



**Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación.**

Cómo trabajar la Contaminación en Ciencias Naturales: AICLE y Clase Invertida. 4ºEducación Primaria.

Sevilla
15 de febrero de 2018

Trabajo fin de grado presentado por:	Concepción María Gutiérrez Altea
Titulación:	Grado de Maestro en Educación Primaria. Mención de Inglés.
Modalidad de propuesta:	Proyecto Educativo.
Director/a:	Dra. Slava López Rodríguez.
Categoría Tesauro:	1.1.8 Métodos pedagógicos

RESUMEN

La contaminación es un problema de gran envergadura que afecta seriamente a nuestro planeta en la actualidad. Por ello, se hace indispensable que los alumnos desde edades tempranas, conozcan los tipos de contaminación, sus causas y consecuencias, así como, la manera de combatirla a través de las tres erres (reciclar, reusar y reducir).

A través del presente proyecto educativo se ha enseñado a los alumnos la contaminación, dentro del área de Ciencias Naturales, mediante las metodologías de AICLE y de Clase Invertida, con el objetivo de presentar el tema mediante tareas motivadoras con enfoques comunicativos.

Como conclusión, se ha observado un aumento de la motivación de los alumnos y, por consiguiente, una mejora de su competencia comunicativa que han propiciado una mejor adquisición de conocimientos sobre la contaminación.

Palabras clave: contaminación, AICLE, Clase Invertida, motivación, competencia comunicativa.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.- Introducción.....	5
2.- Objetivos del TFG.....	7
3.- Marco Teórico.....	8
3.1.- El currículo de Educación Primaria.....	8
3.2.- La importancia del aprendizaje del inglés como lengua extranjera desde edades tempranas.....	9
3.3.- La Competencia comunicativa.....	9
3.4.- Las metodologías de enseñanza de la lengua inglesa.....	12
3.5.- La metodología AICLE.....	13
3.6.- La motivación en el siglo de las TIC.....	14
3.7.- La metodología Clase Invertida.....	16
3.8.- La influencia del área de Ciencias Naturales en la mejora de la competencia comunicativa de los alumnos.....	18
4.- Contextualización de la Propuesta.....	20
5.- Propuesta Didáctica: Proyecto Educativo.....	22
5.1.- Título.....	22
5.2.- Índice.....	22
5.3.- Competencias Clave.....	22
5.4.- Objetivos.....	23
5.5.- Contenidos.....	24
5.6.- Actividades de aprendizaje.....	25
5.7.- Atención a la diversidad.....	31
5.8.- Contenidos transversales.....	31
5.9.- Interdisciplinariedad.....	32
5.10.- Evaluación.....	32
5.11.- Cronograma.....	33
5.12.- Recursos materiales.....	33
6.- Conclusiones y propuestas de mejora.....	34
7.- Consideraciones finales.....	35
8.- Referencias Bibliográficas.....	36
9.- Bibliografía.....	37
10.- Anexos.....	38

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Introducción a la Contaminación. Webquest.....	38
Anexo 2. Actividades. Webquest.....	38
Anexo 3. Recursos: vídeos para la clase invertida. Webquest.....	39
Anexo 4. RRR-ideas: Reduce, reuse and recycle ideas. Webquest.....	39
Anexo 5. Sabías que...?. Webquest.....	40
Anexo 6. Evaluación. Webquest.....	40
Anexo 7. Conclusiones. Webquest.....	41
Anexo 8. Fotografía de la clase, sesión 1.....	41
Anexo 9. Anotaciones sobre el vídeo 1 realizadas por los alumnos en casa.....	42
Anexo 10. Anotaciones sobre el vídeo 2 realizadas por los alumnos en casa.....	42
Anexo 11. Anotaciones sobre el vídeo 3 realizadas por los alumnos en casa.....	43
Anexo 12. Actividad sesión 2: Identificación del tipo de contaminación según la imagen.....	43
Anexo 13. Actividad sesión 3: Relación entre concepto y significado.....	44
Anexo 14. Sesión 4. Cartel sobre contaminación.....	45
Anexo 15. Actividades de refuerzo.....	46
Anexo 16. Cuestionario inicial en tarea 1.....	48
Anexo 17. Escala de evaluación continua de la sesión 2, 3, 4.....	48
Anexo 18. Cuestionario de co-evaluación.....	48
Anexo 19. Rúbrica del Proyecto Educativo.....	49
Anexo 20. Escala de autoevaluación docente.....	51
Anexo 21 Artículos sobre la metodología Flipped Classroom.....	52

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1.- Diferencias entre Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales.....	15
Tabla 2.- Índice del proyecto.....	22
Tabla 3. Objetivos del Proyecto del Educativo.....	23
Tabla 4. Contenidos del Proyecto del Educativo.....	24
Tabla 5. Actividades de aprendizaje. Tarea 1.....	25
Tabla 6. Actividades de aprendizaje. Tarea 2.....	26
Tabla 7. Actividades de aprendizaje. Tarea 3.....	27
Tabla 8. Actividades de aprendizaje. Tarea 4.....	28
Tabla 9. Actividades de aprendizaje. Tarea 5	29
Tabla 10.- Actividades de Atención a la diversidad.....	31

Figura 1. Niveles de referencia de la lengua.....	12
Figura 2. La Taxonomía de Bloom: modelo tradicional e invertido.....	17
Figura 3. Nube de palabras: Ciencias Naturales, AICLE y Clase Invertida.....	19
Figura 4. Índice de la WebQuest.....	22

1.- INTRODUCCION.

La contaminación es uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la humanidad en nuestros días. El abandono de la primitiva vida nómada del hombre hacia el asentamiento de manera permanente en un lugar determinado, ha supuesto una evolución del modo de vida humano que ha contribuido a un incremento progresivo del consumo de los recursos naturales (Kramer, 2003). Desafortunadamente, este cambio de modo de vida fue generando gran cantidad de residuos a lo largo de los años, los cuales no han sido tratados de la manera más satisfactoria para el medio ambiente. Han sido varios los factores que han contribuido a ello: la industrialización de los países en vía de desarrollo, la escasa regulación legal, el desconocimiento, los malos hábitos de consumo,... Hoy en día, contamos con numerosos avances científicos dirigidos al estudio de la contaminación, que nos han permitido conocer el qué y el por qué de lo que ocurre en nuestro alrededor: el aumento de la temperatura, el deshielo polar, los violentos sucesos meteorológicos, el aumento del agujero de la capa de ozono,...

Por todo ello, el presente proyecto persigue introducir a los alumnos, mediante unas metodologías innovadoras, en la creciente problemática de la contaminación del planeta, dotándoles de los conocimientos y herramientas necesarias para combatirla y para aprender a respetar nuestro entorno.

El proyecto se va a abordar dentro del área de Ciencias Naturales de 4º curso de Educación Primaria, durante cinco sesiones didácticas en las que se tratará el origen y los tipos de contaminación, así como, las tres erres (Reducir, Reusar, Reciclar).

La metodología a seguir está basada, por un lado, en la metodología AICLE, esto es, en el uso de la lengua inglesa como código de comunicación, así como, en la metodología de Clase Invertida, mediante la cual, los alumnos trabajan de manera motivadora los conocimientos específicos sobre el tema objetivo mediante vídeos, que serán vistos en casa, y de actividades que serán realizadas en clase con el apoyo y guía del maestro. Este proyecto permite desarrollar en los alumnos la competencia comunicativa en lengua inglesa, es decir, el desarrollo de la lengua inglesa a nivel lingüístico, pragmático y socio-cultural utilizando para ello un léxico que forma parte de su centro de interés y es cercano a su realidad. Las metodologías utilizadas para llevar a cabo este proyecto y las TIC han supuesto una revolución en el mundo de la enseñanza; ya que han roto con el modelo tra-

dicional basado en clases magistrales, en las que el docente era la única fuente de conocimiento y el alumno era un mero receptor de la información, para pasar a un modelo en el que el alumno se sitúa en el centro del proceso enseñanza-aprendizaje, como único protagonista del mismo, y en el que el maestro desempeña un rol de guía y acompañante a lo largo del proceso de formación.

En lo que concierne al currículo de Educación Primaria, establecido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa y desarrollado en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, el proyecto propuesto cumple los objetivos generales de etapa, así como, los del área de Ciencias Naturales y Primera Lengua Extranjera. De la misma manera a través del mismo se trabajan todas las competencias claves del Currículo de Primaria.

En base a lo anterior, se concluye que el proyecto está enmarcado dentro de las perspectivas europeas del Marco Europeo Común de Referencia para las lenguas (Consejo de Europa, 2001) y del currículo de Educación Primaria en Andalucía, por lo que su pertinencia queda justificada en aras de contribuir a desarrollar una sociedad plurilingüe y pluricultural.

2.- OBJETIVOS DEL TFG.

Objetivo General:

Diseñar un proyecto didáctico para la enseñanza de la contaminación en el área de Ciencias Naturales en lengua inglesa, combinando la metodología AICLE y la metodología de Clase Invertida para alumnos de 4º de Educación Primaria.

Objetivos específicos:

- Proponer un conjunto de tareas para abordar la contaminación.
- Plantear tareas basadas en la metodología de Clase Invertida para mejorar la motivación de los alumnos en el área de Ciencias Naturales en lengua inglesa.
- Diseñar tareas con enfoque comunicativos basadas en metodología AICLE, para desarrollar la competencia comunicativa de los alumnos.
- Desarrollar tareas que fomenten el trabajo cooperativo en el aula.

3.- MARCO TEORICO.

3.1.- EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

La Educación Primaria en España está amparada en la siguiente legislación: Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), modificada parcialmente por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). A nivel de la Autonomía de Andalucía la Educación Primaria está regulada por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA), el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, el Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía y Orden de 4 de noviembre de 2015, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Por otro lado, al estar el presente proyecto contextualizado en un Colegio Bilingüe, se ha de tener presente la legislación adicional que regula estos centros: Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía y las Instrucciones de 7 de junio de 2017, de la Dirección general de Innovación sobre la Organización y Funcionamiento de la Enseñanza Bilingüe para el curso 2017/18.

En cuanto a la Educación Primaria, la LOMCE en su artículo 16.2 establece que:

La finalidad de la Educación Primaria es facilitar a los alumnos y alumnas los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura, y el hábito de convivencia así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad de los alumnos y alumnas y de prepararlos para cursar con aprovechamiento la Educación Secundaria Obligatoria. (Ministerio de Educación y Ciencia, 2013, p.13)

Así mismo, en su artículo 18 establece la organización de la etapa de Educación Primaria. Dicha etapa se organiza en seis cursos y cada uno están constituidos por:

- áreas troncales: Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas, Primera Lengua extranjera.

