción Actividades:

Casa: Lectura de un breve texto escolar sacado del libro de Conocimiento del Medio de la Ed. Anaya sobre qué son los nutrientes y sus principales tipos (hidratos de carbono, lípidos, proteínas y vitaminas/minerales). Tras la lectura se propone elaborar un esquema en el cuaderno.

Clase:

-Responder a un Google Form con diferente tipología de preguntas de manera individual sobre los nutrientes que servirá para aclarar posibles dudas.

<https://forms.gle/wX4H5TieEG3zRaR67>

-Acudir al comedor del colegio en grupos de cuatro alumnos para analizar el menú semanal. Se anotarán los alimentos según su tipología en una tabla facilitada por la tutora elaborada en Canva. Se propondrán comidas típicas de otros países que pudieran sustituir o complementar el menú y se situarán en un mapamundi según su procedencia geográfica. Se finalizará con una reflexión oral, y posteriormente escrita en el cuaderno sobre si el menú de la semana es equilibrado y por qué.

https://www.canva.com/design/DAHFT-9HVo4/82aj8AT8ZNVNf6gsFrYCg/edit?utm_content=DAHFT-9HVo4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Recursos:

- 1.Lectura extraída del libro de texto Conocimiento del Medio de 6º de la Ed. Anaya.
- 2.Tablets.
- 3.Cuaderno.

Situaciones de aprendizaje: fase de desarrollo.

Tabla 11. Actividad 4. ¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?

Unidad Programación 1	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
¿Nos nutrimos de forma sana?	¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?	1 sesión de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Comprender qué es un alimento. Comprender la clasificación de los alimentos. Identificar alimentos según su clasificación.		
Saberes básicos: A1, A2		
Competencias específicas CE1, CE2, CE5, CE6	Criterios de evaluación 1.1, 2.1, 5.1, 6.1	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, STEM1, CD3, CPSAA3
Instrumentos de Evaluación:		

Respuestas dadas al video Edpuzzle (heteroevaluación). Diario de observación (heteroevaluación).	
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): El visionado del video en Edpuzzle se puede hacer al ritmo que sea necesario por cada alumno, así como flexibilizar el tiempo de latencia de sus respuestas. La actividad de juego con movimiento en el patio atiende a estilos de aprendizaje complementarios y permite la acción motriz. Las instrucciones orales y escritas favorecen la mejor comprensión. El elemento competitivo entre los equipos es motivador. <u>Refuerzo:</u> se facilita un esquema para entregar a los alumnos sobre los contenidos trabajados (anexo I). <u>Ampliación:</u> se ofrece la posibilidad de visionar un vídeo sobre otra manera de clasificar los alimentos, en base a la clasificación NOVA https://youtu.be/3kZvn4IXB0Q También se ofrece realizar una breve actividad en la que tienen que añadir imágenes a cada grupo de la clasificación a través de un repositorio https://sites.google.com/educand.ad/nova?usp=sharing	
Descripción Actividades: <u>Casa:</u> visionado de un breve video (1'31'') editado con Edpuzzle por la tutora con preguntas de varios tipos insertadas acerca de la clasificación de los alimentos según sea su función (reguladora, constructiva o energética). https://edpuzzle.com/media/69c8e6a5e8771054b8471055 <u>Clase:</u> -Aclaración de dudas o inquietudes sobre el video visionado. -Juego en el patio donde los alumnos divididos en tres grupos tienen que clasificar alimentos según su función energética, constructiva y reguladora. Se facilita la explicación del juego oralmente y también por escrito en forma de folleto: https://www.canva.com/design/DAHEsNxHHv0/zp7BtisJ9jiThidNDCWxRA/edit?utm_content=DAHEsNxHHv0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton -Para finalizar la actividad se hace una reflexión colectiva sobre cómo se clasifican los alimentos según su función y para qué nos sirve esta manera de clasificar. Esta reflexión debe trasladarse al cuaderno.	Recursos: 1.Vídeo editado con Edpuzzle. 2.Tarjetas de alimentos. 3.Folleto explicativo del juego elaborado con Canva.
Situaciones de aprendizaje: fase de desarrollo.	

Tabla 12. Actividad 5. Comer bien, sentirse mejor.

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO Comer bien, sentirse mejor.	TEMPORALIZACIÓN 1 sesión de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Qué es una dieta y una ración. Qué es una dieta saludable. Variables que condicionan una dieta saludable. Profundizar en la profesión de nutricionista. Favorecer la metacognición mediante la formulación de preguntas.		
Saberes básicos: A1, A2, B1		
Competencias específicas CE1, CE2, CE4	Criterios de evaluación 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 4.1, 4.2	Perfil salida (Primaria)

		CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CC2
Instrumentos de Evaluación: Rúbrica editada con Genially para verificar la formulación de las preguntas sobre el texto https://view.genially.com/69cc1975969d8196374ddddd6 (heteroevaluación). Lista de cotejo para la elaboración del decálogo https://view.genially.com/69c452628a71917378d7fb14 (autoevaluación).		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): la lectura en casa facilita que cada alumno lea al ritmo necesario, las veces que sea adecuado. Cada alumno elaborará preguntas según su nivel, así pueden elaborar preguntas más simples o más complejas. Se atiende a distintos estilos de aprendizaje, visual/verbal a través de la lectura, reflexivo y lógico con la elaboración de las preguntas y oral al compartirlas con los compañeros. Refuerzo: juegos online que vienen a afianzar los conceptos claves. https://wordwall.net/es/resource/4127226/alimentacion-saludable https://wordwall.net/es/resource/3648956/alimentacion-saludable https://wordwall.net/es/resource/4207473/alimentacion-saludable Ampliación: elaborar un canva a modo de folleto que explique qué condiciones individuales deben considerarse para elaborar una dieta saludable.		
Descripción Actividades: Casa: lectura de un breve texto escolar sobre qué es una dieta, una ración, una dieta saludable y las necesidades que condicionan la tipología de una dieta. Tras su lectura deben elaborar un banco de mínimo seis preguntas para auto verificar y posteriormente verificar si otros compañeros han comprendido el texto. Clase: -Verificar y aclarar posibles dudas. -En grupos de cuatro alumnos se les facilita una ficha de la profesión “nutricionista” elaborada en Canva a partir de la cual deben elaborar un decálogo escrito en el cuaderno de la buena dieta. Para encontrar la información pueden ayudarse de recursos escritos que hay a su disposición en el aula o de búsqueda en internet. Los propios alumnos elegirán el decálogo que valoren más completo y didáctico para que sea publicado con el menú escolar del siguiente mes en la web del colegio. https://www.canva.com/design/DAHFUZW58js/s0HHWF2g82hUcjmEAFvrTA/edit?utm_content=DAHFUZW58js&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=harebutton Artículos online de guía: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/dieta-equilibrada https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/RECOMENDACIONES_DIETETICAS.pdf https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable		Recursos: 1.Texto escolar de Conocimiento del Medio, editorial Anaya. 2.Cuaderno. 3.Ficha “nutricionista”. 4.Cuaderno. 5.Tablets. 6.Libros de Conocimiento del Medio de diversas editoriales. 7.Artículos seleccionados por la tutora como guía de búsqueda.
Situaciones de aprendizaje: fase de desarrollo.		

