

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil

Flipped classroom como herramienta
pedagógica para trabajar la educación
ambiental en Educación Infantil: un
proyecto innovador mediante el
aprendizaje servicio.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Maria Mercè Torrent Aragonès
Tipo de trabajo:	Propuesta didáctica
Área:	Educación Infantil
Director/a:	Macarena Cortés Vázquez
Fecha:	26/06/2024

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Resumen

La evidencia de la existencia de las dos crisis mundiales, la social y la medioambiental, nos lleva a plantearnos que los centros educativos deban ser una herramienta fundamental para formar a ciudadanos competentes que sean capaces de transformar el mundo.

En el proyecto planteado en este trabajo se pretende cubrir esta necesidad utilizando la metodología de Aprendizaje Servicio con una temática medio ambiental.

La aplicación de esta metodología y esta materia es utilizada en menor medida en el Ciclo de Educación Infantil. Para fomentar y facilitar su aplicabilidad, se pretende utilizar la herramienta del Flipped Classroom para ayudar en la comprensión de los conceptos y fenómenos medio ambientales realizando una transposición didáctica en el material digital.

El proyecto de Aprendizaje Servicio que se presenta es un proyecto interdisciplinar, transversal, globalizador, con un diseño de aprendizaje universal, con actividades vivenciales donde los alumnos mediante la manipulación y experimentación van construyendo su aprendizaje y con el principal propósito de trabajar la competencia ciudadana.

Palabras clave: Aprendizaje Servicio, Educación Ambiental, Flipped Classroom, Segundo Ciclo de Educación Infantil.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Agradecimientos

Quiero aprovechar para agradecer a Cèlia Molina Elias y Eulàlia Torrent Aragonès por la paciencia y la lectura del trabajo y a Laia Gómez Espàrrech por su orientación y asesoramiento de la temática medio ambiental.

Especialmente a Macarena, mi tutora, por la orientación, la paciencia y descubrirme otra manera de utilizar y entender la LOMLOE.

Índice de contenidos

1. Introducción.....	1
2. Objetivos del trabajo	3
3. Marco Teórico.....	4
3.1. Educación ambiental.....	4
3.2. Metodología de aprendizaje servicio.....	7
3.2.1. Etapas y fases de un proyecto ApS	10
3.3. Flipped Classroom	11
3.4. Proyectos de aprendizaje servicio sobre educación ambiental en Educación Infantil.....	13
4. Contextualización	14
4.1. Características del entorno.	14
4.2. Descripción del centro	14
4.3. Características del alumnado	15
5. Propuesta de programación didáctica de aula.....	16
5.1. Título	16
5.2. Fundamentación legislativa curricular	16
5.3. Destinatarios	16
5.4. Objetivos didácticos	17
5.5. Saberes básicos	18
5.6. Competencias clave y competencias específicas.....	19
5.7. Metodología	20
5.8. Temporalización	21
5.9. Sesiones y/o actividades	21
5.10. Organización de espacios de aprendizaje	31
5.11. Recursos humanos y materiales	31
5.12. Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje.	31
5.13. Sistema de Evaluación.....	32
5.13.1. Criterios de evaluación	32
5.13.2. Instrumentos de evaluación	33
6. Conclusiones.....	35
7. Consideraciones finales	37
8. Referencias Bibliográficas.....	38
9. Anexos	40

Índice de tablas

Tabla 1. Las 6 áreas y objetivos de intervención en Educación Ambiental	4
Tabla 2. Competencias específicas de cada eje (área) de Currículo de Educación Infantil	19
Tabla 3. Programación. Bloque 1. Preparación. 2 semanas, 11 sesiones y 19 actividades. ...	22
Tabla 4. Programación. Bloque 2. Ejecución. 1 semanas, 5 sesiones y 5 actividades.	28
Tabla 5. Programación .Bloque 3. Cierre. 1 semanas, 3 sesiones y 3 actividades y fiesta final.	30
Tabla 6. Criterios de evaluación relacionada con las competencias específicas de la programación especificados en la tabla2.	32

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil:
un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Índice de figuras

Figura 1. Los cuatro ingredientes básicos en un proyecto ApS.....	8
--	---

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

1. Introducción

Este trabajo aplica la metodología de aprendizaje servicio en el segundo ciclo de Educación Infantil, centrandó la temática en el medioambiente, concretamente en el cambio climático, sostenibilidad y hábitos ecosocialmente responsables, utilizando el Flipped Classroom para facilitar su aplicación.

Este proyecto surge de la percepción de la crisis de valores sociales en el alumnado a lo largo de mi experiencia laboral y de la crisis medioambiental existente en nuestra sociedad. Ante la sociedad actual es necesario que la educación no se base sólo en el aprendizaje intelectual, sino que se entienda como una herramienta de transformación social. En el presente trabajo se pretende poner en valor la eficacia de la metodología de aprendizaje servicio para abarcar las dificultades de la crisis y educar en base a las competencias y saberes básicos que propone nuestra legislación vigente, la LOMLOE.

El aprendizaje servicio se entiende como una manera de aprender haciendo un servicio a la comunidad, como dice Batlle (2020) “es un círculo virtuoso: el aprendizaje mejora la calidad del servicio y el servicio da sentido al aprendizaje” (p.15) y divide los aprendizajes en 5 áreas: «competencias y conocimientos, autoestima, habilidades sociales, valores humanos y participación ciudadana» (p.45), siendo estos considerados pilares fundamentales de nuestra propuesta de intervención.

Otro aspecto a destacar, si analizamos el catálogo de 100 *buenas prácticas de aprendizaje Servicio. Inventario de experiencias educativas con finalidad social*, realizado por el Red Española de Aprendizaje Servicio, es que sólo tres proyectos son realizados por alumnos de Educación Infantil, es menos utilizado que en otras etapas educativas. Aunque no se sabe la causa, podría ser por la falta de formación en la metodología de aprendizaje servicio y la dificultad en la comprensión de los conceptos y fenómenos medioambientales. Ante esta afirmación, el presente trabajo pretende indagar en esta metodología, con la finalidad de diseñar un proyecto adaptado y de fácil aplicabilidad en esta etapa educativa.

Para facilitar la comprensión se utilizará la herramienta pedagógica de Flipped Classroom con un material digital seleccionado y/o diseñado de vídeos, imágenes y juegos adaptados para el segundo Ciclo de Educación Infantil. Este material se enviará a las familias y deberán visualizarlo conjuntamente, de manera que las familias recibirán la información y se implicarán desde el inicio en esta propuesta de aprendizaje servicio, abogando por la

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

cooperación e implicación de las familias en el aprendizaje de sus hijos e hijas ofreciéndoles una participación activa.

Esta doble crisis es explicada por varios autores, como el sociólogo Frank Aldolf (2018), que sostiene que entre los seres humanos “dar” es más característico que “tomar”, aunque actualmente la persona dominante en esta sociedad es la que nombra como Homo economicus, que significa el que busca maximizar su beneficio personal y nos confirma que esta tendencia nos ha llevado a esta doble crisis social y ambiental.

A nivel mundial, en la cumbre de Naciones Unidas y cómo respuesta a estas crisis, en septiembre de 2015, se firmó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con la finalidad de erradicar la pobreza y la sostenibilidad del planeta. Esta agenda marca 17 objetivos (ODS) y 169 metas en un plan de trabajo para los próximos años y pretende marcar un horizonte ético de carácter universal de transformación y de inclusión.

El Parlamento Europeo y el Consejo, junto a las diversas iniciativas como la Agenda 2030, han influido en la nueva Ley de Educación Española (LOMLOE) y los Reales Decretos de enseñanzas mínimas desarrollando una nueva conceptualización de las competencias clave, para adaptarse a esta sociedad actual, una de ellas, la competencia ciudadana, la que queremos potenciar en este trabajo.

Batlle (2020) una de las grandes difusoras del Aprendizaje Servicio, la define como:

El Aprendizaje Servicio aporta la brújula al talento y nos ayuda a orientar la excelencia y la creatividad hacia la transformación social, se convierte en una herramienta útil para alinear la educación hacia los ODS y para transformar la sensibilización al compromiso. (Batlle, 2020, p.17).

Esta afirmación apoya la idea de que el aprendizaje servicio nos ayuda abarcar la crisis social y medioambiental existente.

En este trabajo se diseñará una programación didáctica en el aula basada en el aprendizaje servicio para la concienciación medioambiental en el segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil, en una escuela pública. Este municipio tiene un programa de educación ambiental con una amplia gama de actividades dirigida a todas las etapas educativas. Contaremos con la colaboración y asesoramiento de la Técnica de Medio Ambiente para determinar la necesidad real, el servicio concreto a realizar y la orientación para alianzas con las entidades o instituciones públicas.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

2. Objetivos del trabajo

Objetivo general:

Diseñar una programación didáctica de aula basada en el aprendizaje servicio para la concienciación ambiental en el segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil.

Los objetivos específicos:

1. Exponer el concepto de educación ambiental, sus objetivos y áreas en Educación Infantil.
2. Conocer los principios metodológicos del aprendizaje servicio y sus beneficios.
3. Profundizar en el Flipped Classroom como recurso educativo y sus beneficios a nivel educativo.
4. Realizar una revisión sistemática sobre propuestas de intervención sobre educación ambiental en Educación Infantil.

3. Marco Teórico

3.1. Educación ambiental

En la década de los setenta la destrucción de hábitats y la degradación de la calidad ambiental alcanzaron niveles alarmantes. Los informes internacionales demostraron que la visión reduccionista era insuficiente, se debía entender la problemática desde un punto de vista más amplio relacionando los aspectos socioculturales y económicos. Esta problemática ambiental comenzó a valorarse y surgió la educación ambiental como herramienta para crear una nueva ética universal. La definición, aún vigente, formulada por el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente es:

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individualmente o colectivamente, en las resoluciones ambientales presentes y futuras. (ISEE, 1987, citado en Novo, 1998).

Desde el inicio, la educación ambiental se basa principalmente en la sostenibilidad, el desarrollo equilibrado entre lo ecológico, lo social y lo económico con la finalidad de no comprometer las capacidades para satisfacer las necesidades futuras. En este cambio de modelo de sociedad la educación es una pieza clave.

Para buscar la unificación de los objetivos y estrategias de intervención sobre educación ambiental se hicieron varias reuniones internacionales. Finalmente, la UNESCO, en la Carta de Belgrado, desarrollo seis puntos: conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación y con objetivos concretos en cada etapa.

Los seis puntos se ven explicados en la tabla 1 con sus objetivos generales correspondientes.