- áreas específicas: Educación Física, Religión, o Valores Sociales y Cívicos, a elección de los padres, madres o tutores legales, y en función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes, al menos una de las siguientes áreas del bloque de asignaturas específicas: Educación Artística, Segunda Lengua Extranjera, Religión, sólo si los padres, madres o tutores legales no la han escogido anteriormente, Valores Sociales y Cívicos, sólo si los padres, madres o tutores legales no la han escogido anteriormente.

En los Centros Bilingües las áreas no lingüísticas que se pueden impartir en primera lengua extranjera son, entre las troncales, Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales, a las que pueden añadir las específicas de Educación Física y Educación Artística.

3.2.- LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA DESDE EDADES TEMPRANAS.

A partir de los criterios establecidos por el Consejo de Europa en el Marco Europeo Común de Referencia para las lenguas (MECRL), en 2012 se realizó un primer estudio a nivel europeo, el Estudio Europeo de Competencia Lingüística (EECL), para conocer el nivel de competencia lingüística de los alumnos en lenguas extranjeras al acabar la Educación Secundaria Obligatoria. El objetivo del EECL era el de establecer unos indicadores para mejorar los métodos de enseñanza y el rendimiento de los alumnos. En dicho estudio se valoraron la competencia de comprensión oral, comprensión escrita y producción escrita, excluyendo la producción oral de la valoración, hecho significativo de por sí al ser contradictorio a lo que prioriza el MECRL. De acuerdo con los resultados obtenidos, España obtiene sus mejores resultados en comprensión lectora, y los peores en comprensión oral, ello se debe a que se ha priorizado durante años la enseñanza de la gramática, así como, la comprensión y producción escrita dejando de lado el desarrollo del contenido de producción y comprensión oral. En los últimos años, esta tendencia se está corrigiendo mediante la implantación de nuevas metodologías pedagógicas, como las utilizadas en este proyecto, que fomentan la competencia comunicativa.

3.3.- LA COMPETENCIA COMUNICATIVA.

El Consejo de Europa, en el año 2001 publica el Marco Europeo Común de Referencia para las lenguas (MECRL) para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas. Su enfoque está centrado en la acción, ya que considera al alumno un sujeto so-

cial que se tiene que desenvolver en circunstancias, entornos y campos de acción concretos.

El Consejo de Europa (2001) mantiene que los alumnos, en las situaciones comunicativas en las que intervienen, utilizan competencias generales adquiridas con anterioridad, las cuales son desarrolladas, aún más, durante la situación comunicativa. Por lo que todas las competencias humanas del alumno forman parte de su capacidad comunicativa.

Entre las competencias generales del alumno se encuentran; el conocimiento del mundo, el conocimiento sociocultural, la consciencia intercultural, las destrezas y habilidades prácticas e interculturales, la competencia “existencial” (actitudes, motivaciones, valores...) y la capacidad de aprender. De manera más específica, el alumno para llevar a cabo una situación comunicativa además de las competencias generales necesitará otras más íntimamente relacionada con la lengua, esta es la competencia comunicativa (Consejo de Europa, 2001).

El Consejo de Europa (2001) define la competencia comunicativa como: “ la que posibilita a una persona actuar utilizando específicamente medios lingüísticos” (p.9). y la desglosa en tres componentes (p.13):

a) Las competencias lingüísticas: es la capacidad que tiene un alumno de utilizar los recursos lingüísticos. Estos son;

- el léxico: conocimiento de vocabulario una lengua y su capacidad para utilizarlo.
- la gramática: el conocimiento de los recursos gramaticales de una lengua y la capacidad de utilizarlos.
- la semántica: la conciencia y el control de la organización del significado que tiene el alumno.
- la fonología: el conocimiento y la destreza en la percepción y la producción de unidades de sonido, de rasgos fonéticos, composición fonética de palabras, fonética de las oraciones y reducción fonética.
- la ortografía: el conocimiento y la destreza en la percepción y la producción de los símbolos de que se componen los textos escritos.
- a ortoépica: es la pronunciación correcta de un texto a partir de su forma escrita para lo que será necesario el conocimiento de las convenciones ortográficas, la ca-

pacidad de consultar un diccionario y el conocimiento de las convenciones utilizadas en los diccionarios para la representación de la pronunciación, el conocimiento de la repercusión que las formas escritas, sobre todo, los signos de puntuación, tienen en la expresión y en la entonación, la capacidad de resolver la ambigüedad (palabras homónimas, ambigüedades sintácticas, etc.) en función del contexto.

b) La competencia sociolingüística. Está compuesta por los marcadores lingüísticos de relaciones sociales que son diferentes según la lengua y cultura y dependen del estatus relativo, la cercanía de la relación. Así mismo está compuesto por las normas de cortesía, las expresiones de sabiduría popular como refranes y expresiones, las diferencias de registro como el solemne, el formal, el neutral, el dialecto y el acento que van a estar marcados por la clase social, la procedencia regional, el origen nacional, el grupo étnico y profesional.

c) Las competencias pragmáticas: está compuesta por la competencia discursiva que consiste en ordenar oraciones en secuencias para formar textos, y la competencia funcional que se refiere a la intención del texto producido.

La competencia comunicativa se produce a través de las actividades de la lengua, que son: la comprensión y expresión, oral y escrita, las cuales son previas a la actividad de interacción, que es la situación que se da entre dos personas que intervienen en un intercambio oral o escrito. Por último, la actividad de mediación que es la que se da entre dos personas que no pueden comunicarse directamente (Consejo de Europa, 2001). Para llevar a cabo estas actividades de la lengua es necesario que los alumnos empleen y desarrollen las cuatro habilidades lingüísticas: escuchar, hablar, leer y escribir.

Uno de los objetivos de MECRL es el establecimiento de niveles de referencia de un marco común a fin de describir los distintos niveles de dominio lingüístico. Para ello se establecen tres niveles: usuario básico denominado con la letra A, usuario independiente denominado con la letra B y usuario competente denominado con la letra C. A su vez cada nivel de usuario se divide en dos subniveles que concretan de manera específica los niveles de dominio. Cada nivel de dominio cuenta con una serie de descriptores que miden la competencia comunicativa del alumno mediante las actividades lingüísticas: comprensión de textos orales y escritos e interacción (Consejo de Europa, 2001).



Figura 1. Niveles de referencia de la lengua,
(Marco Europeo Común de Referencia para las lenguas, 2001)

3.4.- LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA INGLESA.

Las metodologías empleadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera deben estar basadas en un aprendizaje significativo (Ausubel, 1968), en los que los conceptos nuevos se relacionan con los ya adquiridos, transformando y reconstruyendo así los conceptos. De la misma manera, las metodologías empleadas deben favorecer las zonas de desarrollo próximo en el proceso de aprendizaje (Vygotski, 1979), es decir, la distancia que hay entre el desarrollo efectivo y el desarrollo potencial, abandonando para ello las metodologías pasivas, clases magistrales, en favor de metodologías activas.

De acuerdo con la legislación vigente, uno de los objetivos de la Educación Primaria es que el alumno desarrolle la competencia comunicativa en, al menos, una lengua extranjera, concretamente en inglés en el caso que nos ocupa. Para ello se establece que en los primeros cursos de esta etapa educativa se de prioridad al desarrollo de las habilidades lingüísticas orales, y las demás se vayan integrando de manera gradual en los siguientes cursos. Al final de la etapa el alumno deberá haber conseguido el desarrollo de la competencia comunicativa tanto oral como escrita, en situaciones próximas a su realidad diaria y sobre temas cercanos a su centro de interés.

De esta manera las metodologías a seguir pueden centrarse en el juego o gamificación, en el desarrollo de trabajos por proyectos o investigaciones de manera cooperativa y/o en la exposición directa con el idioma mediante interacciones con hablantes nativos, cuando sea posible. Para ello, se pueden utilizar diferentes recursos como grabaciones de radio y televisión, vídeos, internet, textos escritos auténticos, programas y aplicaciones informáticas, participación en vídeo conferencias, envío y recepción de correspondencia y participación en foros o chats a través de internet, de manera dirigida y controlada.

da por el profesorado. Como hemos dicho anteriormente, durante los primeros cursos se ha de utilizar metodologías que favorezca el uso de flashcards para la adquisición del nuevo vocabulario antes de fijar la relación gráfico-fonética y evitar interferencia de la relación sonido-grafía de la lengua materna en los primeros años, así como, el método Phonics o el método fonético para aprender la pronunciación de las palabras (Orden de 17 marzo de 2015).

A nivel metodológico, la Orden de 17 marzo de 2015, contempla que el proceso lecto-escritura ha de comenzar con la lectura de palabras y frases sencillas mediante el uso del contexto visual y verbal y de los conocimientos previos sobre el tema o la situación transferidos desde las lenguas que conoce. Posteriormente se irá incrementado la dificultad con la escritura de palabras y frases, con vocabulario básico y expresiones sencillas, conocidas previamente por el alumno a nivel oral, con intención lúdica, comunicativa y como parte de la realización de una tarea. Para ello, el uso de diccionarios de diferentes tipos y de las tecnologías son una herramienta muy útil. Con el desarrollo de la lecto-escritura además se persigue el formento del hábito lector, tan importante en esta etapa educativa.

3.5.- LA METODOLOGÍA AICLE.

Tradicionalmente la enseñanza de un área no lingüística (ANL) y un área lingüística (AL) consistía en el solapamiento de las dos programaciones y, por ende, de sus metodologías, cuando realmente la metodología bilingüe lo que necesita es de una adaptación de ambas. En la actualidad la propuesta metodológica más extendida para la enseñanza bilingüe es AICLE, Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera. Según Marsh (2010), es una herramienta para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos y lenguaje.

El programa persigue la integración desde una doble perspectiva: el aprendizaje del lenguaje incluido en distintas materias y el contenido de las distintas áreas utilizado en clases de lenguas extranjeras. Por lo que se puede afirmar que AICLE es una metodología que unifica el aprendizaje de contenido y el de la lengua.

Con AICLE surge una nueva forma de concebir el proceso de enseñanza y aprendizaje de las lenguas, dando importancia a la expresión y a la comprensión oral.