Tabla 13. Actividad 6. ¡Menuda pirámide!

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO ¡Menuda pirámide!	TEMPORALIZACIÓN 2 sesiones de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: ¿En qué consiste la pirámide de la alimentación saludable? Características de la nueva pirámide de la alimentación saludable. ¿Qué es la rueda de la alimentación? ¿Cómo se aplica al análisis de un menú escolar? ¿Qué diferencias y similitudes hay entre ambas, rueda y pirámide?		
Saberes básicos: A1, A2, B1		
Competencias específicas CE1, CE2, CE4	Criterios de evaluación 1.1, 2.1, 2.2, 4.2	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CD2, CD3
Instrumentos de Evaluación: Preguntas del video EdPuzzle (heteroevaluación y autoevaluación). Lista de cotejo realizada con Genially https://view.genially.com/69e3cc5688d389141e5622d6 (heteroevaluación). Rúbrica para el guion de las preguntas de la entrevista (heteroevaluación). https://view.genially.com/69e911cd445d2940ec4e8f37		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): el visionado del video permite atender a ritmos y repeticiones según necesidades del alumnado. La explicación grupal magistral apoyada de imágenes permite atender a un estilo de aprendizaje oral y visual. El trabajo en grupos permite la colaboración entre el alumnado, así como aportar reflexiones en función de las posibilidades individuales y la ayuda mutua y en distintas opciones de formato. <u>Refuerzo:</u> elaborar un lapbook sobre la rueda de los alimentos. <u>Ampliación:</u> elaborar un lapbook sobre la rueda de los alimentos y añadir una explicación oral sobre la dieta mediterránea usando los alimentos incluidos en el lapbook.		
Descripción Actividades: Casa: se les pide que visionen un vídeo de una entrevista realizada en televisión (4'32'') editado por la tutora con Edpuzzle sobre la nueva pirámide de la alimentación con preguntas incorporadas de diversa tipología incluyendo el formato encuesta. https://edpuzzle.com/media/69c90fb0afb1f2e4e1678491 Clase: -Explicación magistral de la nueva pirámide y la rueda de los alimentos con apoyo visual de imágenes. -En grupos de cuatro alumnos deben reflexionar sobre qué información proporciona cada uno de los gráficos (rueda y pirámide), ver en qué coinciden y qué información nos da cada uno que no está recogido en el otro (si se necesita pueden buscar información complementaria en internet). Se da a elegir cómo volcar esta información (en plantilla facilitada por la tutora (anexo II), mediante otra estrategia por escrito, usar Canva y grabarse de manera oral, etc.). -Elaboración de un guion de preguntas para una entrevista ficticia que se prepararía a Dña. Marcela Gonzáles (mujer catedrática de Nutrición Deportiva en la UPM y responsable del grupo de investigación ImFine).		Recursos: 1.Vídeo editado con Edpuzzle. 2.Imágenes obtenidas de internet.

Situaciones de aprendizaje: fase de desarrollo.

Tabla 14. *Actividad 7. Los cuatro fantásticos de la nutrición.*

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO Los cuatro fantásticos de la nutrición.	TEMPORALIZACIÓN 2 sesiones de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Identificar los aparatos implicados en la nutrición: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Comprender la función de cada aparato en el proceso de nutrición. Reconocer cómo trabajan en conjunto para mantener la vida. Diferenciar entre funciones de cada órgano y aparato. Utilizar vocabulario científico adecuado. Valorar la importancia de la alimentación saludable para el buen funcionamiento del cuerpo. Fomentar la curiosidad y el pensamiento crítico sobre cómo los hábitos afectan la nutrición. Promover la cooperación y el trabajo en equipo en actividades prácticas. Elaborar decálogos.		
Saberes básicos: A1, A2, B1		
Competencias específicas CE1, CE2, CE4	Criterios de evaluación 1.1, 2.1, 2.2., 2.4, 2.5, 4.1, 4.2	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4
Instrumentos de Evaluación: Rúbrica evaluación elaborada con Genially: https://view.genially.com/69c576a43bed6a24a2753487 (heteroevaluación). Diario de clase: observación directa.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): el texto de los artículos se traslada a un Word referenciando su procedencia con el objetivo de seleccionar la tipografía Arial (tipografía de palo seco) y tamaño 16 para facilitar la lectura al alumno con dislexia siguiendo recomendaciones de https://blog.changedyslexia.org/facilitando-la-lectura-a-las-personas-con-dislexia/ .		
Descripción Actividades: Clase: -Visionado conjunto de 4 breves videos introductorios extraídos de Happy Learning sobre los aparatos que intervienen en la función de nutrición. https://www.youtube.com/watch?v=CIhwGRIBEQ8 (3'14'') https://www.youtube.com/watch?v=tMLFFKof29o (1'50'') https://www.youtube.com/watch?v=VhF3mreqUQc (1'29'') https://www.youtube.com/watch?v=nsSg4Eq3LEo (3'37'') -Se forman 6 grupos de 4 alumnos. Cada alumno se convierte en experto de un aparato que se asigna, en la medida de lo posible, según las preferencias mostradas en la encuesta de la actividad Edpuzzle de la sesión n.º 1 convirtiéndose en expertos de ese aparato. Cada experto trabaja con el resto de expertos de los otros grupos para comprender, afianzar y trasladar ese conocimiento a su grupo de origen. Se facilitan instrucciones paso a paso del procedimiento a través de un Canva, así como materiales de editoriales, lecturas o acceso a internet para obtener información.		Recursos: 1.Videos extraídos de Happy Learning. 2.Tablets. 3.Instrucciones de procedimiento a seguir.