Tabla 1. Las 6 áreas y objetivos de intervención en Educación Ambiental

Área	Objetivos
Concienciación	Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
Conocimiento	Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos, de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Actitudes	Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
Aptitudes	Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
Evaluación	Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
Participación	Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Fuente: Carta de Belgrado sobre educación ambiental (2000)

Los objetivos de la educación ambiental concretos para la etapa de Educación infantil citados en el Manual de la Didáctica de ciencias naturales y educación ambiental en Educación Infantil (2015), son los siguientes:

- Ampliar el conocimiento del entorno próximo, de los elementos físicos, sociales y naturales relevantes para su vida y las relaciones que se establecen entre ellos.
- Tomar progresivamente conciencia de problemas ambientales relacionados con el mismo y mostrar sensibilidad ante ellos.
- Comenzar la construcción de actitudes y valores que les impulsen a participar activamente en la protección y mejora del medio, como base de la posterior construcción de la ética ambiental.
- Desarrollar la capacidad de intervenir en la gestión y funcionamiento de los ámbitos en los que transcurre su vida, dando alternativas individuales y grupales en sus actividades cotidianas. (p.106).

La educación ambiental en el currículo, se trabaja de manera transversal con una concepción del medio ambiente, de carácter interdisciplinar y que eduque hacia la acción. La educación ambiental debe estar presente en todas las áreas y asignaturas y su eficacia dependerá de la reflexión y el compromiso por parte de toda la comunidad educativa y debe recogerse en los documentos institucionales del centro.

La educación ambiental concibe el medio ambiente como un sistema interconectado por los diferentes integrantes y sus conexiones y no se debe aprender como fenómenos aislados. El docente debe tener como objetivo final llevar a la acción a su alumnado, entendiendo que nuestras acciones individuales crean efecto o consecuencia en el medio ambiente. El

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

objetivo final es la capacitación individual para que se actúe de manera integral y racional con el medio y la capacitación colectiva para participar en la solución de los problemas.

En la etapa de Educación Infantil los alumnos carecen de capacidad de razonamiento moral, consecuentemente es apropiado la educación en valores, dentro de éstos los valores ambientales, mediante una pedagogía activa que se implique afectivamente al alumnado para adquirir actitudes positivas relativas al cuidado de su entorno.

Según la didáctica de la educación ambiental en Educación Infantil (2015), la educación ambiental en esta etapa se debe centrar en tres aspectos:

- Conocimiento de los elementos naturales del entorno a través de la observación, manipulación y experimentación. Para ese conocimiento es necesario que el maestro aumente la frecuencia de contacto del alumnado con la naturaleza, trasladando la naturaleza a los centros escolares, abriéndose a su entorno medio ambiental o configurando los espacios naturales en el centro de enseñanza permanente.

- Adquisición de los recursos para preservación del entorno, asumiendo nociones y comportamientos para el cuidado del medio. Se adquieren estos recursos de preservación tras la reflexión sobre las consecuencias de acciones positivas y negativas en el medio, produciendo una concienciación y un compromiso.

- Aplicación de valores y normas del medio ambiente, llevando a cabo comportamientos de respeto y cuidado del entorno. Se puede realizar mediante la investigación, observación, experimentación, el descubrimiento de una problemática y que se impliquen afectivamente.

En este trabajo se aplicará la metodología de aprendizaje servicio a favor del éxito de la educación ambiental para cumplir con las características explicitadas por García y Novo (2000), que indican que para que la función de la educación ambiental sea eficaz es necesario de que se acompañe de una metodología motivadora interdisciplinar y cooperadora.

La escuela es un buen espacio para aplicar la educación ambiental. El centro educativo se estructura como una “microsociedad”, con su consumo de energía, recursos, gestión de residuos y sus valores sociales y ambientales. En este contexto, se combina el aprendizaje y la acción, aprendiendo y ejerciendo un papel activo de los alumnos en la reducción del impacto ambiental y afianzando actitudes y hábitos para la mejora de las condiciones ambientales.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

3.2. Metodología de aprendizaje servicio

El aprendizaje servicio (en adelante ApS) tiene su origen en otros conceptos como el servicio comunitario, servicio civil, el servicio social de los estudiantes. La diferencia entre el servicio comunitario y el aprendizaje servicio es que este último persigue un vínculo curricular explícito.

En España, el desarrollo de aprendizaje servicio se ha extendido de manera progresiva y bastante tiempo después en otros países. No fue hasta el 2002 que se difundió el concepto ApS. En septiembre del 2005 se constituyó el Centre Promotor d'Aprenentatge Servei, seguidas de la Fundación Zerbikas en el País Vasco y en 2008 se constituye la Red Española de Aprendizaje Servicio. La evolución de ApS en España se inició en el sector social, posteriormente en el sector educativo y finalmente en el Institucional con acciones como la asignatura obligatoria de Educación para la Ciudadanía y otras normas y medidas desde las administraciones públicas de cada comunidad autónoma.

El Centro Promotor de Aprendizaje Servicio de Cataluña define la metodología ApS como:

El aprendizaje servicio es una propuesta educativa que combina los procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, en el cual los participantes se forman al implicarse en necesidades reales de entorno con la finalidad de mejorarlo. (Centro Motor de Aprendizaje Servicio, 2005)

Como se comenta en el párrafo inicial, la diferencia entre ApS y servicio comunitario es el vínculo curricular. Batlle (2020) explicita el círculo virtuoso entre el aprendizaje y el servicio. El aprendizaje aporta calidad al servicio y el servicio otorga sentido al aprendizaje.

Puig (2007) nos habla de ApS como una metodología pedagógica innovadora, abierta y flexible, en el que el protagonista es el alumnado en el que encontramos aprendizaje y servicio a la comunidad.

Batlle (2020) expone las diferentes corrientes y personalidades de la pedagogía que han influido en ApS, entre ellas: John Dewey, Paulo Freire, Anton S. Makarenko y Robert Baden-Powell.

John Dewey (1859-1952) dentro de su metodología "learning by doing" podemos destacar la visión de la escuela abierta, el aprendizaje a través de la experiencia y que las actividades realizadas deben ser en beneficio de la comunidad.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Freire (1921-1997), pedagogo brasileño, impulsor de la pedagogía crítica, aporta el concepto de una educación comprometida con la realidad con una finalidad de transformación social, donde el alumno es el protagonista de su aprendizaje.

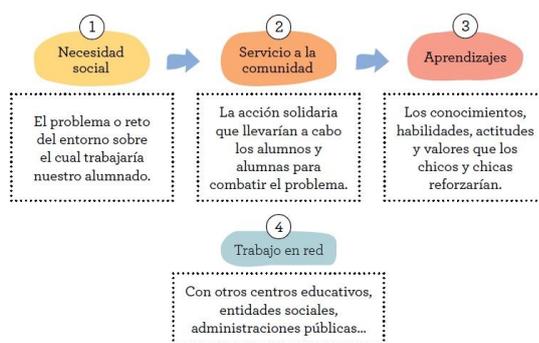
Anton S. Makarenko (1888-1939), pedagogo ruso muy implicado en la Revolución Rusa. En su metodología da importancia al sentido del deber supeditando los beneficios personales al interés colectivo. Relaciona el trabajo real y la educación, y los valores de compañerismo, solidaridad y camarería.

Robert Baden Powell (1857-1941), fundador el movimiento Scout Mundial se considera el precursor de aprendizaje-servicio en la educación no formal. Los elementos que destacan en el aprendizaje y servicio son la vocación de servicio, el sentido del deber, el compromiso y el rechazo a la recompensa personal por la acción realizada.

Batlle (2020) habla de estas corrientes pedagógicas como inspiración, pero simplifica la definición entendiendo que ApS es una combinación entre aprendizaje basado en la experiencia y el servicio a la comunidad y entiende que la metodología aprendizaje servicio no es invento que se ha diseñado en un laboratorio pedagógico sino un descubrimiento, ya que muchas escuela y docentes lo han descubierto y aplicado a lo largo de la historia, aunque no le pusieran nombre.

Batlle (2020) habla de los cuatro ingredientes básicos en la realización de experiencias de ApS. La idea general es que se parte de una necesidad social o de un problema, se articula un servicio a la comunidad para dar respuesta, proporcionando aprendizajes significativos para el alumnado y es necesaria, aunque hay excepciones, una alianza con actores del entorno. No siempre se realiza en este orden, pero deben tenerse en cuenta todos los ingredientes. En la figura 1 se puede ver los cuatro ingredientes con su definición.

Figura 1. Los cuatro ingredientes básicos en un proyecto ApS



Fuente: Roser Batlle Suñer

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

La necesidad social del entorno debe ser un problema o situación a mejorar que está fuera de nosotros, que nos incumbe, nos interpela y nos da la posibilidad de actuar responsablemente para solucionarlo o mejorar la situación. La detección de esta necesidad implica una reflexión y una mirada crítica a la sociedad y es una oportunidad para profundizar en el problema o reto, en sus causas y en sus posibilidades de acción.

El servicio a la comunidad se entiende como una acción solidaria enfocada al bien común a través del cual se puede aprender conocimientos, habilidades, actitudes y valores. En el alumnado se refuerza el descubrimiento de la alteridad. Es importante la reflexión de Tapia (2006) enfatizando la importancia de diferenciar el enfoque asistencialista y el enfoque de promoción de los derechos humanos. La clave para un buen servicio es entender que la persona que ayuda de verdad es la que al mismo tiempo reconoce que puede ser ayudada.

El servicio a la comunidad se puede realizar dentro y fuera de la escuela. Los servicios a la comunidad fuera de la escuela son más motivadores, aun así, los servicios de la escuela tienen una ventaja son más fáciles de organizar, baratos e inmediatos y se pueden entender como un entrenamiento para proyectos más complejos. Se considera servicio a la comunidad si benefician a otros chicos o chicas que no forman parte de su círculo inmediato y si implican una alteridad, pero no pueden ser actos cívicos espontáneos, deben ser los propios alumnos quienes hagan el servicio y debe beneficiar principalmente a la comunidad. Los aprendizajes que proporciona a los alumnos el aprendizaje servicio, es una formación integral, estos se pueden dividir en cinco áreas: Competencias y conocimientos, sobre el tema del proyecto; autoestima, relacionada con la satisfacción de poder incidir y cambiar la realidad; habilidades sociales al trabajar en grupo; valores humanos como la empatía y las emociones que transforman en fraternidad y participación ciudadana al realizarse en contextos reales y aprenden a ejercer la ciudadanía activa, esta última la más específica y propia de esta metodología.

Según Andrew Furco (2004) en su investigación afirma que los buenos resultados académicos no son consecuencia directa del aprendizaje servicio, sino de la mejora obtenida en el área personal, social y de autoestima, así como las conductas prosociales, la motivación y el compromiso que empujan a los estudiantes a mejorar sus conocimientos, destrezas y competencias curriculares.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Respecto al trabajo en red, la escuela necesita la comunidad para lograr un impacto social positivo, creando alianzas y cooperando con actores sociales de la comunidad: ONG, ayuntamiento, entidades sociales y educativas de barrio, fundaciones...La escuela puede concretar más los aprendizajes que deben lograr los alumnos y las entidades sociales pueden definir mejor el servicio social necesario.

3.2.1. Etapas y fases de un proyecto ApS

Batlle identifica 3 bloques para desarrollar un proyecto de aprendizaje servicio: la preparación, la realización y evaluación. La preparación y la reflexión son realizadas por el maestro y la realización se desarrolla conjuntamente con el alumnado. Dentro de estos tres bloques distingue 7 etapas, que se resumirán a continuación y se especificarán, por su importancia en la aplicación de esta metodología y la implementación del proyecto. (Véase en el anexo A).