Es común hablar de cuatro principios o aspectos de AICLE que reciben el nombre de *las cuatro ces* y son (Coyle, 2002; en García, 2009):

- Contenido: está en el centro del proceso de aprendizaje y es lo que permite adquirir el conocimiento, las habilidades y la comprensión de todo aquello relacionado con la asignatura-
- Comunicación: se aprende a usar la lengua mientras se usa dicha lengua para aprender.
- Cognición: en la medida en que se desarrollan habilidades cognitivas se relacionan conocimientos, conceptos y lenguaje.
- Cultura: constituye una oportunidad que permite a los estudiantes desenvolverse en diferentes entornos culturales. Aprender contenidos en otras lenguas nos hace ser más conscientes de los demás y de nosotros mismos. Para Coyle (2002), es el elemento fundamental para la existencia de una ciudadanía europea real.

Las ventajas de la utilización de la metodología AICLE son:

- Favorece una enseñanza más consciente, más metodológica.
- La educación es responsabilidad de todos los profesores, y este tipo de enseñanza favorece el trabajo entre los profesores.
- Los contenidos que se aprenden son significativos.
- Favorece la existencia de situaciones reales de aprendizaje de la lengua, pues esta está contextualizada.
- Favorece la conceptualización.
- Existe mayor motivación en el aprendizaje.

3.6.- LA MOTIVACIÓN EN EL SIGLO DE LAS TIC.

Durante estos últimos años las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han evolucionado vertiginosamente, irrumpiendo en nuestro día a día hasta convertirse en un elemento esencial de nuestra actividad cotidiana. El siglo XXI se caracteriza por el impacto de Internet en nuestras vidas (webs, wikis, blogs, video juegos, redes sociales,...), potenciado por el aumento de las tipologías de dispositivos electrónicos, como consecuencia la sociedad ha tenido que adaptar aspectos culturales y/o laborales a las nuevas tecnologías.

La educación también se ha visto afectada por las TIC, siendo por tanto necesaria la revisión continua del sistema educativo, con el objetivo de responder a las necesidades que demanda la sociedad. Prensky (2001) concluye que hoy en día el perfil de alumnos responde a un perfil de Nativos Digitales, es decir, que han nacido y se han formado utilizando las TIC. Por otro lado, denomina Inmigrantes Digitales, a aquellas personas que nacieron antes que los Nativos Digitales y se formaron mediante una metodología tradicional, normalmente este perfil coincide con el del profesor.

Tabla 1.- Diferencias entre Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales.

Diferencias entre Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales.
- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en Red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Elaboración propia, 2018.

En la tabla anterior se observan las diferencias entre ambos perfiles, en base a los cuales Prensky (2001) manifiesta la necesidad de encontrar un lenguaje común que permita el entendimiento y la progresión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este lenguaje común radica principalmente en la adaptación de los contenidos y metodologías educativas a los gustos e intereses de los estudiantes acercándose más a los formatos de ocio y basados en la TIC. La metodología de Clase Invertida y la Gamificación son ejemplos de ellos.

Por otra parte, esta evolución de las TIC también han favorecido la aparición de nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje como el aprendizaje a distancia, online o semipresencial basados en internet, CD-ROMs u otros dispositivos electrónicos.

Así mismo, las TIC han dado lugar a la creación de las TAC, Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, esto es la utilización de las TIC como herramienta formativa como las WebQuest, Caza del tesoro,...

3.7.-LA METODOLOGÍA DE LA CLASE INVERTIDA.

La metodología de Clase Invertida fue popularizada por Bergmann y Sams en 2007, mediante la publicación en internet de las lecciones destinadas a aquellos alumnos que no habían podido asistir a clase, pero rápidamente se convirtió en una herramienta utilizada por numerosos estudiantes. Esta metodología fue evolucionando hasta llegar al concepto actual del Clase Invertida.

El modelo metodológico de Clase Invertida, Flipped Classroom, consiste en desarrollar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, que tradicionalmente tiene lugar dentro del aula, fuera de la misma con apoyo de las TIC, de esta manera el tiempo de clase se destina a realizar, de manera cooperativa, actividades que favorezcan el aprendizaje significativo de los contenidos.

Para llevar a cabo esta metodología, el maestro ha de proponer un tema que los alumnos, mediante un vídeo u otro medio tecnológico, deben trabajar en casa, de esta manera cuando vuelvan a clase el tema es desarrollado de manera cooperativa (o individual) afianzando los conceptos y profundizando en los contenidos. Los vídeos con el contenido de las clases lo pueden visionar en casa cuantas veces quiera el alumno, de esta manera la metodología de Clase Invertida se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos.

Con esta metodología se sitúa al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, dejando a un lado las tradicionales clases magistrales. El maestro abandona su rol tradicional y se convierte en una figura de acompañante y guía durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, el docente favorecerá que el alumno aprenda por descubrimiento facilitando el aprendizaje significativo, motivará a los alumnos, y fomentará que los alumnos sean más autónomos y reflexivos.

Por otro lado, el modelo de clase invertida constituye un enfoque integral de aprendizaje, a través del cual, la enseñanza presencial se realiza con métodos que favorecen el aprendizaje constructivo, y que llevado a cabo de manera correcta, puede componer todas las fases de la taxonomía de Bloom (Bloom 1971).

Taxonomía de Bloom en los modelos tradicional y flipped

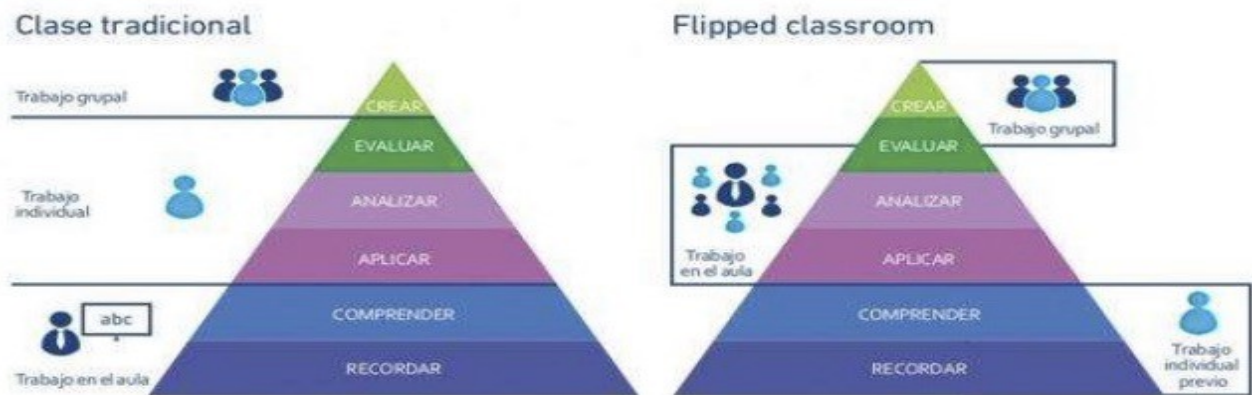


Figura 2. La Taxonomía de Bloom: modelo tradicional e invertido.

(Google Imágenes, 2018)

Los pilares del aula invertida son, definidos en sus siglas **FLIP** (Flipped Classroom) son los siguientes:

- **Flexible environment** (entorno flexible): los maestros adaptan el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades del alumno.
- **Learning culture** (cultura de aprendizaje): el alumno se sitúa en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Intentional content** (contenido intencional): los maestros emplean contenido de manera intencional para maximizar el tiempo de clase mediante métodos en los que el alumno sea el protagonista.
- **Professional educator** (educador profesional): observan al alumno de manera continua para proporcionarles retroalimentación de su trabajo.

Esta metodología nos aporta las siguientes ventajas:

- Genera un acercamiento a los gustos e intereses de los alumnos, propiciando una motivación intrínseca en el alumno.
- Sitúa al alumno en el centro del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Favorece el trabajo de forma colaborativa, así como, el trabajo mediante tareas y proyectos.

- Mejora la Atención a la Diversidad.

A lo largo de estos últimos años, varias publicaciones han recogido el éxito de esta metodología en las aulas, mejorando las notas de los alumnos en las materias utilizadas y por tanto reduciendo el número de suspensos. (Ver anexo 21).

3.8.- LA INFLUENCIA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA MEJORA DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA DE LOS ALUMNOS.

El área de Ciencias Naturales es un área obligatoria dentro del currículo de Educación Primaria. Su contenido, definido en la Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, da pie a que este área no lingüística forme parte de las áreas elegidas por la Junta de Andalucía para su enseñanza bilingüe.

En el artículo La Competencia Lingüística como base del aprendizaje, publicado en INFAD Revista de Psicología, sus autores ponen de manifiesto que:

En el ámbito de la cognición, la lengua ocupa un lugar central, puesto que es el medio por el que se crea, se construye, se acumula y se transmite el conocimiento. Se aprende a hablar, a escuchar, a leer y a escribir, no sólo para la interacción comunicativa, sino también para adquirir nuevos conocimientos. Todas las materias tienen gran responsabilidad en el desarrollo de las habilidades cognitivo-lingüísticas. (Padilla, Martínez, Pérez, Rodríguez y Miras, 2008, p.177)

En base a ello, podemos afirmar que el área de Ciencias Naturales permite desarrollar la competencia comunicativa del alumno, contemplada en el MECRL, ya que los temas que componen el área proporcionan la posibilidad desarrollar las habilidades lingüísticas del alumno mediante tareas que fomenten la comprensión, la expresión, la interacción y la mediación, tanto a nivel oral como escrito. Estas actividades de la lengua se pueden llevar a cabo, por ejemplo, mediante exposiciones orales, coloquios, reflexiones tanto orales como escritas, lectura de artículos científicos, realización de monografías,...

Tomando como referencia lo anterior, el área de Ciencias Naturales resulta idónea para la implementación de la metodología AICLE, mediante la cual, el alumno va a adquirir los conocimientos del área desarrollando su competencia comunicativa en lengua inglesa.

La Junta de Andalucía en su publicación Plan Estratégico de Desarrollo de las Lenguas en Andalucía. Horizonte 2020 (2016), concretamente en su apartado referente a las líneas de actuación metodológicas, hace referencia a que:

..., es esencial desarrollar nuevos materiales y enfoques metodológicos, siguiendo las orientaciones más innovadoras de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), la metodología AICLE, el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA), el Aprendizaje Basado en Proyectos, la clase invertida (Flipped Classroom) y el pensamiento del diseño (Design Thinking), entre otros. (p.34)

Por ello, la metodología AICLE, además, puede ser completada con otra metodología activa, como es, la Clase Invertida, esta complementariedad de metodologías va a generar una mayor motivación en el alumno durante el proceso de enseñanza- aprendizaje, que redundará en una mayor calidad en la adquisición de contenidos del área y en un mejor desarrollo de la competencia comunicativa en lengua inglesa.