Posteriormente en los grupos de origen tras compartir con todos los expertos sus aprendizajes, deben deducir, y complementar buscando información en internet, cómo cuidar cada uno de los aparatos. -Cada grupo debe elaborar un decálogo de buenos hábitos para cuidar de los 4 aparatos que intervienen en la función de nutrición. Para ellos se aconseja usar un Canva de presentación a cada grupo, pero pueden optar por presentarlo en otros formatos. -Se finaliza con una reflexión grupal y un decálogo lo más completo posible elaborado con las aportaciones de cada grupo.	
Situaciones de aprendizaje: fase de desarrollo.	

Tabla 15. Actividad 8. Feria de la alimentación saludable.

Unidad Programación 1 ¿Nos nutrimos de forma sana?	TÍTULO Feria de la alimentación saludable.	TEMPORALIZACIÓN 2 sesiones de 1 h. Segundo trimestre.
Objetivos didácticos/aprendizaje: Trabajo colaborativo. Integrar y demostrar la adquisición de saberes de toda la unidad didáctica.		
Saberes básicos: A1, A2, B1		
Competencias específicas CE1, CE2, CE4	Criterios de evaluación 1.1, 2.1, 2.2., 2.4, 2.5, 4.1, 4.2	Perfil salida (Primaria) CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4
Instrumentos de Evaluación: Rúbrica de evaluación (anexo III) (heteroevaluación).		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación): cada grupo desarrolla su stand informativo de acuerdo a sus niveles, características y desarrollando el potencial de cada miembro del grupo, donde todos deben participar activamente tanto en el proceso como en la presentación activa en el stand.		
Descripción Actividades: Casa: búsqueda individual de ideas creativas para la presentación del stand, así como de qué recursos digitales se pueden usar (se pondrán en común dentro del aula y elegirán los más adecuados). Clase: el alumnado, en 6 grupos de cuatro alumnos, diseñarán y presentarán un stand informativo en la recepción del colegio en horario de recreo donde expliquen de forma clara y creativa qué es la nutrición, los aparatos que intervienen, un ejemplo de menú saludable y la importancia de mantener hábitos saludables. Para la presentación del stand deben haber usado en algún momento del proceso herramientas digitales. De esta manera demostrarán cómo han integrado lo aprendido y cómo lo comunican a otros compañeros.		Recursos: cada grupo desarrollará sus propios recursos. La tutora se muestra como guía facilitadora.
Situaciones de aprendizaje: fase final.		

5.10. Organización de espacios de aprendizaje

Fundamentalmente los aprendizajes se realizan en el aula de sexto con flexibilidad en su uso según agrupamientos requeridos por las actividades en el uso del espacio (individual, grupos de 4 alumnos juntando las mesas y en gran grupo o asamblea (mesas en forma de “U”). Es un aula amplia que permite potenciar metodologías activas e inclusivas. No obstante, también se ha usado de manera puntual el patio del colegio, la recepción del centro (hall escolar) y el comedor escolar.

5.11. Recursos humanos y materiales

Para realizar esta PD se han tenido en cuenta los recursos disponibles este curso escolar.

- Recursos humanos: las actividades se han desarrollado por la tutora del grupo. Por dotación personal del colegio no se dispone de otros recursos personales ya que los centros del sistema educativo español en el exterior no cuentan con plantilla específica que entienda las diversidades. En una de las actividades de ampliación se ha contado con la disposición de la nutricionista que asesora los menús escolares del centro. El personal de comedor también ha colaborado de manera puntual. El profesor coordinador de las Tecnologías de la Información y Comunicación se pone a disposición en caso de dudas.
- Recursos materiales: materiales fungibles, fotocopias que se proporcionan desde el colegio, cartelería, materiales diversos de consulta, libros de diversas editoriales y cuadernos.
- Recursos tecnológicos: tablets, ordenador del aula y proyector. En Horario extraescolar todo el alumnado cuenta con acceso a dispositivos con acceso a internet.
- Recursos espaciales: aula, patio, recepción del colegio (hall escolar) y comedor escolar.

Los recursos que se han planteado se ciñen a los objetivos didácticos que deben atender y dar respuesta a la totalidad del alumnado; para ello en el siguiente apartado se abordan las medidas de atención a la diversidad e inclusión.

5.12. Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje

Tal y como recoge la legislación vigente y basándonos en las investigaciones de la neurociencia, el Diseño Universal de Aprendizaje (en adelante DUA) debe impregnar todos los elementos del currículo. Volcaremos el foco atencional en las potencialidades y fortalezas del alumnado para alejarnos de un modelo limitante. Se ha intentado favorecer a todo el alumnado del aula, atendiendo especialmente al alumnado ACNEAE escolarizado en ella. Todas las pautas que se recogen atienden a las características TEA, TDAH y de dislexia existentes en el aula, teniendo en cuenta que se atiende a cada alumno y no a su “etiqueta”.

A continuación, se exponen las medidas adoptadas para atender los tres principios fundamentales del DUA:

- Múltiples formas de representación: uso de recursos audiovisuales y no únicamente escritos pudiéndose recurrir a ellos antes de las clases, o a modo aclaratorio si tras la clase aún hubiera dudas, se han facilitado opciones de diversificar la tipología y tamaño del texto y tipografía de letra, se han facilitado esquemas guiados, etc.

- Múltiples formas de acción y expresión: se ha facilitado el dar respuesta mediante texto escrito, voz, usando el movimiento; se han usado herramientas web interactivas, modelos guiados de respuesta, se ha favorecido el apoyo entre iguales o diferentes estrategias de autoevaluación (rúbricas, listas de control, etc.).

- Múltiples formas de implicación: se han organizado entornos de aprendizaje con agrupamientos variados (individuales, en pareja o en pequeño grupo), se han facilitado diversas formas de presentar los trabajos o producciones.

5.13. Sistema de Evaluación

La evaluación inicial se realizó a principios del curso en el mes de septiembre; no obstante, al inicio de la PD se valora el nivel de partida del aula respecto al tema correspondiente, ya que los contenidos de esta PD fueron ya planteados, en menor profundidad, en quinto de primaria.

La evaluación continua y formativa se ha ido realizando en cada sesión mediante distintas herramientas y es fundamental para el ajuste de la PD, detectando progresos, dificultades y motivaciones del alumnado, permitiendo el ajuste de las distintas competencias específicas.

La evaluación sumativa se realiza al finalizar la PD valorando la consecución de los objetivos planteados. Para lograrla se tienen en cuenta tanto la evaluación realizada al final de la PD como las que se han ido recogiendo previamente.