1. Esbozo de la idea: se define la necesidad social, el servicio a la comunidad, aprendizajes y alianzas.
2. Relación con los socios: se establecen alianzas y se realizan un acuerdo escrito entre el centro y la entidad social.
3. Planificación del proyecto: se define el servicio, los procesos pedagógicos (aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir) y la gestión y organización.
4. Preparación con el grupo: se motiva el alumnado, se define el servicio al que se comprometen, se define lo que se quiere aprender, se organiza el trabajo y se reflexiona sobre los aprendizajes.
5. Ejecución con el grupo: se realiza el servicio, se relacionan con entidades del entorno, se registra, se comunica y se difunde el proyecto.
6. Cierre con el grupo: se evalúa el servicio, el aprendizaje y las perspectivas de futuro. Se realiza una fiesta final.
7. Evaluación multifocal: se evalúa al grupo y a sus miembros, el trabajo en red conjuntamente con las entidades y personas destinatarias y se realiza una autoevaluación del docente como dinamizador del proyecto.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

3.3. Flipped Classroom

Flipped Classroom es un modelo pedagógico, también denominado como aula invertida. Es un modelo que da la vuelta al método tradicional y se adapta a las necesidades actuales y a los niños del siglo XXI. Es un modelo de aprendizaje activo que se centra en el aprendizaje personalizado y acompaña el aprendizaje de recursos enriqueciéndolo. Esta variedad de recursos permite que el docente no sea la única fuente de información y este actúe de guía en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Jonathan Bergmann y Aaron Sams en 2007, grabaron las clases para los alumnos que no pudieron asistir y las publicaron online. En este momento se creó este modelo de clase invertida. Los alumnos aprendían fuera de aula y el tiempo de clase se trabajaba colaborativamente y realizando experiencias. Los alumnos, mediante este método se responsabilizan de su propio aprendizaje y trabajan de manera autónoma, desarrollando las competencias básicas de “aprender haciendo” y “aprender a aprender”.

Este modelo permite trabajar todas las categorías cognitivas de la taxonomía de Bloom: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. Las dos primeras de orden inferior, recordar y comprender, se realizan en los contenidos digitales y herramientas online. Las estrategias cognitivas superiores se trabajan principalmente con ayuda del profesor en el aula.

El modelo pedagógico de Flipped Classroom permite al alumno ser protagonista de su propio aprendizaje, consolidar el conocimiento permitiéndole al alumno dedicar el tiempo que desea a revisar los contenidos, visualizándolo tantas veces como necesite y utilizar el tiempo en el aula para resolver dudas, solucionar dificultades y trabajar de manera individual y grupal. El aprendizaje es más profundo y perdurable en el tiempo, ya que lleva a los alumnos a la comprensión del contenido y no a la memorización y da más tiempo al docente para crear, analizar y aplicar los conocimientos a la vida real. Mejora el desarrollo de las competencias por el trabajo individual y colaborativo y el alumnado tiene mayor motivación. Para programar una Flipped Classroom se deben separar las acciones didácticas que se realizan dentro y fuera de la escuela.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

El primer paso para crear una clase invertida es diseñar el material digital por parte del profesor que el alumnado deberá visualizar y realizar fuera del aula. Se restablecen diferentes fases:

1. Seleccionar el material ya creado o crear uno propio.
2. Tener claro el objetivo de comprensión, diseñar actividades para ese fin, decidir el formato de presentación y las tareas de comprensión. Elaborar un producto final y un juego que permita confirmar el aprendizaje alcanzado.
3. Distribuir el material en una plataforma o espacio online donde los alumnos puedan acceder.

Para planificar acciones didácticas que se van a realizar dentro del aula hay diferentes fases:

1. Se debe hacer una evaluación inicial para evaluar lo que los alumnos han aprendido en casa, mediante una prueba, preguntas o juegos.
2. Identificar las dificultades y resolver dudas.
3. Actividades de consolidación. Realizará actividades, principalmente grupales para poner en práctica el contenido aprendido.
4. El docente guía, supervisa a los estudiantes y tiene el rol de facilitador de aprendizaje.
5. Evaluación conjunta de alumnos y maestros del trabajo y del proceso de aprendizaje.

Las experiencias de aula invertida o Flipped Classroom se pueden realizar en todos los niveles. En el caso de Educación Infantil es importante tener presente los siguientes aspectos:

- Las familias deben implicarse des del principio del proceso para asegurar el éxito del modelo.
- En los materiales digitales, el maestro debe estar presente mediante la voz o imagen para que entiendan que es el profesor el que les habla o dice las cosas.
- Los materiales deben tener en cuenta las lógicas del pensamiento infantil, capacidades, conocimientos, y etapa evolutiva.
- La actividad en casa no debe centrarse solo en vídeos, debe integrar otras actividades.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

3.4. Proyectos de aprendizaje servicio sobre educación ambiental en Educación Infantil.

La finalidad y base de este trabajo es entender la educación como una fuente de transformación social para formar ciudadanos responsables y comprometidos en la problemática de sostenibilidad del planeta.

En el documento “100 buenas prácticas de aprendizaje-servicio”, presentan experiencias reales para orientar la educación y la formación hacia compromisos asumidos por la comunidad internacional en la Agenda 2030. En cada proyecto se destaca el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) con el que se vincula, entendiendo que el aprendizaje servicio es orienta la educación hacia el desarrollo sostenible, un instrumento para convertir la concienciación en compromiso.

En el marco teórico se explicitan los beneficios de esta metodología, y en las conclusiones de estas experiencias las reafirman con el análisis de estos ejemplos reales. Se pone en relieve su método activo y colaborativo de aprender, su alto potencial inclusivo, donde todos aportan sus capacidades, la práctica de valores a la realidad, las relaciones positivas con uno mismo y con las demás personas, la mejora de las competencias transversales de los aprendizajes significativos y el trabajo en equipo.

La propuesta presentada en este trabajo se fundamenta en las buenas prácticas realizadas en los siguientes proyectos, los dos primeros realizados por alumnos de primaria y el último de Educación infantil con temática medio ambiental.

-El jabón de Marchena. Los alumnos hacen una campaña de concienciación a la población de la importancia del reciclaje del aceite y realizan jabones.

-El Proyecto Creece. Los alumnos colaboran en la restauración del estanque del Corredor Verde de Artafe.

-Supervial. Los alumnos promueven la concienciación de la población de la importancia de la educación vial y la contaminación.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

4. Contextualización

En el siguiente apartado se han descrito las características más relevantes del entorno, del centro educativo y del alumnado en relación a la temática medio ambiental y la localización de los espacios que intervienen en la esta propuesta.

4.1. Características del entorno.

El centro educativo se encuentra en un municipio costanero de la provincia de Barcelona de la Comunidad Autónoma de Catalunya. La escuela está situada en el centro de la localidad, cerca del barrio antiguo donde se encuentran los principales monumentos y edificios históricos y educativos del pueblo.

El municipio tiene 5 escuelas, 2 públicas y 3 concertadas, 9 líneas de las cuales sólo tres son públicas. Un alto porcentaje de las familias usuarias de la escuela pública trabajan en profesiones dentro del sector turístico y no gozan de un trabajo estable y remunerados, son familias de un nivel económico medio bajo y bajo.

Alrededor la escuela hay 4 espacio verdes y lúdicos y a 500 metros de él, encontramos un bosque de encinas, robles y pinos por donde pasa la riera del pueblo con poca agua.

La regiduría de medio ambiente del municipio tiene un programa de educación ambiental anual para los alumnos del ciclo de primaria.

4.2. Descripción del centro

El centro es una escuela pública, de una sola línea e imparte Educación Infantil y Educación Primaria.

La escuela se define como una escuela pública, catalana, aconfesional, acogedora, solidaria y tolerante, coeducadora y no sexista, dialogante, abierta a la participación, democrática, respetuosa con el entorno y el medioambiente, inclusiva, con visión crítica y constructiva y potenciadora de los TAC (Tecnología para Aprendizaje y el Conocimiento).

El centro que dispone de dos patios con árboles, arrenal y un huerto. Cada aula tiene sus contenedores de reciclaje y se fomenta la utilización de fiambarrera y cantimplora.

La escuela dispone de 9 maestros tutores de cada curso, una técnica de Educación Infantil, 4 especialistas (música, psicomotricidad y educación física, inglés y educación especial) y dos "vetlladores".

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

4.3. Características del alumnado

El centro tiene 225 alumnos. La lengua vehicular de la escuela es el catalán, aunque la mayoría del alumnado su lengua materna es el castellano y es la usada mayoritariamente en las interacciones de los alumnos entre los iguales.

El alumnado de la escuela, el 19% son de nacionalidad extranjera, mayoritariamente del Magreb. Durante el curso escolar, hay incorporación de alumnos extranjeros, mayoritariamente sin conocimiento de la lengua.

El 8% del alumnado presentan NEE, 6 tienen un trastorno de espectro autista, 5 con problemas de audición y lenguaje, 2 déficit de atención con hiperactividad, 2 altas capacidades intelectuales y 3 situación socio familiar disfuncional.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

5. Propuesta de programación didáctica de aula

En esta sección del trabajo se presenta la programación didáctica detallada en cada una de sus partes y descritas de forma completa.

5.1. Título

¡La tierra nos necesita! Luchamos y nos adaptamos al cambio climático en nuestra escuela y en nuestro pueblo.

5.2. Fundamentación legislativa curricular

La Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, conocida como la LOMLOE, cambió en la conceptualización de la educación, especialmente en Educación Infantil.

La LOMLOE introduce principios pedagógicos innovadores, como la gestión emocional, la educación para el consumo responsable y sostenible y la promoción para la salud. Esta programación atiende al principio de educación para el consumo responsable y sostenible y al concepto de transición ecológica y a la introducción de contenidos medioambientales que esta ley incluye estableciendo que los centros deben ser entornos dinamizadores donde la Educación Sostenible impregne el aprendizaje.

En esta ley se introducen 8 competencias claves, basadas en las recomendaciones del Consejo de la Unión Europea de 2018. En este presente trabajo se abarcan todas, pero dando especial relevancia a la competencia ciudadana, que contribuye que los alumnos y alumnas sean ciudadanos responsables que participan activamente con un compromiso social con la sostenibilidad, con un espíritu crítico y adquiriendo un estilo de vida sostenible acorde con los ODS planteados en la agenda 2030.

La LOMLOE destaca el uso del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), con la finalidad de proporcionar múltiples formas de representación, expresión e implicación para adaptarse a cada estudiante, aplicando un aprendizaje inclusivo. El DUA se aplica en la propuesta de este trabajo.

5.3. Destinatarios

El aula de EI5 está formada por 25 alumnos, 15 niños y 10 niñas. En la clase hay una niña con TEA, tiene un comportamiento muy disruptivo, no habla, en momentos de frustración actúa

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

gritando y tirándose por el suelo, le cuesta mantener la atención y seguir las indicaciones. Se usan pictogramas y recompensas para cada acción.