Figura 3. Nube de palabras: Ciencias Naturales, AICLE y Clase Invertida.

(Elaboración Propia, 2018)

4.- CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.

El proyecto didáctico desarrollado en el presente documento se encuentra contextualizado en el Colegio Salesiano Nuestra Señora del Águila, ubicado en el centro del municipio de Alcalá de Guadaíra (Sevilla), o Alcalá de los Panaderos, como también es conocido por su tradicional industria panadera.

Alcalá de Guadaíra se caracteriza por ser el tercer núcleo de población más importante de la provincia de Sevilla con alrededor de 75.000 habitantes, así como, por el hermoso patrimonio cultural, natural y arqueológico del que goza el municipio, entre las que sobresale su castillo de origen almohade, los molinos situados a las orillas del río Guadaíra, el parque de Oromana y los dólmenes de la zona arqueológica de Gandul.

El Colegio Salesiano Nuestra Señora del Águila es de régimen concertado y religioso. El centro fue fundado en 1904, por lo que cuenta con 104 años de historia y pertenece a la congregación religiosa católica “Pía Sociedad de San Francisco de Sales”, más conocida como Salesianos de Don Bosco. Actualmente es la segunda comunidad religiosa más numerosa después de la Compañía de Jesús.

Los Salesianos de Don Bosco fue fundado por San Juan Bosco en 1859 en Turín (Italia). La congregación debe su nombre al Santo Obispo de Ginebra Francisco de Sales, elegido por su fundador como modelo por su amabilidad y fuerza evangelizadora. El proyecto apostólico está basado en el amor de Dios hacia los jóvenes, especialmente los más pobres. La congregación lleva a cabo actividades en tres áreas: educación, misiones y comunicación social.

San Juan Bosco más conocido como Don Bosco (1815-1888), fue sacerdote, educador y escritor. Fue canonizado en 1934 y, más tarde, Juan Pablo II le confirió el título de *“Padre, Maestro y Amigo de los Jóvenes”*. Don Bosco, tras ordenarse sacerdote, funda el Oratorio Salesiano en 1841 contando con 20 muchachos. Se trata de un lugar de reunión para jóvenes pobres y abandonados donde aprenden un oficio y reciben el catecismo. Tras enfrentarse a numerosas dificultades por parte de la Iglesia y de la ciudadanía, debido a la incomprensión de su obra, comienza una etapa itinerante. Durante la misma, el Oratorio no tenía emplazamiento fijo y no es hasta 1846 cuando funda el primer Oratorio en unos terrenos cedido por la Casa Pinardi en Valdocco (Italia), en aquellos momentos contaba ya con más de 400 muchachos. Estos son los inicios de lo que hoy conocemos como Congregación Salesiana.

El proyecto educativo del centro está basado en el “Sistema Preventivo de Don Bosco”. Éste hace referencia al sistema educativo llevado a cabo por la Congregación Salesiana tomando como referente la experiencia educativa de Don Bosco. El objetivo del Sistema Preventivo es “Formar honrados ciudadanos y buenos cristianos”, es decir, ciudadanos responsables y cristianos comprometidos. Este Sistema Preventivo se asienta sobre tres pilares la Razón, la Religión y el Amor. Por todo ello los colegios Salesianos creados por Don Bosco, casas Salesianas, se caracterizan por ser “lugares donde se favorece las relaciones de familiaridad y confianza, donde hay una autoridad que actúa desde la razón y el diálogo”.

En la actualidad el Colegio Nuestra Señora del Águila, es un colegio bilingüe y tiene unos 500 alumnos (curso 2016/17). Su oferta educativa está compuesta por Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria, con dos líneas para cada curso. Al ser un colegio bilingüe, dentro de cada etapa las asignaturas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales se imparten en inglés. Por otro lado, en cuanto al equipo docente está formado por 38 profesores repartidos de la siguiente forma: 7 maestros de Educación Infantil, 16 maestros de Primaria y 15 Profesores de Secundaria.

De manera más específica, el presente proyecto está destinado a los alumnos de 4º curso de Educación Primaria de dicho centro educativo. El tema del Proyecto Educativo es la Contaminación, por lo que se va a desarrollar dentro del área de Ciencias Naturales en lengua inglesa, durante cinco sesiones en la segunda quincena del mes de Diciembre. El proyecto educativo se va a llevar a cabo implementando la metodología AICLE y de Clase Invertida, para lo que se ha creado una WebQuest en lengua inglesa “The Pollution” en torno a la que girará el Proyecto.

La clase está compuesto por 25 alumnos de entre 9-10 años, que forman un grupo heterogéneo de alumnos que poseen diferentes niveles de conocimientos previos, así como, diferentes ritmos de aprendizaje. Dicha diversidad será atendida a lo largo del proyecto conforme vayan surgiendo las necesidades, con actividades de refuerzo y profundización, de acuerdo con la Orden de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.

5.- PROPUESTA DIDÁCTICA: PROYECTO EDUCATIVO.

5.1.- TÍTULO. La contaminación.

5.2.- ÍNDICE DEL PROYECTO.

Tabla 2.- Índice del proyecto.

- Introducción.
- Recurso: vídeo nº 1
- Actividad de clase 1
- Recurso: vídeo nº 2
- Actividad de clase 2
- Recurso: vídeo nº 3
- Actividad de clase 3
- RRR- ideas.
- Sabías que...?
- Evaluación.
- Conclusiones.

Elaboración propia, 2018.



Figura 4. Índice de la WebQuest

Elaboración propia, 2018

5.3.- COMPETENCIAS CLAVES.

Según el RD 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, en su artículo 2.c define las competencias como “capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.”

Las competencias clave son las siguientes:

- Comunicación lingüística: el alumno va a desarrollar esta competencia a lo largo del proyecto ya que deberá interactuar con sus compañeros y el maestro en las tareas propuestas, de manera oral y escrita.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: esta competencia será aplicada y desarrollada a lo largo del proyecto ya que contribuye a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas.

- Competencia digital: esta es una de las competencias centrales del proyecto, ya que éste se basa en el uso de las Tecnologías de la información y comunicación a través de la WebQuest creada, esta competencia implica saber usarlas de manera creativa, crítica y segura.
- Aprender a aprender: este proyecto sitúa al alumno en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje, favoreciendo su motivación, para que sea capaz de autorganizarse y llegar a las metas propuestas.
- Competencias sociales y cívicas: a través del desarrollo de esta competencia los alumnos pueden utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad para interpretar los fenómenos y problemas sociales en diferentes contextos.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: el presente proyecto promueve esta competencia en dos sentidos: el primero dentro del aula realizando las tareas propuestas gestionando conocimientos y habilidades para alcanzar el objetivo previsto, y en segundo lugar, fuera del aula transformando lo aprendido en un hábito, como es el reciclaje.
- Conciencia y expresiones culturales: el proyecto trabaja esta competencia desde la perspectiva del respeto y la conservación hacia la riqueza y patrimonio de los pueblos, para que sean apreciados y no se vean dañados por la contaminación.

5.4.- OBJETIVOS.

Según el RD 126/2014, de 28 de febrero, en su artículo 2.c define los objetivos como: “referentes relativos a los logros que el alumno debe alcanzar al finalizar el proceso educativo, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.”

Tabla 3. Objetivos Proyecto del Educativo.

Objetivos del Proyecto Educativo.
- Conocer que es la contaminación.
- Identificar los tipos de contaminación: sus causas y sus consecuencias.
- Conocer y utilizar el vocabulario relativo a la contaminación.
- Saber cómo reducir la contaminación y cómo evitarla.
- Concienciar a los alumnos sobre la importancia de: reciclar, reducir y reusar.
- Mejorar la competencia comunicativa de los alumnos en habla inglesa.
- Interiorizar la metodología de Clase Invertida.

- Trabajar de manera cooperativa.
- Respetar las reglas de la clase.

Elaboración propia, 2018.

5.5. CONTENIDOS.

Según el RD 126/2014, de 28 de febrero, en su artículo 2.c define contenidos como: “conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.”

Tabla 4. Contenidos del Proyecto del Educativo.

Contenidos del Área de Ciencias de la Naturaleza:
- Compresión del concepto de contaminación.
- Identificación de los tipos de contaminación: causas y consecuencias.
- Uso del vocabulario específico relativo a la contaminación.
- Comprensión y manejo de los conceptos: reciclar, reducir y reusar.
- Observación y descripción de distintos paisajes: análisis de la interacción del ser humano con la naturaleza.
- Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, los factores de deterioro y regeneración.
- Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos.
- Desarrollo de los hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- Desarrollo de los valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
Contenidos referidos a competencia comunicativa en Inglés.
- Manejo de estructuras sintácticas-discursivas para establecer interacciones orales y escritas: oraciones simples afirmativas, exclamativas y negativas, expresión de relaciones lógicas (conjunción), de posición 1ª, 2ª y 3ª persona del singular y plural, de tiempo verbal (presente, pasado, futuro), así como, la utilización de preposiciones y adverbios.
- Participación en conversaciones sencillas utilizando un vocabulario y pronunciación adecuada aplicando patrones sonoros acentuales, rítmicos y de entonación.
- Práctica de funciones comunicativas como la descripción de personas, actividades, lugares y objetos; la narración de hechos pasados remotos y recientes; la expresión de la capacidad, el gusto, la preferencia, el acuerdo o desacuerdo, el sentimiento y la intención, el establecimiento y mantenimiento de la comunicación, la petición y el ofrecimiento, la sugerencia de información y las instrucciones.
- Comprensión de distintos tipos de textos con ayudas visuales y vocabulario conocido.
- Elaboración de textos muy breves y sencillos en soporte papel o electrónico.

Elaboración propia, 2018.

5.6.- ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

El proyecto se va a desarrollar a lo largo de 5 sesiones, y en cada de una de ellas se va a desarrollar una tarea, tal y como, se explica a continuación:

Tabla 5. Actividades de aprendizaje. Tarea 1.