Se han empleado diferentes técnicas como la observación, la heteroevaluación, autoevaluación o coevaluación, participando diversos agentes evaluadores, todas ellas intentado promover la reflexión del alumno sobre sus fortalezas y cómo mejorar las posibles dificultades encontradas.

Como instrumentos de evaluación se han usado listas de cotejo, rúbricas, dianas de evaluación u observaciones directas y sistemáticas por parte de la tutora.

5.13.1. Criterios de evaluación

A continuación, en la tabla 16, se recogen las competencias específicas, criterios de evaluación y descriptores de salida relacionados con los objetivos didácticos establecidos, teniendo en cuenta el RD 157/2022, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Tabla 16. *Criterios de evaluación.*

Objetivos Didácticos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores perfil salida (Primaria)
Activar conocimientos previos sobre la función de nutrición. Detectar inquietudes y motivaciones.	CE2, CE4	2.4, 4.1, 4.2	CCL1, CCL2, CPSAA3
	Saberes básicos: A2		
Entender lo que significa la función de nutrición. Comprender los tres procesos que engloba la función de nutrición. Identificar los cuatro aparatos que intervienen en la función de nutrición. Identificar los órganos correspondientes a cada aparato que interviene en la función de nutrición.	CE1, CE2, CE4	1.1, 2.2, 4.2	CCL1, CCL2, CCL3, CD1, CD2, CD3
	Saberes básicos: A1, A2, B1		
Identificar qué es un nutriente. Comprender los principales nutrientes y su función en el organismo. Reconocer e identificar los principales nutrientes en el menú semanal del colegio. Adquirir nuevos conocimientos y plasmarlos en un esquema.	CE1, CE2, CE8	1.1, 2.1, 2.4, 8.1	CCL1, CCL2, CCL3, CCEC1, CPSAA3, CPSAA4
	Saberes básicos: A1, A2		
Comprender qué es un alimento. Comprender la clasificación de los alimentos. Identificar alimentos según su clasificación.	CE1, CE2, CE5, CE6	1.1, 2.1, 5.1, 6.1	CCL1, CCL2, STEM1, CD3, CPSAA3
	Saberes básicos: A1, A2		

Qué es una dieta y una ración. Qué es una dieta saludable. Variables que condicionan una dieta saludable. Profundizar en la profesión de nutricionista. Favorecer la metacognición mediante la formulación de preguntas.	CE1, CE2, CE4	1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 4.1, 4.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CC2
¿En qué consiste la pirámide de la alimentación saludable? Características de la nueva pirámide de la alimentación saludable. ¿Qué es la rueda de la alimentación? ¿Cómo se aplican al análisis de un menú escolar? ¿Qué diferencias y similitudes hay entre ambas?	CE1, CE2, CE4	1.1, 2.1, 2.2, 4.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CD2, CD3
Identificar los aparatos implicados en la nutrición: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Comprender la función de cada aparato en el proceso de nutrición. Reconocer cómo trabajan en conjunto para mantener la vida. Diferenciar entre funciones de cada órgano y aparato. Utilizar vocabulario científico adecuado. Valorar la importancia de la alimentación saludable para el buen funcionamiento del cuerpo. Fomentar la curiosidad y el pensamiento crítico sobre cómo los hábitos afectan la nutrición. Promover la cooperación y el trabajo en equipo en actividades prácticas. Elaborar decálogos.	CE1, CE2, CE4	1.1, 2.1, 2.2., 2.4, 2.5, 4.1, 4.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4
Trabajo colaborativo. Integrar y demostrar la adquisición de saberes de toda la unidad didáctica.	CE1, CE2, CE4	1.1., 2.1, 2.2., 2.4., 4.1, 4.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4

5.13.2. Instrumentos de evaluación

En la tabla 17 se exponen los instrumentos de medida, así como las evidencias de aprendizaje del presente trabajo.

Tabla 17. *Instrumentos de medida y tipos de evidencia.*

Actividad	Instrumento de evaluación	Tipo de evidencia
Exploradores de la nutrición	Diario de clase: observación directa.	Respuestas orales.
Nutrirse ¡el superpoder invisible!	Respuestas dadas al video Edpuzzle (heteroevaluación). Rúbrica de planteamientos científicos (heteroevaluación) https://canva.link/d8b5zzenrbhlto3 Anotar en el cuaderno las reflexiones conjuntas realizadas tras la puesta en común en la asamblea final. Diario de clase: observación directa.	Respuestas por escrito. Respuestas orales.
Los superhéroes de la alimentación ¡los nutrientes!	Google Form al inicio de la clase (heteroevaluación). El docente tendrá una lista de cotejo para evaluar el esquema (heteroevaluación) https://view.genially.com/69e3cfcf88d389141e56d77e Diario de clase: observación de aula (heteroevaluación). Diana de evaluación para el alumnado sobre su trabajo grupal de análisis del menú semanal (autoevaluación). https://view.genially.com/69cc0a7d2a908f0abf36b263	Respuestas por escrito. Respuestas orales. Producto (esquema).
¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?	Respuestas dadas al video Edpuzzle (heteroevaluación). Diario de observación (heteroevaluación).	Respuestas por escrito. Respuestas orales.
Comer bien, sentirse mejor.	Rúbrica editada con Genially para verificar la formulación de las preguntas sobre el texto (heteroevaluación). https://view.genially.com/69cc1975969d8196374ddd6 Lista de cotejo para la elaboración de decálogo (autoevaluación). https://view.genially.com/69c452628a71917378d7fb14	Respuestas por escrito.
¡Menuda pirámide!	Preguntas del video EdPuzzle (heteroevaluación y autoevaluación). Lista de cotejo realizada con Genially (heteroevaluación). https://view.genially.com/69cc1d1503dce27ad83c9986 Rúbrica para el guion de las preguntas de la entrevista (heteroevaluación) https://view.genially.com/69e911cd445d2940ec4e8f37	Respuestas por escrito. Respuestas orales.
Los cuatro fantásticos de la nutrición.	Rúbrica evaluación elaborada con Genially (heteroevaluación). https://view.genially.com/69c576a43bed6a24a2753487 Diario de clase: observación directa.	Respuestas por escrito. Respuestas orales.
Feria de la alimentación saludable.	Rúbrica de evaluación (heteroevaluación) en anexo III.	Respuestas por escrito. Respuestas orales. Producto.