Entre los alumnos hay un alumno con retraso en la adquisición de lenguaje y un niño con dificultades en mantener la atención y con acciones impulsivas. Hay tres o cuatro alumnos que aún no leen palabras sencillas.

5.4. Objetivos didácticos

Los objetivos generales y específicos que se exponen a continuación.

Objetivos generales

-Elaborar una campaña de hábitos sostenibles a las familias y alumnos del ciclo de Educación infantil.

-Sumarse aportando ideas y en la realización de un itinerario bioclimático con soluciones basada en la naturaleza.

Objetivos específicos.

1. Explicar y representar el cambio climático sus causas y consecuencias mediante el lenguaje plástico utilizando diferentes herramientas, técnicas y materiales y mediante el lenguaje oral.
2. Relacionar y analizar los hábitos ecosocialmente responsable de su vida diaria (transportes sostenibles y residuos) y las consecuencias en el medioambiente.
3. Recordar y analizar el significado de la 3 R, reciclar, reutilizar y reducir a través de la observación y manipulación de las basuras de los alumnos de Infantil de la escuela.
4. Expresar a través de la escritura, desarrollando la grafía y la conciencia fonológica, en la elaboración de carteles con la ayuda de la maestra.
5. Exponer ideas y resultados de las investigaciones oralmente de manera ordenada y clara con el vocabulario adquirido en sesiones anteriores.
6. Representar gráficamente los resultados del registro de transporte de los alumnos de Educación Infantil, ordenando los transportes de los más utilizados a los menos utilizados y realizando una correspondencia uno a uno, el conteo, con ayuda de la maestra.
7. Participar activamente en las propuestas de mejora teniendo un espíritu crítico y basado en los aprendizajes adquiridos y en los resultados de las investigaciones.
8. Explicar los refugios climáticos y sus características a partir de los resultados de los experimentos, investigaciones y las explicaciones realizadas.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

9. Experimentar con los elementos naturales: tierra, arena y descubrir sus características, utilizando el método científico.
10. Observar, explorar e identificar plantas, árboles autóctonos con una actitud de respeto y como fuente de solución.
11. Representar e interpretar espacialmente elementos en trayectos conocidos utilizando un mapa con la ayuda de la familia.
12. Utilizar normas sociales en los intercambios en situaciones comunicativas: atención, escucha activa, turnos de diálogo, alternancia sabiendo pedir ayuda, aceptándola.
13. Participar en el servicio pactado aceptando las normas y el funcionamiento acordado.

5.5. Saberes básicos

Los saberes básicos trabajados en esta programación didáctica son los siguientes:

1. Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático.
2. Hábitos y prácticas sostenibles y ecosocialmente responsables relacionados con la alimentación, la higiene, el descanso, el autocuidado y el cuidado del entorno.
3. Asentamientos y actividades del entorno.
4. Situaciones en las que se hace necesario medir.
5. Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.
6. Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información.
7. Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.
8. Elementos naturales (agua, tierra y aire). Características y comportamiento (peso, capacidad, volumen, mezclas o trasvases).
9. Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida de las persona
10. Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento.
11. Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y alternancia.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

12. Intención expresiva de producciones plásticas y pictóricas.

13. El lenguaje oral en situaciones cotidianas: conversaciones, juegos de interacción social y expresión de vivencias.

14. Valoración del trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo, constancia, organización, atención e iniciativa.

15. Estrategias para desarrollar la seguridad en sí mismo, el reconocimiento de sus posibilidades y la asertividad respetuosa hacia los demás.

5.6. Competencias clave y competencias específicas

Las ocho competencias claves que plantea la LOMLOE se desarrollan a lo largo de la programación didáctica. La competencia en comunicación lingüística, competencia digital, la competencia de aprender a aprender y la competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería se trabajan durante todas las actividades, pero aquella en la que podemos destacar, es la competencia ciudadana y emprendedora. En esta programación didáctica se trabajan competencias específicas de los 4 ejes establecidos en el Decreto de 7 de febrer, d'ordenació dels ensenyaments de l'Educació Infantil de la comunidad autónoma de Catalunya.

Tabla 2. *Competencias específicas de cada eje (área) de Currículo de Educación Infantil*

EJE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Eje 1	C1. Adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimiento de logro, para promover un estilo de vida saludable y eco socialmente responsable.
Eje 2	C2. Expresa de manera eficaz, personal y creativa utilizando diferentes lenguajes, explorando sus posibilidades, descubriendo los diferentes códigos, para responder a diferentes contextos comunicativos. C3. Interpretar, comprender y expresar mensajes, para avanzar en la comunicación y en la construcción de nuevos aprendizajes mostrando interés e iniciativa.
Eje 3	C4. Reconocer elementos y fenómenos del mundo natural, estableciendo relaciones entre la propia acción y las consecuencias que se derivan para iniciar hábitos de sostenibilidad. C5. Desarrollar, de manera progresiva, diferentes formas de razonamiento y

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

	<p>procedimientos de pensamiento científico, a través de la observación y manipulación, para iniciar-se en la interacción del entorno y responder de manera creativa a los diferentes retos y situaciones.</p> <p>C6. Identificar las características de materiales y elementos y establecer relaciones entre ellos, mediante la experimentación y manipulación sensorial, para avanzar hacia estructuras de pensamiento cada vez más complejas y desarrollar habilidades de razonamiento matemático.</p>
Eje 4	<p>C7. Avanzar en la relación con los otros en condiciones de igualdad, estableciendo lazos, para construir la propia identidad basada en los valores democráticos y de respeto a los derechos humanos.</p>

Fuente: elaboración propia

5.7. Metodología

La metodología empleada tiene una base constructivista, participativa, globalizadora y holística. Esta programación está secuenciada de manera progresiva, cada actividad empieza con una evaluación inicial para que los alumnos y alumnas mediante sus conocimientos previos puedan ser constructores de su aprendizaje a través de actividades vivenciales como la observación y manipulación de fenómenos o materiales cercanos a su entorno próximo y tengan un significado real y útil en su vida diaria.

La programación se basa en la temática medioambiental del cambio climático. Los conceptos, los fenómenos y las problemáticas ambientales son abstractos esto implica una dificultad en su comprensión a estas edades tempranas. Para facilitar la comprensión y fomentar la motivación se plantea realizar un material digital, Flipped Classroom, con una transposición didáctica apropiada para esas edades. Esta comprensión será la base para una eficaz elaboración del proyecto de Aprendizaje Servicio. El material digital elaborado para el Flipped Classroom, se enviará a las familias y deberán visualizarlo conjuntamente, de manera que las familias recibirán la información y se implicarán desde el inicio en esta propuesta de aprendizaje servicio.

La finalidad última de esta programación es utilizar la metodología de aprendizaje servicio, explicando principalmente la etapa de la realización con el grupo. En la primera etapa, la etapa de preparación, se realiza una motivación grupal a través de una investigación a fondo

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

sobre el cambio climático mediante la observación, manipulación y registro de materiales y acciones cercanas a su entorno. Esta investigación y conocimientos les permitirá detectar la necesidad, y al maestro definir las actividades y los objetivos de aprendizajes y, finalmente, realizar el servicio a la comunidad.

Este proyecto es guiado por el maestro, basándose en los intereses e ideas del alumnado, siempre haciendo reflexionar y utilizar su criterio para la elección de sus decisiones, fomentando la autonomía, el espíritu crítico y fundamentado en el pensamiento científico.

En la tercera semana se sumarán a un proyecto realizado por el ayuntamiento del pueblo para hacer un servicio a la comunidad, adquiriendo responsabilidad y el compromiso social, relacionándose con personas implicadas en el proyecto y aprendiendo de manera significativa los conceptos trabajados, concienciados, con actitud, aptitud, para evaluar y participar y ser ciudadanos implicados en las problemáticas actuales.

Finalmente se realizará una evaluación conjunta con los agentes implicados, los alumnos, las familias y el maestro.

5.8. Temporalización

La programación didáctica “¡La tierra nos necesita! Luchamos y nos adaptamos al cambio climático en nuestra escuela y en nuestro pueblo”, se realizará en el tercer trimestre durante las 4 semanas del mes de mayo.

La programación se divide en 3 bloques, 4 semanas y 4 situaciones de aprendizaje. (Véase calendario en el anexo B).

Bloque 1. Preparación: se realiza en dos semanas, consta de 11 sesiones y 19 actividades.

Semana 1: El cambio climático y sus causas.

Semana 2: Las consecuencias y la adaptación.

Bloque 2. Ejecución: se realiza en una semana, consta de 5 sesiones y 5 actividades.

Semana 3: Adaptación al cambio climático. Servicio a la comunidad.

Bloque 3. Cierre: se realizan 3 sesiones y 3 actividades y la fiesta final.

Semana 4: Evaluación del servicio, del aprendizaje y fiesta final.

5.9. Sesiones y/o actividades

Esta programación se divide en tres bloques, en cuatro semanas y consta de 18 sesiones y 27 actividades. Cada semana se plantean como situaciones de aprendizaje cerradas, con inicio,

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

desarrollo y final que se describirán antes de explicar las actividades y se dará el enlace de Flipped Classroom que deberá ser visualizado y realizado por los alumnos conjuntamente con las familias antes de empezar la semana.

Tabla 3. Programación. Bloque 1. Preparación. 2 semanas, 11 sesiones y 19 actividades.