TAREA Nº1: Trabajamos la contaminación mediante la clase invertida.		
Tarea pre-instructiva en la que se va a explicar la metodología de clase invertida, así mismo, se va a realizar una actividad oral y otra escrita para medir los conocimientos previos de los alumnos.		
OBJETIVOS: -Conocer que es la contaminación. -Identificar los tipos de contaminación: sus causas y sus consecuencias. -Mejorar de la competencia comunicativa de los alumnos en habla inglesa. -Respetar las reglas establecidas en clase -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida.	CONTENIDOS: - Concepto de contaminación. - Tipos de contaminación: causas y consecuencias. - Manejo de estructuras sintácticas-discursivas para establecer interacciones orales y escritas: oraciones simples afirmativas, exclamativas y negativas, expresión de relaciones lógicas (conjunción), de posición 1ª, 2ª y 3ª persona del singular y plural, de tiempo verbal (presente, pasado, futuro), así como, la utilización de preposiciones y adverbios. - Participación en conversaciones sencillas utilizando un vocabulario y pronunciación adecuada aplicando patrones sonoros acentuales, rítmicos y de entonación.	RECURSOS: Personales: Maestro de Ciencias Naturales Bilingüe. Materiales: - Pizarra interactiva. - Internet. - Ordenador en casa.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: En la primera clase se explica a los alumnos cómo funciona la clase invertida y, sobre la pizarra interactiva, se explica cómo funciona la WebQuest que van a utilizar a lo largo del proyecto, en la que encontrarán las actividades, los vídeos, la evaluación y otra información. (Anexo 1) Para introducir el tema, se les pide a los alumnos que en grupos rellenen el cuestionario inicial. (Ver anexo 16). A continuación se hace una lluvia de ideas en gran grupo sobre lo que ha respondido. Posteriormente se lee en gran grupo la introducción de la Webquest (Anexo 1) Los alumnos deberán copiar el enlace de la Webquest y ver el vídeo número 1 para la siguiente clase en casa, anotando en el cuaderno las ideas importantes (Anexo 3). *La clase se desarrolla en lengua inglesa.		
TEMPORALIZACIÓN: Primera sesión de las cinco que conforman la unidad. Duración: 45 minutos.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: CN.2.1.1. Plantear hipótesis y conclusiones sobre fenómenos naturales observados. CN.2.4.2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía. LE.2.4.1 Identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos. LE2.6.1 Realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información		
INTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Cuestionario inicial (Anexo 16)		

Elaboración propia, 2018.

Tabla 6. Actividades de aprendizaje. Tarea 2 .

TAREA N°2: ¿Qué es la contaminación?

Tarea instructiva en la que se trabaja el concepto de contaminación y tipos, mediante actividades de comprensión y expresión oral, así como, de comprensión y expresión escrita en gran grupo y mediante trabajo cooperativo.

OBJETIVOS:	CONTENIDOS:	RECURSOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer que es la contaminación. -Identificar los tipos de contaminación: sus causas y sus consecuencias. -Mejorar de la competencia comunicativa de los alumnos en habla inglesa. -Respetar las reglas establecidas en clase. -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. -Trabajar de manera cooperativa. -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de contaminación. - Tipos de contaminación: causas y consecuencias. - Vocabulario específico relativo a la contaminación. - Observación y descripción de distintos paisajes: interacción del ser humano con la naturaleza. - Manejo de estructuras sintácticas-discursivas para establecer interacciones orales y escritas: oraciones simples afirmativas, exclamativas y negativas, expresión de relaciones lógicas (conjunción), de posición 1ª, 2ª y 3ª persona del singular y plural, de tiempo verbal (presente, pasado, futuro), así como, la utilización de preposiciones y adverbios. - Participación en conversaciones sencillas utilizando un vocabulario y pronunciación adecuada aplicando patrones sonoros acentuales, rítmicos y de entonación. - Práctica de funciones comunicativas: descripción de personas, actividades, lugares y objetos. Narración de hechos pasados remotos y recientes. Expresión de la capacidad, el gusto, la preferencia, el acuerdo o desacuerdo, el sentimiento, la intención. Establecimiento y mantenimiento de la comunicación. Petición y ofrecimiento, sugerencia de información, ayuda, instrucciones, objetos y permisos. 	<p>Personales: Maestro de Ciencias Naturales Bilingüe.</p> <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pizarra interactiva. - Internet. - Ordenador en casa. - Cartulina. - Lápices de colores.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: En la segunda clase se hace una lluvia de ideas sobre lo que han visto en el vídeo 1 y, por tanto, de las ideas principales que han identificado. A través de este vídeo los alumnos deben aprender la definición de contaminación, así como, identificar sus tres tipos, habiendo hecho las anotaciones oportunas en el cuaderno durante el visionado (Anexo 9).

En clase, para reforzar el contenido, se proyecta en la pizarra varias imágenes de diferentes tipos de contaminación y en gran grupo los alumnos deberán identificarlas y explicarlas. (Anexo 12)

Una vez finalizada, los alumnos se sentarán en grupos de 5 alumnos y realizarán la actividad 2 del apartado actividades de la WebQuest (Anexo 2). Esta consiste en hacer un póster sobre la contaminación, para ello utilizarán una cartulina que dividirán en tres partes (una parte para cada uno de los 3 vídeos del proyecto). En la primera parte deberán definir los tres tipos de contaminación y hacer un dibujo que los represente. Para la siguiente clase deberán ver en casa el vídeo número 2, anotando en el cuaderno las ideas importantes (Anexo 3).

*La clase se desarrolla en lengua inglesa.

TEMPORALIZACIÓN: Segunda sesión de las cinco que conforman la unidad. Duración: 45 minutos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CN.2.1.3. Trabaja mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.

CN.2.3.1. Conoce las relaciones de supervivencia establecidas entre los seres vivos y los seres inertes.

CN.2.3.3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.

CN.2.4.1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.

CN.2.4.2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.

LE.2.3.1. Comprende el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener.

LE.2.4.1 Identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.

LE2.6.1 Realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información
 LE.2.7.1. Realiza presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.
 LE.2.14.1 Redacta textos muy cortos y sencillos en un registro neutro o informal.

INTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Escala de evaluación continua. Anexo 17.

Elaboración propia, 2018.

Tabla 7. Actividades de aprendizaje. Tarea 3.

TAREA N° 3: Nuestro diccionario.

Tarea instructiva en la que se trabaja en la que se trabaja vocabulario relativo a la contaminación, mediante actividades de comprensión y expresión oral, así como, de comprensión y expresión escrita, en gran grupo y mediante trabajo cooperativo. La sesión se evalúa mediante la escala de evaluación continua por grupos.

OBJETIVOS:	CONTENIDOS:	RECURSOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer que es la contaminación. -Identificar los tipos de contaminación: sus causas y sus consecuencias. -Conocer y utilizar el vocabulario relativo a la contaminación. -Mejorar de la competencia comunicativa de los alumnos en habla inglesa. -Respetar las reglas establecidas en clase. -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. -Trabajar de manera cooperativa. -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario específico relativo a la contaminación. - Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración. - Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos. - Participación en conversaciones sencillas utilizando un vocabulario y pronunciación correcta. - Manejo de estructuras sintácticas y conectores básicos para intercambiar información, preguntas, respuestas; afirmación, negación, interrogación; expresión de la posesión; expresión de ubicación de las cosas. -Práctica de funciones comunicativas: descripción e personas, actividades, lugares y objetos. Narración de hechos pasados remotos y recientes. Expresión de la capacidad, el gusto, la preferencia, el acuerdo o desacuerdo, el sentimiento, la intención. Establecimiento y mantenimiento de la comunicación. Petición y ofrecimiento, sugerencia de información, ayuda, instrucciones, objetos y permisos. -Comprensión de distintos tipos de textos con ayudas visuales y vocabulario conocido. -Elaboración de textos muy breves y sencillos en soporte papel o electrónico. 	<p>Personales: Maestro de Ciencias Naturales Bilingüe.</p> <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pizarra interactiva. - Internet. - Ordenador en casa. - Cartulina. - Lápices de colores.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: En la tercera clase se hace una lluvia de ideas sobre lo que han visto en el vídeo 2 y de las ideas principales. Con este vídeo deberán haber aprendido el vocabulario relativo a la contaminación, habiendo hecho las anotaciones oportunas en la libreta (Anexo 10)

Para reforzar en el contenido se va a proyectar en la pizarra una actividad que se hará en gran grupo y que va a consistir en unir con flechas las palabras con su significado. (Anexo 13)

Una vez finalizada la actividad se dejará la actividad proyectada en la pizarra, como soporte para que los alumnos hagan la actividad 4 del apartado de Actividades de la WebQuest.

Para ello retomarán la cartulina de la actividad anterior, y en la segunda parte de la misma y en grupos harán un diccionario (formato libre) sobre el vocabulario aprendido. (Ver anexo 2)

Para la siguiente clase deberán ver el vídeo número 3, en casa, anotando las ideas importantes (Anexo 3).

*La clase se desarrolla en lengua inglesa.

TEMPORALIZACIÓN: Tercera sesión de las cinco que conforman la unidad. Duración: 45 minutos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CN.2.1.3. Trabaja mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.

CN.2.3.1. Conoce las relaciones de supervivencia establecidas entre los seres vivos y los seres inertes.
 CN.2.3.3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.
 CN.2.4.1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.
 CN.2.4.2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.
 LE.2.3.1. Comprende el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener.
 LE.2.4.1 Identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.
 LE.2.6.1 Realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información
 LE.2.7.1. Realiza presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.
 LE.2.9.1 Comprende el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.
 LE.2.14.1 Redacta textos muy cortos y sencillos en un registro neutro o informal.

INTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Escala de evaluación continua. Anexo 17.

Elaboración propia, 2018.

Tabla 8. Actividades de aprendizaje. Tarea 4.

TAREA Nº 4: Conocemos las tres "R".

Tarea instructiva en la que se trabaja el concepto de las tres "R" y sus aplicaciones, mediante actividades de comprensión y expresión oral, así como, de comprensión y expresión escrita en gran grupo y mediante trabajo cooperativo. La sesión se evalúa mediante la escala de evaluación continua por grupos.