6. Conclusiones

Para poder desarrollar las conclusiones se retomarán los objetivos ya planteados en el inicio de este trabajo.

En cuanto al objetivo general, se ha desarrollado una PD para sexto de primaria basada en la metodología FC abordando la función de nutrición dentro del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Para su logro se han propuesto actividades variadas que atienden la totalidad del alumnado de aula con distintos y variados tipos de agrupamiento, así como instrumentos de evaluación que consideran distintos tipos de agentes. El papel fundamental de la tutora ha sido de guía y mediadora de conocimientos.

En relación a los objetivos específicos podemos señalar cómo se ha definido los contenidos susceptibles a ser trabajados en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural en 6º de primaria para ser trabajados bajo el modelo FC, referenciado a la función de nutrición por la globalidad de la temática. Se han expuesto las principales ventajas y desventajas de la metodología FC, no a modo de listado sino a modo de reflexión que anime a otros docentes a ponerla en práctica y a mejorar el desempeño profesional saliendo de la zona de confort. Las actividades recogidas a lo largo de las 10 sesiones planteadas otorgan al alumnado un papel activo dentro de su proceso de enseñanza-aprendizaje potenciando su autonomía y contribuyendo a su proceso de aprender a aprender. Para analizar la eficacia de la PD en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado se ha elaborado un cuestionario dirigido al alumnado mediante Google Forms <https://forms.gle/7KsXjk17b9opCAEA6>, tal y como se puede observar en el anexo IV las respuestas dadas por el alumnado evidencian una buena satisfacción con la FC, así como con el desarrollo de la PD.

Este trabajo contribuye a la divulgación de las metodologías activas, en concreto la FC, rompiendo barreras que puedan autolimitar a los docentes (miedos, inseguridades, sentimiento de soledad ante la puesta en práctica en el aula de nuevas metodologías, etc.).

Conviene puntualizar que la propuesta didáctica presentada puede ser modificada y ajustada para adaptarse a otros contextos educativos que respondan a necesidades concretas y específicas tanto del entorno como del alumnado. Se ha planteado una propuesta realista, enmarcada bajo un entorno DUA que se plantea como alternativa o complemento al trabajo

La nutrición como función del ser humano en sexto de primaria a través de la metodología Flipped Classroom basado en libros de texto, introduciendo una fuente de motivación tanto para el alumnado como para la docente.

Como conclusión, el uso de la FC en la enseñanza de la función de nutrición convierte al alumnado en protagonista activo de su aprendizaje, favoreciendo una comprensión más profunda, autónoma y significativa de los procesos vitales al trasladar el tiempo de aula hacia la reflexión, la aplicación y el pensamiento crítico, enriqueciendo la globalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

7. Consideraciones finales

He querido plantear la elección del tema para este trabajo final de estudios desde una perspectiva que, ya siendo docente y orientadora, me obligara a salir de mi zona de confort.

El hecho de plantearme a nivel personal qué aprendizajes de las asignaturas cursadas en el grado me había provocado mayor inseguridad en base a mis habilidades personales me trasladó de inmediato a la asignatura “Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación II”; recordar cómo enfrenté y superé los retos planteados y cómo los he ido aplicando posteriormente en el aula, rectificando errores de los cuales aprendo cada día, me dio el impulso motivacional para seguir creciendo como docente y elegir la FC como metodología a trabajar. En paralelo, no podía dejar pasar por alto mi preocupación personal por la nutrición en la etapa escolar, observar qué y cómo se almuerza en los recreos y apreciar cómo este tema despierta preguntas interesantísimas en mi alumnado son factores que han reforzado mi inquietud. En el curso 20/21 impulsé desde el departamento de orientación con apoyo del AMPA del colegio el programa, aún vigente, “Desayunos Saludables” con el objetivo de proporcionar desde el servicio de comedor del colegio opciones de almuerzo en la hora del recreo que contribuyeran a reducir el consumo de productos altamente procesados y con elevado contenido en azúcares. El desarrollo y puesta en práctica de este trabajo final de estudios me da la oportunidad de seguir contribuyendo, esta vez desde el aula y bajo otro rol, a que el alumnado de sexto sea respetuoso con su nutrición y un ejemplo de hábitos saludables.

La PD presentada ha sido llevada a cabo en el aula, lo cual me ha permitido detectar puntos de mejora para el futuro, debilidades personales, pero también fortalezas que no veía en mí a priori. Destacaré que el valor pedagógico de mi propuesta, no radica únicamente en la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje con el alumnado, sino también el haber abierto la posibilidad a que otros compañeros se acerquen o empiecen a incorporar la FC en sus aulas. Sin duda, este grado me ha permitido reafirmar que el maestro es el eterno aprendiz y valorar la preparación de las nuevas generaciones, de las cuales hay mucho que aprender.

8. Referencias Bibliográficas

- Aguayo, M., Bravo, M., Nocetti de la Barra, A., Concha, L. & Aburto, R. (2019). Perspectiva estudiantil del modelo pedagógico flipped classroom o aula invertida en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *Revista Educación*, 43(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.31529>
- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M.C. & Casiano, C. (2017). El Modelo Flipped Classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261-266. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853537027>
- Arce-Medina, E. (2008). Táctica centrada en los alumnos mejora el aprendizaje. *Innovación Educativa*, 8(43), 25-31. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421221003.pdf>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education. <https://blog.dilab.uni-passau.de/wp-content/uploads/2021/06/Bergmann-Sams-2012-Flip-your-classroom-Reach-every-student-in-every-class-every-day.pdf>
- Bernal, A. P., Orozco, M. E., Salinas, I. K., Gaibor, A. E., Gaibor, V. M., Gaibor, R. S. & García, K. R. (2024). Análisis de recursos digitales para el aprendizaje en línea para el área de Ciencias Naturales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9921-9938. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13141
- Bishop, J. L. & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. En 2013 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings. American Society for Engineering Education. <https://doi.org/10.18260/1-2--22585>
- Borba, D. (2022). Aula invertida como metodología en la educación universitaria. In Tendencias en la investigación universitaria. *Una visión desde Latinoamérica. Volumen XVIII*. <https://doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xviii.2>

Borba, D. & Ávalos, M. (2023). Flipped classroom en las instituciones educativas: aportes conceptuales y actividades: (2 ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, SB Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/unir/286161?page=29>.

Cabezuelo, G. y Frontera, P. (2007). *Enséname a Comer; Hábitos Pautas y Recetas para Evitar la Obesidad Infantil*. Madrid: EDAF.