BLOQUE 1: PREPARACIÓN		
SEMANA1: QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS CAUSAS.		
Flipped classroom: “CAMBIO CLIMÁTICO”. Captura de pantalla del material. (Véase anexo C) https://wakelet.com/wake/GNWarI5ZCsSo7QoiKvWg3		
Situación de aprendizaje: Conocemos el cambio climático y sus causas, mediante el Flipped Classroom y la evaluación inicial. Aprendemos mediante la manipulación de residuos de las aulas del ciclo de Educación Infantil. Reflexionamos y hacemos propuestas de mejora. En la fase final se recopila lo aprendido mediante unos carteles y una exposición en el aula. Los carteles se utilizarán para la campaña de concienciación a las familias		
Sesión 1: ¿Qué es el cambio climático y cuáles son sus causas?		
Objetivos: 1,2 y 7	Saberes: 1 y 12	Competencias específicas:1 y 4
Actividad 1: Cambio climático.		
Las familias y los alumnos deben haber trabajado la clase inversa: “Cambio Climático”. Se realiza una evaluación inicial, mediante preguntas en el grupo clase, preguntando, ¿Qué es el cambio climático? ¿Quién provoca el cambio climático? Se realizará conjuntamente el juego.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: PDI	
Actividad 2: Dibujo del cambio climático		
Los alumnos realizarán un dibujo del cambio climático, con todo lo aprendido y lo explicarán a la maestra.	Duración: 20 min.	
	Lugar: Aula	
Sesión 2: Investigación de residuos y propuestas de mejora		
Objetivos: 2, 4, 5 y 7.	Saberes: 2, 5,6, 7 ,10 y 12.	Competencias específicas: 4 y 5
Actividad 3: Las causas del cambio climático.		
Recordar en asamblea las causas del cambio climático, nos centraremos en el transporte y en las basuras.	Duración: 20min.	
	Lugar: Aula	

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Se realiza una evaluación previa de los conocimientos de las tres erres y lo que se tira en cada contenedor, consolidaremos los conocimientos visualizando el video de las tres erres(incluidos en el Flipped classroom).		Recursos: PDI Video y explicación para aprender las tres erres.
Actividad 4: Investigadores de residuos		
Se les plantea que seremos investigadores y que deberán hurgar en las basuras de los alumnos de infantil (EI, EI4 y EI5). Realizaremos grupos de 5 o 6 alumnos heterogéneos y a cada grupo se les darán una basura con un cartel con los residuos que deben contener. Grupo 1: Basura de plástico. Grupo 2: Basura de restos. Grupo 3: Basura de papel. Grupos 4: Basura de orgánica.	Duración: 20 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: 4 basuras con un cartel con los residuos. Guantes	
Actividad 5: Resultados de la investigación		
Exposición de los resultados de la investigación, orientada por las preguntas de la maestra: ¿Se ha reciclado correctamente? ¿Se ha reutilizado el material?, ¿Se han llenado demasiado las basuras? Enfatizando en la reducción de residuos. La maestra anota los errores que se han encontrado con dibujos.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Aula.	
	Recursos: Pizarra.	
Actividad 6: Propuestas de mejora y marcaje de las basuras.		
En asamblea decidiremos qué debemos mejorar y qué debemos explicar a los otros alumnos y a sus familias para que realicen hábitos sostenibles más adecuados.	Duración: 30	
	Lugar: Aula.	
	Recursos: Pizarra.	
Sesión 3: Elaboración de carteles en las aulas EI3 y EI4.		
Objetivos: 1, 2 y 4.	Saberes: 12 y 13	Competencias específicas:3
Actividad 7: Elaboración del cartel de hábitos sostenibles		
Se recordarán las propuestas de mejora y escogerán una. La maestra asignará un rol a cada miembro del grupo cooperativo (material, rey del silencio, portavoz y secretario), se les dará el material y la maestra irá a cada grupo para ayudar a escribir correctamente la frase del mural.	Duración: 45 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: Cartulinas, retales de dibujos, lápices y rotuladores	

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Sesión 4: Exposición de carteles en las aulas de EI4 y EI5		
Objetivos: 5	Saberes: 13	Competencias específicas:3
Actividad 8: Exposición de propuestas de mejora en las aulas de EI3 y EI4.		
Se realizará una exposición en la clase de EI3 y EI4. La maestra explicará el cambio climático y cada grupo su propuesta de mejora con el soporte de los carteles de los hábitos sostenibles.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Aulas.	
	Recursos: Carteles.	
Sesión 5: Campaña de sensibilización contra el cambio climático		
Objetivos: 2 y 6	Saberes: 4 y 7	Competencias específicas:1 y 2
Actividad 9: Transportes sostenible y tabla de registro		
Se plantea el problema de los transportes. Lluvia de ideas para conocer los posibles transportes que se utilizan para ir a la escuela. Se creará una tabla para registrar los posibles transportes que se utilizan para venir a la escuela.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: Cartulina .	
Actividad 10: Hacemos la campaña de concienciación a las familias		
Decoramos la puerta con los carteles de hábitos para concienciar a las familias. Colgamos el registro de los transportes y colocando al lado los gomets para que cada familia lo coloque en el transporte que han utilizado. La maestra anima a las familias a participar y enganchar el gomet en el registro de transportes.	Duración: 30 min	
	Lugar: Entrada de Infantil	
	Recursos: Dibujos y carteles elaborados.	
Actividad 11: Contar gomets y marcar las basuras.		
Esta actividad se realizará cada viernes por la tarde para comparar resultados. 1. Contar los diferentes gomets del registro de transportes. Los colocaremos en vertical en un papel con el dibujo de cada transporte, entendiendo que el más alto es el más utilizado y lo dejaremos en el aula para ir comparando semana a semana. 2. Marcaremos el nivel cada semana, entendiendo que si es más bajo estamos mejorando.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: -Registro de transportes. -Papel de registro. -Marcador.	

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

SEMANA 2: CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO		
Flipped classroom: “CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO”. Captura de pantalla del material.(Véase en anexo D) https://wakelet.com/wake/iAovPT7NLmfLyzeBI8b9t		
Situación de aprendizaje: Se inicia con una reflexión de las consecuencias del cambio climático y posibles soluciones trabajadas conjuntamente con las familias en el Flipped classroom. Realizamos un experimento para entender qué materiales son más adecuados para adaptarnos al cambio climático y buscamos soluciones en la naturaleza mediante una excursión. Finalmente se elabora un mural con todos los descubrimientos sobre la adaptación a las consecuencias del cambio climático.		
Sesión 6: Consecuencias del cambio climático y posibles acciones para la adaptación.		
Objetivos: 1 y 7	Saberes: 1, 5,7, 9 y 13	Competencias específicas:6
Actividad 12: Evaluación inicial de las consecuencias del cambio climático		
Las familias y los alumnos deben haber trabajado mediante un Padlet las consecuencias del cambio climático (ola de calor, lluvias intensas y sequía). Cada alumno explicará su solución para la adaptación de cada consecuencia y la maestra en un mural con el título: “¿Cómo adaptarnos al cambio climático?” la anotará en el mural acompañándolo de un dibujo. .	Duración: 45 min.	
	Lugar: aula	
	Recursos: PDI Mural	
Sesión 7: Refugios climáticos y sus características		
Objetivos: 8	Saberes:3,6,8 y 9	Competencias específicas:4 y 5
Actividad 13: Explicar los refugios climáticos.		
Se explicará la idea de refugios climáticos como espacios para que las personas estén seguras y protegidas de las consecuencias de cambio climático. Haremos preguntas: ¿Cómo deben ser? ¿Qué deben tener? ¿Si hace calor? ¿Si hay lluvias intensas? ¿Si hay sequía?	Duración: 20 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: Pizarra.	
Actividad 14: Experimento: Baldosa de cemento, tierra y arena		
Se les preguntará como creen que debe ser el suelo de un refugio climático. Les daremos tres opciones: Baldosa de cemento, tierra y arena. Seguidamente, nos agrupamos en los grupos cooperativos.	Duración: 1 h.	
	Lugar: Patio.	
	Recursos: Cada grupo	

<p>En la mesa habrá una caja con tres cajas de la misma medida cada una con cada uno de los materiales escogidos. Se plantearán las siguientes preguntas, experimentos y resultados.</p> <p>Ola de calor: ¿Cuál de ellos con el sol dará más calor? Decidimos ponerlas en el lugar con más sol del patio. Resultado: Después de una hora, iremos a buscar el material. ¿Lo tocaremos, ¿cuál está más caliente? Descubrimos que la baldosa de cemento guarda el calor.</p> <p>Lluvias intensas: ¿Cuál de ellas absorbe menos el agua y puede provocar inundaciones? En cada caja que contiene el material y un vamos tirando el agua igual en cada una de ellas, simulando la lluvia, utilizando un cubo con agua y unas esponjas para este propósito. Resultado: Cuál absorbe más el agua y no se inunda? Descubriremos que la tierra es la que absorbe mejor el agua.</p> <p>Sequía: ¿Dónde ha ido el agua? ¿Se utiliza para algo o se pierde?</p> <p>Resultado: la Tierra, y más aún aquellas que tienen plantas plantadas en ella, es la mejor opción para el suelo de un refugio climático.</p>	<p>cooperativo tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una caja con tres cajas que contendrán: -Baldosa de cemento -Tierra. -Arena. Cubo de agua con tres esponjas. 	
<p>Actividad 15: Exponiendo resultados</p>		
<p>En mural ¿Cómo adaptarnos al cambio climático? Escribiremos nuestra conclusión. La tierra plantada es la mejor opción para el suelo de un refugio climático en los casos que hemos comentado.</p>	<p>Duración: 5 min.</p>	
	<p>Lugar: Aula</p>	
	<p>Recursos: Mural.</p>	
<p>Sesión 8: Excursión al bosque</p>		
<p>Objetivos: 10</p>	<p>Saberes: 3 y 5</p>	<p>Competencias específicas:4 y 5</p>
<p>Actividad 16: Descubrimos como la naturaleza tiene soluciones</p>		
<p>Iremos al bosque del pueblo. Al llegar nos sentaremos en un lugar de sol. ¿Os molesta? ¿Sentís calor? ¿Dónde nos ponemos? Debajo de los árboles. Los árboles nos dan sombra, limpian los gases que generan el cambio climático y nos dan oxígeno para respirar. ¡Estos árboles son una maravilla! ¡Qué suerte tenerlos! El suelo ¿Cómo es el suelo? Es tierra. ¿Estos árboles quién los riega? La lluvia y nadie más. Estos árboles pueden vivir sin gastar agua. Nos fijaremos con los diferentes</p>	<p>Duración: De 9h a 12h.</p>	
	<p>Lugar: Bosque</p>	
	<p>Recursos: Tableta, para hacer fotografías. Mural.</p>	

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

<p>árboles y haremos una foto y descubriremos cuáles son.</p> <p>Se realizará un paseo y cada vez que vean un árbol los nombraremos: pino, encina, el roble.</p> <p>Se realizará el juego de tocar el árbol que la maestra diga. Ejemplo: ¡pino! y todos deben tocar un pino y así sucesivamente.</p> <p>Por la tarde, la maestra habrá imprimido las fotografías, las enganchará en el mural ¿Cómo adaptarnos al cambio climático? y escribirán lo que han descubierto.</p>		
Sesión 9: Preparamos la visita a un refugio climático		
Objetivos: 7	Saberes:3, 5 y 10	Competencias específicas:4 y 5
Actividad 17: Registro del parque.		
<p>Recordaremos la definición de refugio climático y con nuestro mural pensaremos qué debemos observar, recordando la definición y ayudando a poner ejemplos. Debe ser un espacio seguro (sin coches, espacios amplios...), protegido de las olas de calor (con agua, sombra, árboles, suelo...), y de las lluvias intensas (espacio cubierto, suelo...), sequía (árboles autóctonos...).Se elaborará una tabla conjuntamente con el alumnado utilizando la PDI como proyector del documento que realiza la maestra. Una vez realizado la maestra hará 25 copias para cada alumno.</p>	Duración: 1:30h	
	Lugar: Parque	
	Recursos: PDI	
Sesión 10: Visita a un parque que se considera refugio climático.		
Objetivos: 8 y 7	Saberes:3 y 5	Competencias específicas:4 y 5
Actividad 18: Características de un refugio climático		
<p>Hoy iremos a desayunar a un refugio climático (parque del lado de la escuela). Llenaremos el registro y al llegar al colegio haremos un dibujo del refugio.</p>	Duración: 1:30h	
	Lugar: Parque	
	Recursos:Tabla registro	
Sesión 11: Acabamos el mural ¿Cómo adaptarnos al cambio climático?		
Objetivos: 1 y 7	Saberes: 11 y 13	Competencias específicas:3
Actividad 19: Decoramos e ampliamos el mural		

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Haremos asamblea y explicaremos nuestros registros y dibujos. Diremos lo que nos hizo sentir seguros, los espacios que más les gustaron y dejaremos que los alumnos terminen el mural dibujando pintándolo, incluyendo descubrimientos y lo colgaremos en la clase.	Duración: 30 minutos
	Lugar: Aula
	Recursos: Mural y Lápices.