OBJETIVOS:	CONTENIDOS:	RECURSOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Saber cómo reducir la contaminación y cómo evitarla. -Concienciar a los alumnos, mediante el proyecto, sobre la importancia de: reciclar, reducir y reusar. -Mejorar de la competencia comunicativa de los alumnos en habla inglesa. -Respetar las reglas establecidas en clase. -Trabajar de manera cooperativa. -Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Reciclaje, Reducir y Reusar. - Desarrollo de los hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. - Desarrollo de los valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico. - Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, los factores de deterioro y regeneración. - Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos. - Participación en conversaciones sencillas utilizando un vocabulario y pronunciación correcta. -Utilización de estructuras sintácticas y conectores básicos para intercambiar información, preguntas, respuestas; afirmación, negación, interrogación; expresión de la posesión; expresión de ubicación de las cosas. -Práctica de funciones comunicativas: descripción de personas, actividades, lugares y objetos. Narración de hechos pasados remotos y recientes. Expresión de la capacidad, el gusto, la preferencia, el acuerdo o desacuerdo, el sentimiento, la intención. Establecimiento y mantenimiento de la comunicación. Petición y ofrecimiento, sugerencia de información, ayuda, instrucciones, objetos y permisos. -Comprensión de distintos tipos de textos con ayudas visuales y vocabulario conocido. -Elaboración de textos muy breves y sencillos en soporte papel o electrónico 	<p>Personales: Maestro de Ciencias Naturales Bilingüe.</p> <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pizarra interactiva. - Internet. - Ordenador en casa. - Cartulina. - Lápices de colores.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: En la cuarta sesión se hará una lluvia de ideas sobre lo que han visto en el vídeo 3 de la Webquest y de las ideas principales. Con este vídeo los alumnos deberán aprender la diferencia entre reusar, reciclar, y reducir, habiendo hecho las anotaciones oportunas en la libreta (Anexo 11) Para reforzar los conceptos se comenta en gran grupo el apartado RRR-ideas de la WebQuest, que muestra diferentes formas de reusar, reciclar y reducir. (Ver anexo 4)

Para finalizar los alumnos en equipos retomaran la cartulina y en la tercera parte dibujaran la tres “R” explicando su significado, y escribiendo ejemplos de las tres R que se dan en su entorno.

*La clase se desarrolla en lengua inglesa.

TEMPORALIZACIÓN: Cuarta sesión de las cinco que conforman la unidad. Duración: 45 minutos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CN.2.1.3. Trabaja mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.

CN.2.3.1. Conoce las relaciones de supervivencia establecidas entre los seres vivos y los seres inertes.

CN.2.3.3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.

CN.2.4.1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.

CN.2.4.2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.

CN.2.7.1. Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.

CN.2.7.2. Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético para el colegio, el aula y su propia casa.

LE.2.4.1 Identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.

LE2.6.1 Realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información

LE.2.7.1. Realiza presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.

LE.2.9.1 Comprende el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.

LE.2.14.1 Redacta textos muy cortos y sencillos en un registro neutro o informal.

INTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Escala de evaluación continua. Anexo 17.

Elaboración propia, 2018.

Tabla 9. Actividades de aprendizaje. Tarea 5.

TAREA N° 5: Todo lo que hemos aprendido sobre la contaminación de nuestro planeta.

Tarea final: en la que se agrupa todo el contenido aprendido en las sesiones anteriores. Se lleva a cabo mediante una exposición oral por grupos, con la ayuda del cartel creado a lo largo de las sesiones (Ver anexo....) los alumnos explican a sus compañeros lo que han aprendido y deben finalizar la intervención con una conclusión propia a la que haya llegado el grupo después del trabajo realizado. La sesión se evalúa mediante las rúbricas elaboradas a tal efecto. Así mismo, los alumnos realizarán una co-evaluación mediante la ficha de observación aprendemos juntos.

OBJETIVOS:

- Conocer qué es la contaminación y sus tipos.
- Identificar los elementos contaminantes y sus consecuencias.
- Conocer y utilizar el vocabulario relativo a la contaminación.
- Saber cómo reducir la contaminación y cómo evitarla.
- Concienciar a los alumnos, mediante el proyecto, sobre la importancia de: reciclar, reducir y reu-

CONTENIDOS:

- Concepto de contaminación.
- Tipos de contaminación: causas y consecuencias.
- Vocabulario específico relativo a la contaminación.
- Concepto de Reciclaje, Reducir y Reusar.
- Observación y descripción de distintos paisajes: interacción del ser humano con la naturaleza.
- Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
- Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos.
- Desarrollo de los hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

RECURSOS:

Personales: Maestro de Ciencias Naturales Bilingüe.

Materiales:

- Cartulina

<p>sar.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajar en equipo de manera cooperativa. - Interiorizar la metodología de trabajo de clase invertida. -Mejorar de la competencia comunicativa de los alumnos en habla inglesa. -Respetar las reglas establecidas en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico. - Participación en conversaciones sencillas utilizando un vocabulario y pronunciación correcta. - Utilización de estructuras sintácticas y conectores básicos para intercambiar información, preguntas, respuestas; afirmación, negación, interrogación; expresión de la posesión; expresión de ubicación de las cosas. - Práctica de funciones comunicativas: descripción de personas, actividades, lugares y objetos. Narración de hechos pasados remotos y recientes. Expresión de la capacidad, el gusto, la preferencia, el acuerdo o desacuerdo, el sentimiento, la intención. Establecimiento y mantenimiento de la comunicación. Petición y ofrecimiento, sugerencia de información, ayuda, instrucciones, objetos y permisos. 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: En la quinta sesión los alumnos, en grupos, realizarán una exposición sobre el trabajo realizado, con la ayuda del cartel sobre la contaminación realizado a lo largo de las sesiones anteriores. (Ver anexo 14). Para ello tendrán 10 minutos para preparársela.

Tras haber trabajado de manera cooperativa a lo largo del proyecto, en esta actividad se organizarán entre ellos para realizar la exposición en lengua inglesa.

El resto de los alumnos deberán rellenar un cuestionario de co-evaluación, de manera individual, sobre el grupo que exponga. Al final de cada intervención se hará una puesta en común sobre aquellos aspectos fuertes y débiles que hayan detectado los alumnos.

En las exposiciones en las que los alumnos que hayan realizado tareas de profundización podrán completar la intervención con aquellos datos relevantes que quieran compartir sobre la contaminación. (Anexo 5).

Una vez finalizada la última sesión del proyecto deberán rellenar el cuestionario que hay en la WebQuest (Anexo 6), son las mismas preguntas que el cuestionario inicial para poder medir la evolución.

En el apartado de conclusiones de la WebQuest los alumnos pueden ver los trabajos colgados (Anexo7).

*La clase se desarrolla en lengua inglesa.

TEMPORALIZACIÓN: Quinta sesión de las cinco que conforman la unidad. Duración: 45 minutos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CN.2.1.1. Plantea hipótesis y conclusiones sobre fenómenos naturales observados.

CN.2.1.3. Trabaja mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.

CN.2.3.1. Conoce las relaciones de supervivencia establecida entre los seres vivos y los seres inertes.

CN.2.3.3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.

CN.2.4.1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.

CN.2.4.2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.

CN.2.7.1. Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.

CN.2.7.2. Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético para el colegio, el aula y su propia casa.

LE.2.4.1 Identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.

LE.2.6.1 Realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información

LE.2.7.1. Realiza presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.

LE.2.9.1 Comprende el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.

LE.2.14.1 Redacta textos muy cortos y sencillos en un registro neutro o informal.

INTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Rúbricas anexos 19. Cuestionario de co-evaluación anexo 18.

Elaboración propia, 2018.

5.7.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Durante toda la realización del proyecto se prestará atención a la diversidad, según la Orden de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.

El presente proyecto está dirigido a un grupo heterogéneo de 25 alumnos de 4º curso de Educación Primaria con diferentes conocimientos iniciales y ritmo de aprendizaje diferente. Para ello se llevaban a cabo actividades de refuerzo y de profundización a lo largo del proyecto conforme se vayan detectando la necesidad en los alumnos:

Tabla 10.- Actividades de Atención a la diversidad.

Actividades de refuerzo: son actividades destinadas a aquellos alumnos que desean o necesitan afianzar los conocimientos. (Ver anexo 13)
Ficha 1: Unir con flechas el tipo de contaminación con su definición.
Ficha 2: Unir con flechas el vocabulario sobre la contaminación y sus significados.
Ficha 3: Identificar el ítem descrito y asignarle la palabra que lo define: reducir, reusar o reciclar.
Actividades de profundización: son actividades destinadas a aquellos alumnos que desean ir más allá de los conocimientos establecidos. (Ver anexo 5)
Los alumnos podrán profundizar en sus conocimientos a través de la webquest, en ella hay un apartado que se llama Sabías que...?, así como, links de webs en las que podrán ampliar conocimientos. Estos alumnos podrán compartir aquello que les haya resultado más interesante, primero con su grupo, y luego con el resto de compañeros a través de la exposición oral de la tarea final de la sesión 5.(ver https://sites.google.com/view/the-pollution/do-you-know)

Elaboración propia, 2018.

5.8.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Según el RD 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria en su artículo 10.3 se establece que “Los currículos de Educación Primaria incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, ...” así mismo se trabajará la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías y la comunicación. Por otro lado, con el presente proyecto se fomentará la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

5.9.- INTERDISCIPLINARIEDAD.

Este proyecto se desarrolla de manera conjunto con el área de Educación Artística, ya que los alumnos deberán utilizar la expresión artística para completar las tareas a realizar.

5.10.-EVALUACIÓN.

Evaluación del aprendizaje.

Evaluación inicial: Durante la primera sesión se realiza una evaluación inicial acerca de los conocimientos previos que poseen los alumnos sobre la contaminación mediante una lluvia de ideas, con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento de los alumnos y adaptar el proyecto a sus necesidades. (Ver anexo 16)

Evaluación sumativa o intermedia: Se realiza por grupos a lo largo de las tres sesiones intermedias, a través de las actividades realizadas de manera cooperativa a lo largo del proyecto. Dicha evaluación se realiza mediante una escala de evaluación continua elaborada a tal efecto (Ver anexo 17) Esta evaluación es continua debido que el contenido seleccionado para el proyecto requiere de un aprendizaje significativo.

Evaluación final: En la quinta sesión los alumnos deberán hacer una exposición en grupo sobre el trabajo realizado durante el proyecto, este será evaluado mediante una rúbrica. Dicha rúbrica estará compuesta por catorce indicadores, establecidos en la Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, a través de los cuales se evaluará la adquisición del contenido del área de Ciencias Naturales, los procedimientos y actitudes de los alumnos, así como la competencia comunicativa desarrollada durante el proyecto. La parte de la rúbrica destinada al Área de Ciencias Naturales tiene un 70% del valor de la nota y la parte de desarrollo de la competencia comunicativa en lengua inglesa un 30% (Ver anexo 19)

Así mismo, en esta última sesión los alumnos evaluarán las intervenciones de sus compañeros mediante un cuestionario (ver anexo 18), haciendo una puesta en común en gran grupo sobre los ítems tratados por los compañeros que han expuesto y los que no, mediante comentarios constructivos y proponiendo soluciones a las dificultades de los compañeros.