Carrera, V. H., Bonilla, L. G., Quintero, J. A., Álvarez, E. M. & Galeas, J. A. (2024). Herramientas digitales en la enseñanza de Ciencias Naturales: Experiencia en Educación Básica: Digital tools in the teaching of Natural Sciences: Experience in Basic Education. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades* 5(3), 1248–1261. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2112>

Collazos, C. A. & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el aprendizaje colaborativo en el aula. *Educación y educadores*, 9(2), 61-76.

Conde, S., Moraleta, A. & Pascual, D. (2025). The impact of active methodologies in the classroom on academic achievement: A systematic literature review using the PRISMA protocol. *International Journal of Educational Research* 132. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.102644>.

Constitución Española. (1978). Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>

Convenio Hispano-Andorrano en materia educativa. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1993-15830

Convenio entre el Reino de España y el Principado de Andorra en materia educativa <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2004-10102>

Díaz-Pinargo, B. I., Comina-Fonseca, H. S. & Vergel-de Salazar, E. E. (2024). Aula invertida: metodología para potenciar el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales en Educación General Básica. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(3), 11-25. <https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/103>

- Dueñas, L. M., Cartuche, L. M. & Vergel, E. E. (2024). Recursos didácticos digitales para potenciar el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en la Enseñanza General Básica. *Didáctica y Educación*, 15(3), 283–312. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/2078>
- Einstein, A. (2010). *The Ultimate Quotable Einstein*. Princeton, NJ: Princeton University Press. (Ed. Alice Calaprice), p. 100.
- Fernández, J. M. (2018). TIC y la discapacidad. Conocimiento del profesorado de Educación Especial. ICT and Disability. Knowledge of the Special Education teachers. Aportaciones Arbitradas. *Revista educativa Hekademos* (24), 19–29. <https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/c7eab53e-a87d-48a5-8acf-d36b545c605d/content>
- Fraijo Figueroa, J. A., Norzagaray Benítez, C. C., López Pérez, G. B. & Montaña Martínez, E. E. (2023). Motivación académica y el trabajo en aula. Biolex. *Revista Jurídica Del Departamento De Derecho*, 15(26), 1–28. <https://doi.org/10.36796/biolex.v15i26.282>
- Gallo, C. E. (2015). Percepciones de los adolescentes frente a las influencias psicosociales que inciden en sus hábitos alimentarios. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 45, 181-195. <http://34.231.144.216/index.php/RevistaUCN/article/view/666>
- Guzmán Martín, E., & Corrales-Serrano, M. (2024). Implementación de metodología Flipped Classroom para la enseñanza de la historia en Educación Primaria y análisis de sus efectos. *Revista UNES. Universidad, Escuela Y Sociedad*, 17, 106–125. <https://doi.org/10.30827/unes.i17.29272>
- Hamdan, N., McKnight, P. E., McKnight, K. & Arfstrom, K. M. (2014), *The Flipped Learning model: A white paper based on the literature review titled A review of flipped learning*. https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/WhitePaper_FlippedLearning.pdf

Hattie, J. (2012). Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning. Routledge.

Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Flipped Classroom Method for the Teacher Training for Secondary Education: A Case Study in the University of Granada, Spain. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(11), 202–208. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i11.9853>

Jdaitawi, M. (2019). The effect of flipped classroom strategy on students learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 12(3), 665-680.

Lacunza, A. B., Sal J., Yudowsky, A. & Cordero, L. (2009). Perspectiva interdisciplinaria de hábitos alimentarios en adolescentes: transición nutricional y conductas alimentarias de riesgo. *Diaeta*, 27 (127), 34-42. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Cordero-3/publication/323560613_Perspectiva_interdisciplinaria_de_habitos_alimentarios_en_adolescentes_transicion_nutricional_y_conductas_alimentarias_de_riesgo/links/5a9d9bab4585155dc184bfc7/Perspectiva-interdisciplinaria-de-habitos-alimentarios-en-adolescentes-transicion-nutricional-y-conductas-alimentarias-de-riesgo.pdf

Lage, M. J., Platt, G. J. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43. <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Boletín Oficial del Estado, núm. 187, 6 de agosto de 1970. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). Boletín Oficial del Estado, núm. 106, 04 de mayo de 2006. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12886>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOMLOE). Boletín Oficial del Estado, núm. 340, 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

López, O. G. C., Samaniego, F. I. L., Torres, Á. F. R. & Aguilar, W. O. (2025). Fortalecimiento de las Habilidades de Indagación Científica Mediante el Aprendizaje Invertido: Un Estudio Cuasi-Experimental en Educación Primaria. *MENTOR: Revista de investigación educativa y deportiva*, 4(12), 387-416. <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/10181/9015>

Lucero, J. A. (2019). La clase de geografía e historia al revés: mi experiencia con el flipped learning. *Revista UNES*, (6), 156-168. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/revistaunes/article/view/12126/10015>

Llanos García, G. & Bravo-Agapito, J. (2017). Flipped classroom como puente hacia nuevos retos en la Educación Primaria. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación* 8, 39–49. <https://doi.org/10.51302/tce.2017.153>

Martins, E. & Gouveia, L. (2022). ML-SAI: Modelo pedagógico fundamentado na sala de aula invertida destinado a atividades de M-Learning. *Tecnologia da Informação e Comunicação: pesquisas em inovações tecnológicas* 2, 174-186. <https://doi.org/10.37885/220307993>

Mauris de la Ossa, L., Alvis, M., Cárdenas, N. & Delgado, L. (2024). Uso de herramientas digitales en la enseñanza de las ciencias naturales a estudiantes de secundaria en Iberoamérica. *Conocimiento Global* 9(2), 200-219. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9i2.410>

Moraes, A. C., Moraes, D. E. & Dantas, F. (2023). A sala de aula invertida e sua aplicação prática no ambiente universitario de moda. In *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam* IV. https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID7466_30092020142443.pdf