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Programación. Bloque 2. Ejecución. 1 semanas, 5 sesiones y 5 actividades.

BLOQUE 2: EJECUCIÓN		
SEMANA 3: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.		
Flipped classroom: “VAMOS A CREAR UN PUEBLO MÁS AGRADABLE PARA TODOS”. Captura de pantalla del material.(Véase en anexo E). https://wakelet.com/wake/afyKi7YxLdKUE1YcXR_8n		
Situación de aprendizaje: Esta semana reflexionamos sobre las características del pueblo junto a las familias motivados por un vídeo de la técnica de medio ambiente. Nos explican su proyecto del itinerario bioclimático con soluciones basadas en la naturaleza y nos sumamos a su proyecto, realizando aportaciones y realizando el servicio a la comunidad, con la plantación de árboles.		
Sesión 11. Evaluamos nuestro pueblo		
Objetivos: 7,8 y 11	Saberes:5, 6, 7 y 13	Competencias específicas:5 y 6
Actividad 20: Exposición de los trabajos realizados con las familias		
Las familias y los alumnos deben haber trabajado la clase inversa: “Vamos a crear un pueblo más agradable para todos”. En éste la técnica de medio ambiente les pide que sean investigadores de los espacios del pueblo. Los alumnos harán un trayecto indicando aquello que han encontrado en ellos. La maestra anotará las ideas.	Duración: 45 min.	
	Lugar: Aula	
	Recursos: Mapa y cuestionario	
Sesión 12. Proyecto: Itinerario Climático con soluciones basada en la naturaleza		
Objetivos: 11 y 12	Saberes: 3,5,7 y 11	Competencias específicas:3, 4 y 6
Actividad 21: Explicación de los itinerarios bioclimáticos con soluciones basada en la naturaleza.		
Nos visita de la técnica de medio ambiente y los alumnos exponen las ideas que han descubierto durante su trayecto. La técnica les	Duración: 45 min.	
	Lugar: Aula	

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

explicará el proyecto del itinerario y sus beneficios. Les propondrá colaborar plantando plantas y árboles.		Recursos: Pizarra.
Sesión 13. Nos visitan los jardineros.		
Objetivos: 10 y 12	Saberes:8 y 11	Competencias específicas:1 y 4
Actividad 22: Visita de los jardineros y taller de plantar una planta autóctona.		
Los jardineros les explicarán la importancia de los árboles. Nos dan oxígeno, nos ayudan a limpiar la contaminación y necesitan agua para crecer. Les explican las plantas que se van a plantar y el porqué. Se les explicará la utilización de las herramientas para evitar accidentes y como plantarlas correctamente.	Duración: 45 min.	
	Lugar: aula	
	Recursos:	
Sesión 14. Compromiso con el proyecto		
Objetivos: 12 y 13	Saberes:14	Competencias específicas:6
Actividad 23: Firmar el compromiso		
La maestra habrá redactado un compromiso con normas de conducta en el servicio, de puntualidad, de tratar bien el material, de compartir, de no bajar de la acera y de seguir las instrucciones que nos digan. Los alumnos que quieran adquirir el compromiso deberán firmar el papel redactado.	Duración: 20 min.	
	Lugar: aula	
	Recursos: Compromiso	
Sesión 15: Ejecución del servicio a la comunidad		
Objetivos: 12 y 13	Saberes: 14 y 15	Competencias específicas:6
Actividad 24: Plantar árboles y plantas.		
Los jardineros recordarán las explicaciones realizadas en la escuela. Se realizarán grupos. Cada grupo tendrá unas plantas, árboles y herramientas, se les indicará la zona en que deben distribuir las plantas y los árboles. Los alumnos lo harán de manera autónoma y preguntando a los jardineros si necesitan ayuda. Se grabará y se realizarán fotografías	Duración: 9h a 12h	
	Lugar: en la calle	
	Recursos: Plantas y árboles. Herramientas.	

Fuente: elaboración propia

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Tabla 5. Programación .Bloque 3. Cierre. 1 semanas, 3 sesiones y 3 actividades y fiesta final.

BLOQUE 3: CIERRE		
SEMANA 4: EVALUACIÓN		
<p>Situación de aprendizaje: Evaluación del servicio, evaluación del aprendizaje y fiesta final. Se les envía a las familias un google forms para valorar el proyecto y su aplicación. Google forms: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeXlpeWKat5N-cDiMZUTloCIM_1iYCxACNrhUmST-z2mlqGvw/viewform?usp=sf_link</p>		
Sesión 16. Análisis de resultados y coevaluación de la campaña de concienciación		
Objetivos: 5 y 16	Saberes: 4 ,6 y 14	Competencias específicas:2,3
Actividad 25: Análisis de resultados y coevaluación		
Observamos los tres gráficos de los transportes de una semana a otra y el nivel de las basuras. Analizamos y valoramos los resultados. La maestra elabora un escrito con las conclusiones del alumnado en formato cartel para colgar en la puerta, se los enseña y es colgado la mañana siguiente a la puerta de Educación Infantil.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Lugar	
	Recursos: Cartulina	
Sesión 17: Autoevaluación en el itinerario bioclimático en soluciones basadas en la naturaleza.		
Objetivos: 5 y 28	Saberes: 15	Competencias específicas:1
Actividad 26: Autoevaluación nuestra función en el proyecto de itinerario bioclimático.		
Miramos fotografías en la PDI de nuestro servicio, la plantación de árboles y plantas. Les damos una escala valoración y los alumnos y alumnas con gomets su opinión.	Duración: 30 min.	
	Lugar: Lugar	
	Recursos: Escala de valoración	
Sesión 18: Consolidación de los aprendizajes a través de entrevistas en grupo		
Objetivos: 1, 2, 4, 6, 7, 9, 20, 21 y 22.	Saberes: 5 , 13 y 14	Competencias específicas:3,4
Actividad 27: Entrevistas en grupos		
Se ambientará una clase con los dibujos del cambio climático, los carteles de propuestas de mejora, el mural ¿Cómo adaptarnos al	Duración: 30 min.	
	Lugar: Aula	

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

<p>cambio climático?</p> <p>Y fotografías de la zona de plantación. Los alumnos del grupo clase están realizando otra tarea, el maestro llamará un grupo cooperativo en el aula ambientada y hará una grabación de la entrevista.</p>	<p>Recursos:</p> <p>Móvil o cámara.</p>
---	---

Fuente: elaboración propia

Fiesta final: Se proyectará un documental en el teatro municipal, el último viernes de mayo en las que asistirán las familias, alumnado, docentes y la técnica de medioambiente y los jardineros. Se utilizarán las fotografías y el vídeo de las entrevistas del alumnado.

5.10. Organización de espacios de aprendizaje

El aula se organizará en agrupaciones de 4 o 5 alumnos, en que cada uno tiene un lugar asignado. La distribución será fija ya que se adapta a todas estrategias de aprendizaje, a nivel individual, en el grupo clase y en grupos cooperativos.

Las asambleas, rutinas y exposición de trabajos se realizan en la alfombra distribuyendo el alumnado en forma de círculo.

5.11. Recursos humanos y materiales

Los recursos utilizados en esta programación son materiales de entorno del alumno y de fácil acceso en el entorno escolar y sin coste económico. Se puede ver especificado en las diferentes actividades.

Respecto a los recursos humanos, la niña con TEA tiene un refuerzo todas las horas de aula, en Catalunya existe la función de “vetlladora” para este propósito.

En la excursión, la visita a refugio climático y la ejecución del servicio se requerirá otra maestra de refuerzo.

Dentro el proyecto de servicio se pactó que la técnica de medio ambiente y los jardineros municipales vengán a dar una explicación sobre su proyecto en un día concreto de la programación.

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

Atendiendo la diversidad en el aula la explicación y el aprendizaje se realizan con soporte visual, con actividades manipulativas y con cambios de actividad frecuentes. Aquellas

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

actividades en las que se necesita más atención y reflexión se realizan en grupos cooperativos heterogéneos para ayudar a atender la diversidad del aula.

Se utiliza el Flipped Classroom con metodología DUA, ya que permite a los alumnos repetir la visualización de los videos y la realización de juegos auto evaluativas las que necesite el alumno. Al mismo tiempo, al ser elementos visuales, vídeos y juegos son motivadores y captan la atención del alumnado y finalmente, al ser unas actividades que se realiza con las familias potencia la atención individualizada de las familias hacia sus hijos e hijas atendiendo aquellos aspectos que presentan más dificultades.

5.13. Sistema de Evaluación

El sistema de evaluación de esta programación se divide en tres: la evaluación inicial, continua y la final. Se trabaja la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, con base la observación sistemática y con los instrumentos de lista de cotejo, rúbricas, escala de valoración y evidencias orales.

5.13.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son extraídos del Decret 21/2023, de 7 de febrero, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació infantil relacionando cada competencia específica de esta programación con criterios de evaluación establecidos por el decreto.

Tabla 6. *Criterios de evaluación relacionada con las competencias específicas de la programación especificados en la tabla2.*

	Criterios de evaluación
C1	Incorpora estrategias y hábitos saludables relacionados con el cuidado personal y el cuidado del entorno, mostrando iniciativa y confianza.
C2	Manifiesta habilidades para comunicarse e interactuar a través de diferentes lenguajes, ajustando la expresión al contexto verbal, matemático, corporal, plástico, musical y digital. Muestra interés para descubrir progresivamente la relación entre el texto oral y escrito, en contextos funcionales, participando en situaciones significativas de aproximación al lenguaje escrito.
C3	Hace uso de la lengua oral aumentando su repertorio lingüístico y construyendo

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

	<p>progresivamente un discurso más organizado y coherente en los diferentes contextos.</p> <p>Participa en situaciones comunicativas de manera activa, espontánea y respetuosa, respetando, ajustándose al repertorio comunicativo a las propuestas, los interlocutores y contextos.</p>
C4	<p>Establece relaciones entre los fenómenos naturales y su incidencia en la vida cotidiana a partir de conocimiento y observación del medio natural.</p> <p>Conocer y cuidar con una actitud de respeto el medio natural identificando el impacto de las acciones humanas en la conservación del entorno.</p>
C5	<p>Se muestra autónomo en la gestión de retos y situaciones cada vez más complejas, cooperando con los otros.</p> <p>Utiliza diferentes estrategias para encontrar soluciones abiertas y creativas en los diferentes retos.</p> <p>Plantea y verifica hipótesis a partir de la manipulación y experimentación sobre diferentes elementos y materiales con el fin de entender su comportamiento.</p> <p>Participa en retos colaborativos en un grupo pequeño, compartiendo ideas propias y escuchándolas de los demás con una actitud de respeto.</p>
C6	<p>Utiliza diferentes estrategias y formas propias de razonamiento para resolver un reto y explicar el proceso utilizado.</p> <p>Estables relaciones entre elementos diferenciando cualidades o atributos, captando patrones y sabiendo comunicarlos.</p> <p>Construye la noción de cantidad a partir de situaciones contextualizadas y significativas</p> <p>Desarrolla de manera progresiva estrategias de cálculo y medida en situaciones significativas. Utilizando diferentes elementos y herramientas para compáralas.</p>
C7	<p>Participa en propuestas de grupo aceptando las dinámicas y el funcionamiento acordado.</p>

Fuente: elaboración propia

5.13.2. Instrumentos de evaluación

La evaluación se divide en tres: la inicial, la continua y la final.