Finalmente los alumnos realizarán un cuestionario en la WebQuest, en el apartado evaluación (Anexo 6), a fin de medir la progresión de los conocimiento con respecto al cuestionario inicial (Anexo16)

Evaluación del docente. Esta evaluación se llevará a cabo a través de una escala de autoevaluación, en la que se refleja el trabajo realizado por el docente en relación con los contenidos, su comprensión y la evaluación de los mismos. (Ver anexo 20)

5.11.- CRONOGRAMA.

El proyecto se va a desarrollar durante dos semanas, es decir, a lo largo de 5 clases que tendrán lugar al finalizar el primer trimestre, es decir, en diciembre. De esta manera, los alumnos podrán poner en práctica durante las navidades los conocimientos adquiridos, fechas en las que se producen cantidades superiores de residuos en las casas; cartones, botellas, plásticos, ... que podrán reciclar, reusar o bien reducir su consumo.

5.12.- RECURSOS MATERIALES.

Para este proyecto vamos a necesitar:

- Conexión a internet: en clase y en casa.
- Pizarra digital interactiva.
- Cuaderno, cartulina y lápices de colores.
- Dispositivo electrónico en casa.

6.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA.

Tras el Estudio Europeo de Competencia Lingüística EECL, 2012, mencionado con anterioridad, se concluye que España destaca en comprensión lectora pero fracasa en comprensión oral. Esto se debe a las metodologías empleadas en las últimas décadas en las que se priorizaba la comprensión y producción escrita sobre la comprensión y producción oral, por lo que la competencia comunicativa apenas se desarrollaba siendo los alumnos incapaces, por lo general, de desenvolverse en situaciones cotidianas en una lengua extranjera.

Es aquí donde se pone de manifiesto la relevancia de las metodologías empleadas en el presente proyecto, metodologías AICLE y de Clase Invertida, como fuertes propulsores del desarrollo de la competencia comunicativa, a fin de corregir la tendencia observada en el Estudio Europeo de Competencia Lingüística EECL.

De manera más específica, se concluye tras la implementación del proyecto que los alumnos han acogido con motivación y curiosidad la metodología de Clase Invertida, hasta entonces desconocida para ellos. La participación en clase y en las actividades ha sido muy activa y los alumnos han fijado los contenidos de manera notable integrando el aprendizaje de la materia utilizando la lengua inglesa como vehículo. A lo largo de las cinco sesiones se han ido desarrollando los contenidos propuestos, dando lugar por una parte, al logro por los alumnos de los objetivos marcados, y en consecuencia, al logro los objetivos del proyecto. De esta manera el proyecto ha tratado la contaminación basándose en las metodologías de Clase Invertida y AICLE, motivando a los alumnos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales a la vez que desarrollan su competencia comunicativa en lengua inglesa mediante la realización de tareas cooperativas.

En cuanto a los aspectos de mejora, la mayor dificultad se ha encontrado en el acceso a la WebQuest, bien porque había alumnos que no tenían internet, o dispositivos electrónicos, bien por error en la URL de la WebQuest copiada,..., en conclusión, la mayoría de los problemas han sido técnicos, ajenos al proyecto en sí mismo.

7.- CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de la formación como maestra de Educación Primaria en la UNIR he adquirido los conocimientos y competencias necesarias para llevar a cabo mi vocación que es la enseñanza. Han sido muchas horas de ordenador, estudio y sacrificios, que han estado acompañadas de grandes profesores y tutores que han sabido tener siempre una palabra de aliento, y como no, de la familia que han demostrado una gran paciencia y comprensión.

En cuanto al contenido del Grado he decir que las asignaturas que me han resultado más útiles, son aquellas relacionadas con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, así como, la asignatura de Innovación y mejora de la práctica docente. Esto se debe a que son las asignaturas que enseñan sobre dos áreas muy demandadas hoy en día en la realidad del colegio, y por tanto, desarrolla habilidades muy valoradas en el docente.

Para mí los momentos más interesantes y especiales durante el grado fueron, en primer lugar, el estudio de las asignaturas de la mención de inglés ya que la enseñanza de lengua extranjera me fascina. En segundo lugar, las primeras prácticas que las realicé. Éstas fueron en un colegio situado en un entorno con graves dificultades socioeconómicas, allí me impregné de la visión que los alumnos tenían sobre la vida y sus expectativas, y aprendí a adaptar la manera de enseñar a esa visión de la vida para motivarlos a ver más allá. Y en tercer lugar, y no por ello menos importante, son las prácticas que realicé en el colegio donde pude llevar a cabo el proyecto propuesto en este trabajo. En este colegio descubrí la metodología de enseñanza salesiana, basada en amor, razón y religión, de la que he quedado prendada y que sin duda marcará mi vocación docente.

En estos momentos, en los que esta etapa de formación se está acabando, siento satisfacción y agradecimiento. Aunque con algo de nostalgia, deseo finalizar esta etapa de estudio del Grado para poder dedicarme plenamente a la docencia y comenzar una nueva etapa que se me antoja será muy interesante y con muchos retos apasionantes.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart &Kwinston.
- Bloom y colaboradores (1971). *Taxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (2016). *Plan Estratégico de Desarrollo de las Lenguas en Andalucía*. Horizonte 2020. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/3a31540e-845f-4bbb-9428-40eddfef839d>
- Consejo de Europa (2002) *Marco Europeo Común de Referencia de las lenguas*. Instituto Cervantes para la traducción en español. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf
- Coyle, D., Marsh, D., & Hood, P. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning* (1º ed.). Madrid: Cambridge University Press.
- García, O. (2009). *Bilingual Education in the 21st Century*. Malden: WileyBlackwell.
- Kramer,F. (2003) *Educación Ambiental para el desarrollo sostenible*. Madrid: Los libros de Catarata.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, *para la mejora de la calidad educativa*. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Ministerio de Educación,Cultura y Deporte. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2012) *Estudio Europeo de Competencia Lingüística EECL. Volumen I*. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/eeclvolumeni.pdf?documentId=0901e72b813ac515>
- Orden de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 167,de 22 de agosto de 2008.
- Orden de 17 de marzo de 2015, *por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía*. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 60, de 27 de marzo de 2015.

Padilla,D, Martínez,M, Pérez,M, Rodríguez,C y Miras,F. (2008) La competencia lingüística como base del aprendizaje. *INFAD Revista de Psicología*, 2 (1), 177-184.
Recuperado de http://infad.eu/RevistaINFAD/2008/n1/volumen2/INFAD_010220_177-184.pdf

Prensky, M. (2001). *On the Horizon*. Yorkshire: MCB UP Ltd

Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero, *por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*. Boletín Oficial del Estado, 52, de 1 de marzo de 2014.

Vygotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

9. BIBLIOGRAFIA.

Colegio Salesiano Nuestra Señora del Águila.(2017). *Proyecto Educativo de Centro del Colegio Salesiano Nuestra Señora del Águila Curso 2017/18*. Material no publicado.

Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (2012). *Guía Informativa para Centros de Enseñanza Bilingüe*. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Guia_informativa_centros_ense%C3%B1anza_bilingue_.pdf

Frawley, W. (1999). *Vygotsky y la ciencia cognitiva*. Barcelona. Paidós Ibérica.

Ginsburg (1977). *Piaget y la teoría del desarrollo intelectual*. Madrid. Prentice Hall.

Gutiérrez, C.M. (2017). *The Pollution*. Webquest. Recuperado el 28 de enero de 2018 de: <https://sites.google.com/view/the-pollution/introduction>

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, *por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*. Boletín Oficial del Estado, 25, de 29 de enero de 2015.

Sams, A., & Bergmann, J. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education. Washington DC.ISTE.

Universidad Ceu San Pablo (2017). *Curso de Didáctica Bilingüe en el aula de Educación Primaria*. Material no publicado.

10.- ANEXOS.

ANEXO 1: INTRODUCCION A LA CONTAMINACIÓN. WEBQUEST.

(ver <https://sites.google.com/view/the-pollution/introduction>)

Elaboración propia, 2018

The Pollution.

Thousands years ago, people lived a nomadic life, moving from place to place and leaving little waste behind. Later people moved to villages, and they started to have more and more things and that meant more **rubbish**. Villages and cities became **polluted**. Today, **pollution** is a bigger problem than ever. Not only we have rubbish to deal with, but also we have chemicals that can **pollute** water, air and land.

But, what is pollution?

Pollution is anything that makes the Earth dirty and unhealthy. Land, air and water are all affected by **pollution**.

So, how many types of pollution are there?

We can differentiate 3 types of pollution:

- **Air pollution:** Air pollution occurs when gases, dust particles, fumes (or smoke) or odour are introduced into the atmosphere in a way that makes it harmful to humans, animals and plants. This is because the air becomes dirty (contaminated or unclean).
- **Water pollution:** Any change or modification in the physical, chemical and biological properties of water that will have a detrimental consequence on living things.
- **Land or Soil pollution:** It is the deterioration (destruction) of the earth's land surfaces, often directly or indirectly as a result of man's activities and their misuse of land resources.

ANEXO 2: ACTIVIDADES. WEBQUEST.

Elaboración propia, 2018

Activities

- 1.- After watching the video nº 1: Write on your work sheet the definition of **pollution** and the names of the three **types of pollution**.
- 2.- In groups, design a poster with the three types of pollution and their definitions.- *Class activity*.
- 3.- Now go to the resources part and watch the video nº 2 and write down the most importants words.
- 4.- After watching the video nº 2: Let's create our **Dictionary** about pollution.- *Class activity*.
- 5.- Go again to ressources part and watch the video number 3 and write down the most importants ideas.
- 6.- After watching the video nº 3: take your notebook and explain how can we help the Earth to **fight against the pollution**?- *Class activity*.

Practice and reinforce your knowledge with those activities.

Activity 1: Join the concept with its meaning:

1.- Pollution	a) It is any change or modification in the physical, chemical and biological properties of water that will have a detrimental consequence on living things.
2.- Air pollution	b) It is the deterioration (destruction) of the earth's land surfaces, often directly or indirectly as a result of man's activities and their misuse of land resources.
3.- Water pollution	c) It is anything that makes the Earth dirty and unhealthy.
4.- Land or Soil pollution	d) It occurs when gases, dust particles, fumes (or smoke) or odour are introduced into the atmosphere in a way that makes it harmful to humans, animals and plants.

ANEXO 3: RECURSOS: VÍDEOS PARA LA CLASE INVERTIDA. WEBQUEST.