- Morales, N. (2018). ICT and pupils of rural areas: Between the digital gap and inclusive education. Bordon, *Revista de Pedagogía*, 69(3), 41–56. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.52401>
- Moreno, J. & Núñez, R. (2025). Nutrición en la adolescencia. *Pediatría Integral*; XXIX (2), 109-118. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2025-03/nutricion-en-la-adolescencia/>
- Muñoz, A., Fernández, N. & Navarro, R. (2015). Estudio descriptivo sobre los hábitos saludables en alumnado de Primaria desde la educación física escolar. *Sportis*, 1(1), 87-104. <https://doi.org/10.17979/sportis.2015.1.1.1402>
- Ng, E. (2018). Integrating self-regulation principles with flipped classroom pedagogy for first year university students. *Computers & Education*, 126, 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.002>
- Opazo Faundez, A., Acuña Bastias, J. & Rojas Polanco, M. (2016). Evaluación de la metodología Flipped Classroom: Primera experiencia. *Innoeduca*, 2, 90–99. <https://revistas.uma.es/index.php/innoeduca/es/article/view/2030>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2002). *Informe sobre la salud en el mundo. Reducir los riesgos y promover una vida sana*. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/254e07bf-e8a8-47ad-9e7c-6f0f075e42a2/content>
- Payán-Mina, P. F., Padilla-León, O. B. & Vergel-Parejo, E. E. (2024). La gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento científico y la motivación por las Ciencias Naturales. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(3), 117-137. <https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/112>
- Pozuelo Cegarra, J. M. (2020). Educación y nuevas metodologías comunicativas: Flipped Classroom. *Revista de la Asociación Española de Semiótica*, 29, 681-701. <https://doi.org/10.5944/signa.vol29.2020.23421>

Prieto, A. (2016). *Flipped Classroom ¿Cuáles son las ventajas? ¿Cuál es su origen?* <https://profesor3punto0.blogspot.com/2016/07/flipped-classroom-cuales-son-sus.html>

Ramos Navas-Parejo, M., Rodríguez-García, A. M., & Gómez García, G. (2019). La gamificación en el aula universitaria. Una metodología activa e inclusiva. Percepciones por parte del alumnado universitario.

Real Decreto 1027/1993, por el que se regula la acción educativa en el exterior. BOE núm. 187, de 6 de agosto de 1993. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1993-20613>

Real Decreto 157/2022, por el que se fijan la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Primaria. BOE núm. 52, de 2 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>

Santiago Campión, R., & Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés: flipped classroom y metodologías activas en el aula*. Barcelona: Planeta-Paidós.

Santillán, J. P. (2022). Flipped Classroom: ¿Enfoque o Metodología? *Polo del Conocimiento* 67(2), 2039-2059. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3695/8482>

Solier Castro, Y., Guerrero Alcedo, J. M., Sosa Rojas, H. M., Espina Romero, L. d. C., Díaz Vallejos, D. N. & Fernández Celis, M. d. P. (2022). Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6, 1443-1453. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S261679642022000401443&nrm=is
[o](#)

Talbert, R. (2017). *Flipped learning: A guide for higher education faculty*. Stylus Publishing.

Torres-Martín, C. (2018). *Didáctica: teoría y práctica de la enseñanza*. Granada: Avicam.

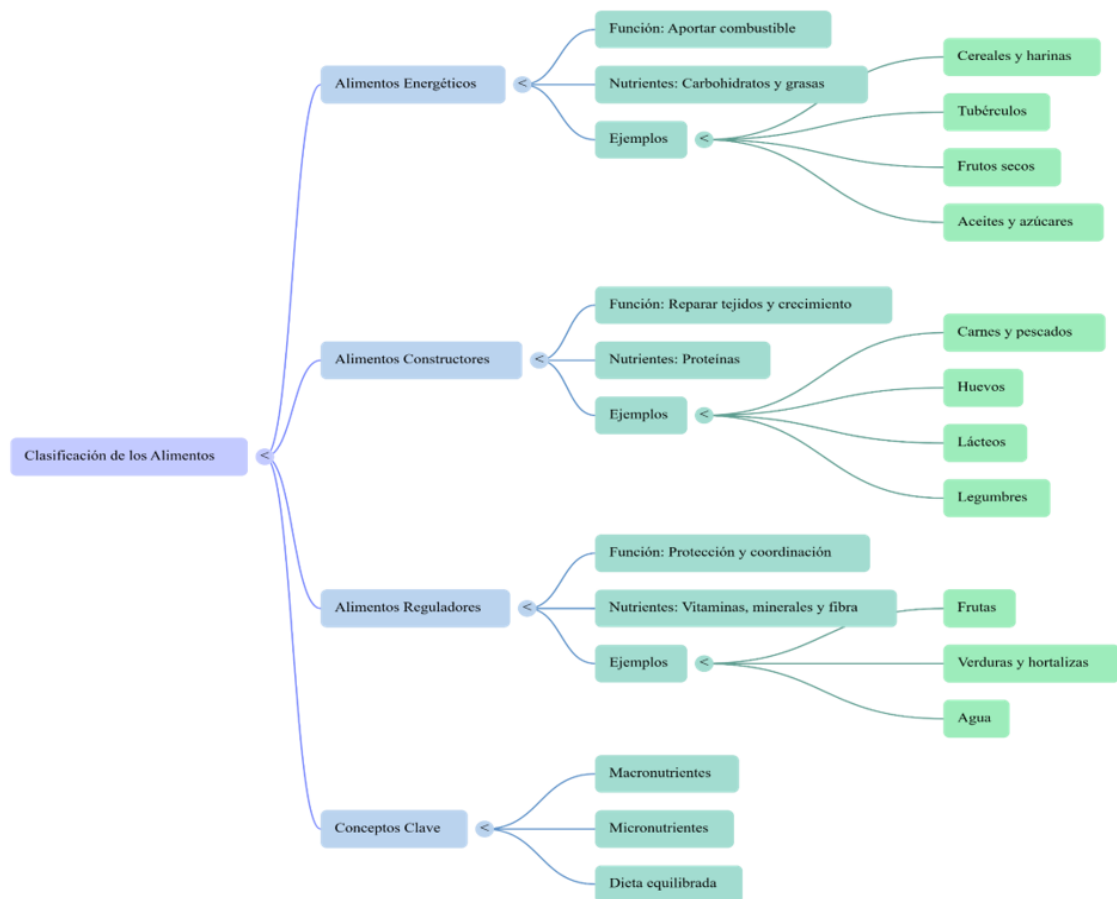
Torres-Martín, C. (2019). Aula inversa: una historia de vida profesional/Flipped classroom: a story of professional life. *Educación y sociedad*, 17(2), 94-105.

Vásquez, L., Reynoso, M., Capcha, T. & Castañeda, M. (2026). Revisión sistemática: impacto del aula invertida en el aprendizaje de estudiantes de educación primaria. *Revista InveCom*, 6 (1), 1-8. <https://zenodo.org/records/15284949>

Zamar, M. D. G. & Segura, E. A. (2020). El aula invertida: un desafío para la enseñanza universitaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 75-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869090>

9. Anexos

Anexo I. ¿Cuál es tu misión: energía, regulación o construcción?