La **evaluación inicial o diagnóstica**, el maestro realiza una heteroevaluación en cada actividad mediante la técnica de preguntas y respuestas orales en el grupo y a través de los

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

juegos del Flipped Classroom trabajados en casa con las familias repetidos en el aula, incidiendo y consolidando conocimientos trabajados en sesiones anteriores y sus experiencias con la finalidad de conectar saberes para construir un aprendizaje significativo.

En la **evaluación continua** se utilizará una lista de cotejo y una rúbrica de los productos finales de los dos primeros bloques.

En la lista de cotejo el maestro mediante la observación sistemática de las diferentes sesiones, registrará los indicadores de logros con la finalidad de reforzar conceptos y procedimientos en sus siguientes actividades. Se utilizará esta herramienta por su facilidad en el registro por parte del maestro y se ordenará por actividades. En esta lista de cotejo se añade una columna de observaciones para especificar aspectos relevantes, si fuera necesario. (Véase en anexo F).

La rúbrica de los productos finales de cada situación de aprendizaje: Dibujo de Cambio climático, carteles de hábitos sostenibles, exposición de hábitos sostenibles, registro de los refugios climáticos y dibujo. (Véase en el anexo G)

La **evaluación final** se realizará una coevaluación con los alumnos de la campaña de concienciación a través de análisis de resultados, una autoevaluación de los alumnos con una escala de valoración (Véase en el anexo H) y una evaluación de proyecto por parte de las familias a través del google forms. (Véase en el apartado de actividades en el bloque3).

6. Conclusiones

El objetivo general de trabajo es el diseño de una programación didáctica de aula basada en el aprendizaje servicio para la concienciación ambiental en segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil. Se escoge la metodología ApS y la temática medioambiental para subsanar la crisis social y medioambiental existente en nuestra sociedad.

Durante la profundización del concepto de educación ambiental y sus objetivos se detecta que existe una dificultad de comprensión de fenómenos y conceptos medioambientales en estas edades tempranas, y en la profundización de la metodología ApS se detecta que hay baja aplicabilidad de esta metodología en el ciclo de Educación Infantil.

Ante este descubrimiento se plantea utilizar la herramienta pedagógica de Flipped Classroom, con el fin de que sea motivador para los alumnos, hacer una selección o diseño de los contenidos medio ambientales adaptadas al alumnado con diferentes representaciones y abogando por implicar a las familias en el aprendizaje de sus hijos y en el proyecto ApS.

Esta programación se ha realizado siguiendo las etapas de ApS, iniciándonos en el trabajo previo por parte del maestro para definir la necesidad social, los aprendizajes y el servicio comunitario para elaborar la programación. Para ello, se contactó con la técnica de ayuntamiento para conocer los proyectos en los que podríamos sumarnos y hacer nuestro servicio. Se nos planteó los itinerarios bioclimáticos en soluciones basadas en la naturaleza, nos formamos y decidimos, todo y la dificultad por los saberes nuevos, elaborar la programación con esta temática.

El diseño de esta programación ha aunado todo el marco teórico estudiado, entendiendo que en la metodología ApS es necesario una investigación previa para detectar la necesidad social y poder dar sentido al servicio comunitario. Esta investigación será de temática medioambiental, como se especifica en educación ambiental, se debe trabajar las seis áreas, conocer, concienciar, tener actitud, tener aptitud y capacidad de evaluación del cambio climático para participar en el servicio comunitario. El Flipped Classroom, nos cubre las dos primeras áreas, de conocer y concienciar con el material digital y nos da la oportunidad de motivar a los alumnos y ser la base de la investigación atendiendo a la diversidad e implicando las familias.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

La programación didáctica está dividida en 4 situaciones de aprendizaje, ordenadas cuidadosamente, al ser indispensable el aprendizaje anterior para construir los siguientes, enfatizando la evaluación inicial y continua para detectar conceptos que deben ser reforzados.

Las actividades de la programación son vivenciales, llevando a los alumnos a aprender a aprender, construyendo su aprendizaje a través de manipulación, experimentación y observación potenciando el pensamiento científico y su competencia lingüística en la exposición de resultados y la digital en la utilización del Flipped Classroom.

La conclusión final, es que se puede diseñar una programación didáctica con metodología ApS con temáticas medioambiental en el segundo Ciclo de Educación Infantil, interdisciplinar, transversal, globalizador, con un diseño de aprendizaje universal y con la utilización de la herramienta de Flipped Classroom para facilitar su aplicación y con el principal propósito de trabajar la competencia ciudadana.

La escuela es el único sitio donde todos los niños y niñas acceden y tenemos el deber y la responsabilidad de formar ciudadanos capaces, críticos y participativos para transformar el mundo y abordar la crisis social y medioambiental.

No debemos olvidar el Derecho de los Niños de la Carta de Ginebra en 1923: “El niño debe ser educado en el sentimiento de que tiene que poner sus mejores cualidades al servicio del prójimo” este derecho quedo sepultado en los artículos actuales, recuperémoslo.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

7. Consideraciones finales

Este trabajo me ha servido para conocer de manera más profunda la LOMLOE y el Decreto de mi comunidad y su aplicabilidad en la realización de la programación basándome en las competencias clave e específicas y metodología. Un gran aprendizaje para mi futuro como docente.

Esta programación me ha llevado mucho trabajo y tiempo en elaboración del material digital, aun así, creo que es un material que se puede usar de plantilla y reutilizarlo con pequeñas modificaciones para proyectos futuros, trabajando otros temas más específicos y de manera más profunda, como la sequía, el tratamiento de agua, el reciclaje, los transportes... y al mismo tiempo, utilizarlo en otros ciclos.

Espero poder llevar a cabo este proyecto en mi futuro profesional y comprobar si realmente es efectivo y sobre todo motivador para mi futuro alumnado.

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

8. Referencias Bibliográficas

Adloff, F. (2018, octubre 8). Hora de pasar del *Homo economicus* al Homo donator.

Triodos Revista.

<https://revista-triodos.com/articulos/2018/hora-de-pasar-del-homo-economicus-al-homo-donator>

Amaro, F., Manzanal, A. I. y Cuetos, M. J. (2015). *Didáctica de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental*. Logroño: UNIR.

Batlle, R. (2020). *Aprendizaje- Servicio. Compromiso Social en Acción*. Santillana Activa.

Diari oficial de la Generalitat de Catalunya, núm.8841, de 2 de septiembre de 2023, 1-39.

<https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2023/02/07/21>

Furco, A. (2004). *El impacto educacional del aprendizaje servicio ¿Qué sabemos a partir de la investigación?* Ponencia presentada en el VII seminario internacional de Aprendizaje y servicio solidario. Buenos Aires.

<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001804.pdf>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín oficial del Estado, núm 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953.

Happy Learning Español (2017, mayo 9). *Reducir, Reutilizar y Reciclar. Para mejorar el mundo*. [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=cvakvfXj0KE>

Naciones Unidas (2023). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

Natty Educa (2021, diciembre 4). *¿Cómo podemos reducir nuestros residuos de plástico?* [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=CxCBLTSk1ZQ>

Novo, M. (1998). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid. Editorial Unioversitas. UNESCO.

Puig, J.M. (2007). (coord.), *Aprendizaje Servicio (ApS) Educación y compromiso cívico*. Graó. Barcelona.

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. Boletín Oficial del estado, núm. 28, de 2

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

de febrero de 2022, páginas 14561 a 14595. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-1654>

Red Española de Aprendizaje-Servicio (2011). *Red de Española de aprendizaje servicio.*

Recuperado el 15 de abril de 2024 de <https://www.aprendizajeservicio.net/>

Red Española de aprendizaje servicio (2019). *100 buenas prácticas de aprendizaje -servicio.*

Inventario de experiencias educativas con finalidad social. Santillana Activa

Smile and learn(2020, agosto 18).El cambio climático para niños . ¿Qué es?

[Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=kcr-Ryq6NrK>

Tapia, M. N. (2006). *Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos.* Buenos Aires, Argentina: Programa Nacional Educación Solidaria.

http://www.ucv.ve/uploads/media/Aprendizaje_y_servicio_solidario_M_.Nieves_Tapia.pdf

UNESCO-PNUMA(2000). Programa Internacional de Educación *Ambiental. Serie Educación Ambiental. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza.* Madrid: La Catarata.

<https://www.sib.gob.ar/portal/wp-content/uploads/2019/02/Seminario-Internacional-de-Educaci%C3%B3n-Ambiental-Carta-de-Belgrado-1975.pdf>

Unir Revista (2020, marzo 3). *Flipped Classroom, las claves de una metodología rompedora.*

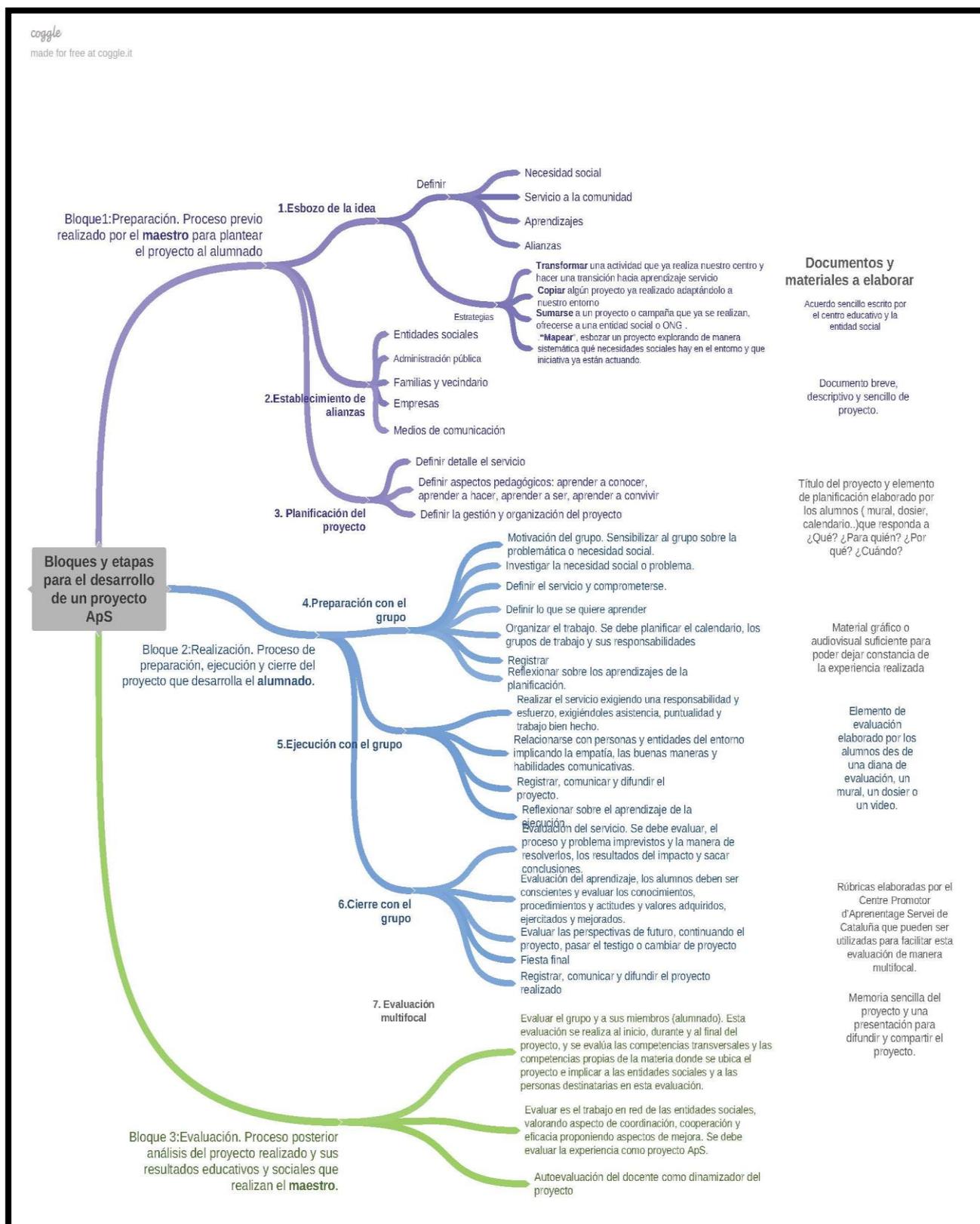
<https://www.unir.net/educacion/revista/flipped-classroom/>

9. Anexos

Anexo A. Bloques y etapas en el proyecto ApS.	41
Anexo B. Calendario de la programación.	42
Anexo C. Flipped Classroom 1: Cambio climático. Captura de pantalla.	43
Anexo D. Flipped 2. Consecuencias del cambio climático. Captura de pantalla.	44
Anexo E. Flipped Classroom. Vamos a crear un pueblo más agradable para todos. Captura de pantalla.	45
Anexo F. Lista de cotejo del proyecto.	46
Anexo G. Rúbrica de los productos finales.	47
Anexo H. Autoevaluación del alumnado con una escala de valoración.	48

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Anexo A. Bloques y etapas en el proyecto ApS.



Anexo B. Calendario de la programación

BLOQUE 1. PREPARACIÓN.				
Situación aprendizaje 1: El cambio climático y sus causas. Investigación de residuos. Campaña de concienciación,				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Sesión 1 Actividad 1. Actividad 2.	Sesión 2 Actividad 3. Actividad 4. Actividad 5. Actividad 6.	Sesión 3 Actividad 7.	Sesión 4. Actividad 8.	Sesión 5. Actividad 9. Actividad 10. Actividad 11.*
Situación aprendizaje 2: Consecuencias del cambio climático. Adaptación al cambio climático buscando soluciones en la naturaleza				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Sesión 6 Actividad 12.	Sesión 7 Actividad 13. Actividad 14. Actividad 15.	Sesión 8 Actividad 16.	Sesión 9 Actividad 17.	Sesión 10 Actividad 18. Sesión 11 Actividad 19. Actividad 11.*
BLOQUE 2. EJECUCIÓN				
Situación aprendizaje 3: Adaptación al cambio climático. Servicio a la comunidad				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Sesión 11 Actividad 20	Sesión 12 Actividad 21	Sesión 13 Actividad 22	Sesión 14 Actividad 23.	Sesión 15 Actividad 24.
BLOQUE 3. CIERRE				
Situación aprendizaje 4: Evaluación del servicio, del aprendizaje y fiesta final				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Sesión 16 Actividad 25	Sesión 17 Actividad 26	Sesión 18 Actividad 27		Fiesta Final

■	BLOQUE 1. PREPARACIÓN
■	BLOQUE 2. EJECUCIÓN
■	BLOQUE 3. CIERRE

Anexo C. Flipped Classroom 1: Cambio climático. Captura de pantalla.

CAMBIO CLIMÁTICO

Hola familia,
Este trimestre vamos a conocer **CAMBIO CLIMÁTICO**, esto que habla todo el mundo y no entendemos.
! Queremos ayudar a la planeta tierra y a todos sus habitantes para luchar y adaptarnos!

! ¡Necesitamos vuestra ayuda!

Os enviaremos tareas, vídeos y juegos en esta plataforma, para que desde casa lo veáis y jugueis con vuestros hijos e hijas

¿Qué es el cambio climático? Causas y consecuencias
Podemos hacer para detenerlo y cuidar mejor de nuestro planeta.

Prueba: Cambio climático. Familias os retamos a realizar este juego. Seguro que lo haréis muy bien
Recursos educativos (Test) Cambio climático - Juego para descubrir las causas, consecuencias y acciones para luchar contra el

REDUCIR, Reutilizar y Reciclar. Para mejorar el mundo | Videos Educativos para Niños

¿CÓMO PODEMOS REDUCIR NUESTROS RESIDUOS DE PLASTICO?

! A Jugar!
CUIDA EL MEDIO AMBIENTE Y ESCOGE RESPONSABLE MENTE.
! Puede haber más de una opción correcta!

Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Anexo D. Flipped 2. Consecuencias del cambio climático. Captura de pantalla.



Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Anexo E. Flipped Classroom. Vamos a crear un pueblo más agradable para todos. Captura de pantalla.



Flipped classroom como herramienta pedagógica para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil: un proyecto innovador mediante el aprendizaje servicio.

Anexo F. Lista de cotejo del proyecto.

Nombre:				
Bloque 1				
Sesión	Criterios de evaluación	Si	No	Observaciones
Sesión 1	Incorpora estrategias y hábitos ecosocialmente responsables de reciclar, reutilizar y reducir y la utilización de transportes sostenibles.			
	Manifiesta habilidades para comunicarse e interactuar a través de diferentes lenguajes, ajustando la expresión al contexto verbal, plástico el cambio climático, sus causas y consecuencias.			
	Establece relaciones entre los fenómenos naturales y su incidencia en la vida cotidiana a partir de conocimiento y observación del medio natural.			
Sesión 2 y 3	Utiliza diferentes estrategias y formas propias de razonamiento para resolver un reto y explicar el proceso utilizado.			
	Muestra interés para descubrir progresivamente la relación entre el texto oral y escrito, en contextos funcionales, participando en situaciones significativas de aproximación al lenguaje escrito.			
	Hace uso de la lengua oral aumentando su repertorio lingüístico y construyendo progresivamente un discurso más organizado y coherente en los diferentes contextos.			
Sesión 4, 5 y 6.	Utiliza diferentes estrategias para encontrar soluciones abiertas y creativas en los diferentes retos.			
	Participa en retos colaborativos en un grupo pequeño, compartiendo ideas propias y escuchándolas de los demás con una actitud de respeto.			
	Estable relaciones entre elementos diferenciando cualidades o atributos, captando patrones y sabiendo comunicarlos			
	Construye la noción de cantidad a partir de situaciones contextualizadas y significativas.			
	Desarrolla de manera progresiva estrategias de cálculo y medida en situaciones significativas. Utilizando diferentes elementos y herramientas para compáralas.			
Sesión 7 y 8	Establece relaciones entre los fenómenos naturales y su incidencia en la vida cotidiana a partir de conocimiento y observación del medio natural.			
	Estable relaciones entre elementos diferenciando cualidades o atributos, captando patrones y sabiendo comunicarlos.			
	Plantea y verifica hipótesis a partir de la manipulación y experimentación sobre diferentes elementos y materiales con el fin de entender su comportamiento.			
Sesión 9 y 10	Establece relaciones entre los fenómenos naturales y su incidencia en la vida cotidiana a partir de conocimiento y observación del medio natural.			
	Conocer y cuidar con una actitud de respeto el medio natural identificando el impacto de las acciones humanas en la conservación del entorno.			
Bloque 2				
Sesión	Criterios de evaluación	Si	No	Observaciones
Sesión 11,12, 13, 14 y 15.	Hace uso de la lengua oral aumentando su repertorio lingüístico y construyendo progresivamente un discurso más organizado y coherente en los diferentes contextos.			
	Participa en situaciones comunicativas de manera activa, espontánea y respetuosa, respetando, ajustándose al repertorio comunicativo a las propuestas, los interlocutores y contextos.			
	Participa en propuestas de grupo aceptando las dinámicas y el funcionamiento acordado.			

Anexo G. Rúbrica de los productos finales.

Productos finales	Asimilación excelente	Asimilación de los saberes básicos	Asimilación de algunos saberes básicos	No ha asimilado los saberes básicos
Dibujo del cambio climático	El dibujo refleja los gases contaminantes, 3 causas y 2 consecuencias del cambio climático.	El dibujo refleja los gases contaminantes y menos de 3 causas y 2 consecuencias del cambio climático.	El dibujo refleja los gases contaminantes, pero no las causas o consecuencias	El dibujo no refleja los gases contaminantes ni las causas ni las consecuencias.
Carteles de hábitos sostenibles	Los estudiantes crean un mural con la frase correctamente escrita y las imágenes expuestas representan el significado de esta. El mural está limpio y las imágenes recortadas adecuadamente.	Los estudiantes crean un mural con la frase escrita con errores y las imágenes responden al significado de la frase. El mural está limpio y las imágenes recortadas correctamente.	Los estudiantes crean un mural con la frase escrita con errores. Algunas imágenes no corresponden al significado de la frase.	El mural no se ha escrito la frase ni se han incluido imágenes con el mensaje que querían transmitir.
Registro y dibujo del refugio climático	El registro está completo y en el dibujo se visualiza el suelo, los árboles, la fuente y otros aspectos trabajados en clase	El registro le falta alguna información. En el dibujo tiene en cuenta el suelo y los árboles	El registro le falta más de 3 informaciones y el dibujo no refleja el suelo ni los árboles.	No ha realizado el registro y el dibujo no destaca ningún elemento trabajado en la clase.

Anexo H. Autoevaluación del alumnado con una escala de valoración.

Nombre:			
 Campaña de concienciación			
 Itinerario bioclimático con basa a la naturaleza.			
 Trabajo en equipo			
 ¿He aprendido mucho?			