Anexo II. Plantilla ¡Menuda pirámide!

COMPARATIVA

RUEDA DE LOS ALIMENTOS	PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS
	
LO QUE NOS OFRECE	LO QUE NOS OFRECE
NO RECOGE	NO RECOGE
COINCIDEN EN	

Anexo III. Rúbrica stand feria de la alimentación saludable.

RUBRICA EVALUACIÓN STAND FERIA DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Criterio	Excelente	Notable	Básico	En proceso
Contenido científico	Explica correctamente la nutrición y los 4 aparatos sin errores	Explica bien con algún pequeño error	Explicación incompleta	Presenta errores importantes
Relación entre aparatos	Explica claramente cómo trabajan juntos	Muestra relación básica	Relación poco clara	No establece relación
Expresión oral	Explicación clara, fluida y segura	Bastante clara	Algo confusa	Difícil de entender
Presentación del stand	Muy creativo, ordenado y atractivo	Bien presentado	Poco llamativo	Desorganizado
Trabajo en equipo	Excelente colaboración y reparto equilibrado	Buena colaboración	Participación desigual	Falta de colaboración
Uso de recursos digitales	Integra de forma adecuada algún recurso digital (video, presentación, Tablet...) que mejora la explicación	Usa algún recurso digital de forma básica	Uso muy limitado o poco útil	No utiliza recursos digitales
Actividad interactiva	Propone una actividad atractiva y bien relacionada	Actividad adecuada	Poco clara o poco relacionada	No hay actividad

Anexo IV. Resultados del Google Form: eficacia de la Flipped Classroom (alumnado).



EFICACIA DE LA FLIPPED CLASSROOM (alumnado)

Este formulario pretende valorar si la metodología FC ha resultado eficaz en nuestra clase de 6º. Para ello es importante que respondas con total sinceridad a las siguientes preguntas. Gracias por tu colaboración.
Juntos aprendemos más y mejor.

¿Te ha gustado la metodología FC que hemos llevado a cabo en el aula? *

☐ Sí

☐ No

Si comparas esta metodología con las otras clases desarrolladas con anterioridad. *

☐ Me ha gustado más

☐ Me ha gustado menos

☐ No he notado cambios

En caso de haber respondido que te ha gustado más ¿Puedes por favor indicar por qué?

Texto de respuesta larga

¿Cómo crees que ha sido tu participación? *

☐ He participado más

☐ He participado por igual

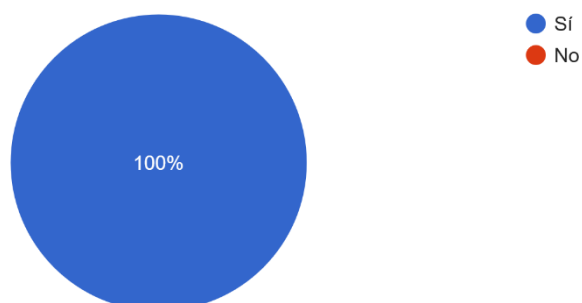
☐ He participado menos

Si quieres expresar tu opinión o añadir algún comentario, ahora puedes hacerlo. Muchas gracias.

Texto de respuesta larga

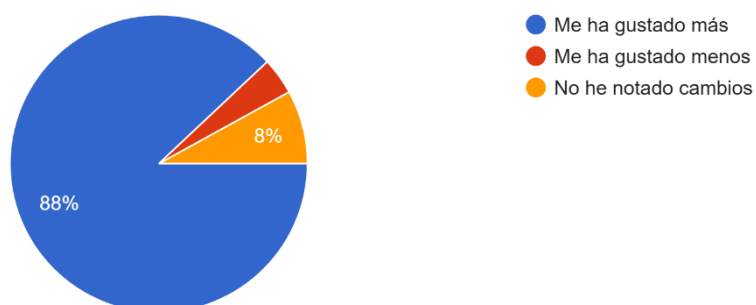
¿Te ha gustado la metodología FC que hemos llevado a cabo en el aula?

25 respuestas



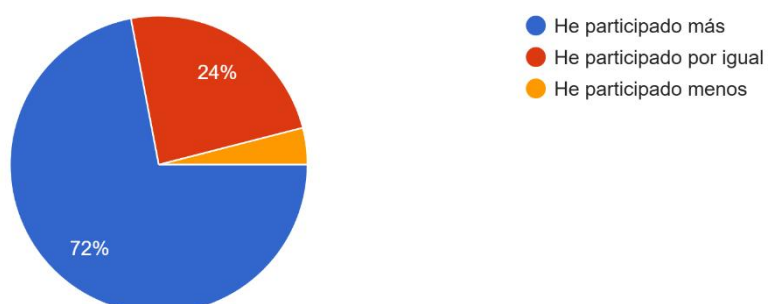
Si comparas esta metodología con las otras clases desarrolladas con anterioridad.

25 respuestas



¿Cómo crees que ha sido tu participación?

25 respuestas



En caso de haber respondido que te ha gustado más ¿Puedes por favor indicar por qué?

14 respuestas

Porque me han quedado más claras las cosas.

Porque me a gustado trabajar en casa.

porque me ha gustado el tema de los trabajos maquetas etc, y e entendido mejor todo 😊

asi es mas facil trabajar en casa de esta manera

porque me han quedado bien claras todo lo que me han explicado.

porque ha sido más entretenido y mas fácil.

Porque ha sido más divertido trabajar en casa.

porque ha sido mas entretenido

las clases eran muy divertidas

ha sido mas entretenido

Hasido mas divertido estudiar en casa

Porque me han quedado más claras las cosas que más me costaban entender.

Porque a sido más entretenido y me han quedado las cosas más claras.

Ha sido mas divertido trabajar así.

Si quieres expresar tu opinión o añadir algún comentario, ahora puedes hacerlo. Muchas gracias.

7 respuestas

Ha habido lecturas muy interesantes

Me gustaría seguir haciendo esto porque aprendo más rápido y fácilmente.

quiero hacer mas maquetas me gusto mucho 😊

no a estado mal me a gustado

Lo volveria a repetir sin ningun tipo de duda 🙌

me gusta mucho acer mas actibidades

Me gustaría muchu volver a hacer las actividades y me a gustado mucho.