Elaboración propia, 2018

The screenshot shows a webquest interface. On the left is a sidebar with a green recycling icon and the title 'The Pollution'. Below the title is a list of menu items: Introduction, Activities, Resources, RRR- ideas, Do you know ...?, Evaluation, and Conclusions. The 'Resources' item is highlighted. The main content area has a header 'Resources' with a green underline. Below the header is a video player for 'Video number 1: What is pollution?'. The video thumbnail shows a cartoon bee character next to a factory with smokestacks and a sad boy's face. The word 'POLLUTION' is written in large yellow letters. Below the video player is a green bar with the text 'Video number 2: Pollution dictionary.' and a search icon. At the bottom of the green bar, it says 'Environment: Reuse, Repurpose, Recycle'.

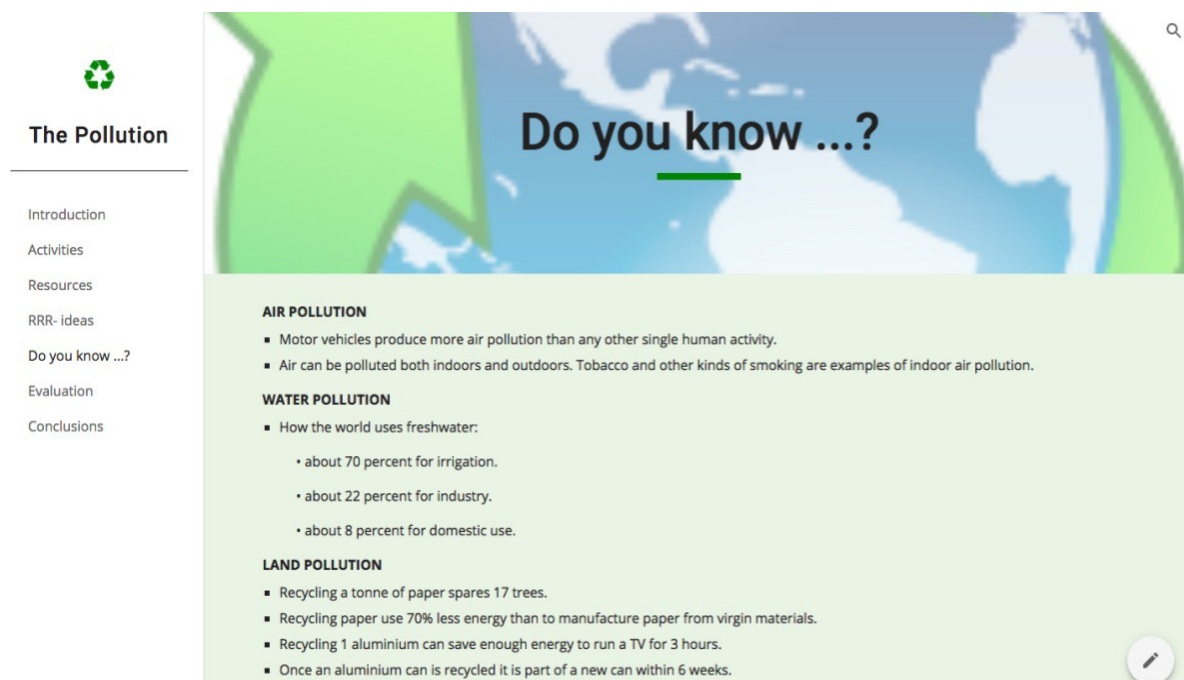
ANEXO 4: RRR-IDEAS: REDUCE, REUSE AND RECYCLE IDEAS. WEBQUEST.

Elaboración propia, 2018

The screenshot shows a webquest interface. On the left is a sidebar with a green recycling icon and the title 'The Pollution'. Below the title is a list of menu items: Introduction, Activities, Resources, RRR- ideas, Do you know ...?, Evaluation, and Conclusions. The 'RRR- ideas' item is highlighted. The main content area has a header 'RRR-ideas' with a green underline. Below the header is a circular logo with the words 'REUSE', 'REDUCE', and 'RECYCLE' and a green recycling icon. To the right of the logo is the text 'Some ideas to Reuse:'. Below this text are two images. The first image shows several colorful toy cars made from recycled materials. The second image shows three cylindrical containers made from recycled materials, each with a different design.

ANEXO 5: SABÍAS QUE...?. WEBQUEST.

Elaboración propia, 2018



The Pollution

- Introduction
- Activities
- Resources
- RRR- ideas
- Do you know ...?
- Evaluation
- Conclusions

Do you know ...?

AIR POLLUTION

- Motor vehicles produce more air pollution than any other single human activity.
- Air can be polluted both indoors and outdoors. Tobacco and other kinds of smoking are examples of indoor air pollution.

WATER POLLUTION

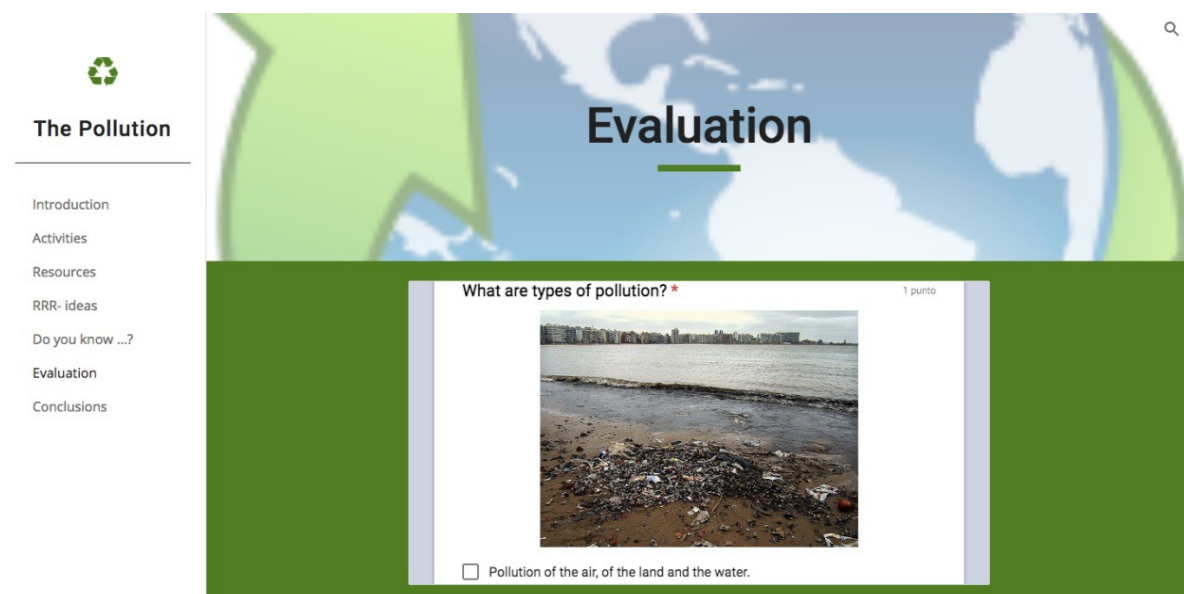
- How the world uses freshwater:
 - about 70 percent for irrigation.
 - about 22 percent for industry.
 - about 8 percent for domestic use.

LAND POLLUTION

- Recycling a tonne of paper spares 17 trees.
- Recycling paper use 70% less energy than to manufacture paper from virgin materials.
- Recycling 1 aluminium can save enough energy to run a TV for 3 hours.
- Once an aluminium can is recycled it is part of a new can within 6 weeks.

ANEXO 6: EVALUACION. WEBQUEST.

Elaboración propia, 2018




The Pollution

- Introduction
- Activities
- Resources
- RRR- ideas
- Do you know ...?
- Evaluation
- Conclusions

Evaluation


What are types of pollution? *

1 punto



☐ Pollution of the air, of the land and the water.

ANEXO 7: CONCLUSIONES. WEBQUEST.

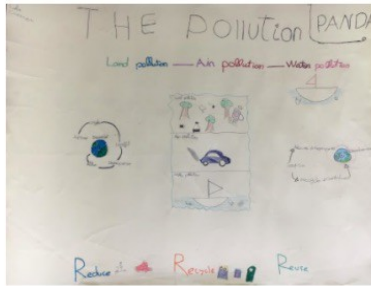


The Pollution


- Introduction
- Activities
- Resources
- RRR- ideas
- Do you know ...?
- Evaluation
- Conclusions

Conclusions

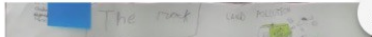
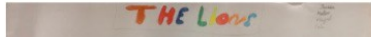
We share our conclusions.



Panda team.



Jaguar team.



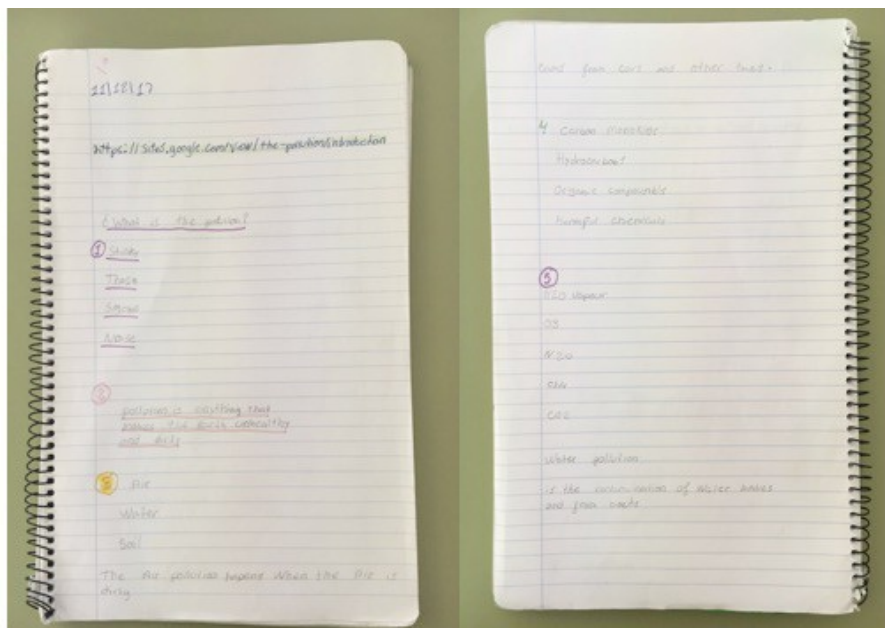
Elaboración propia, 2018

ANEXO 8: FOTOGRAFÍA DE LA CLASE, SESIÓN 1.



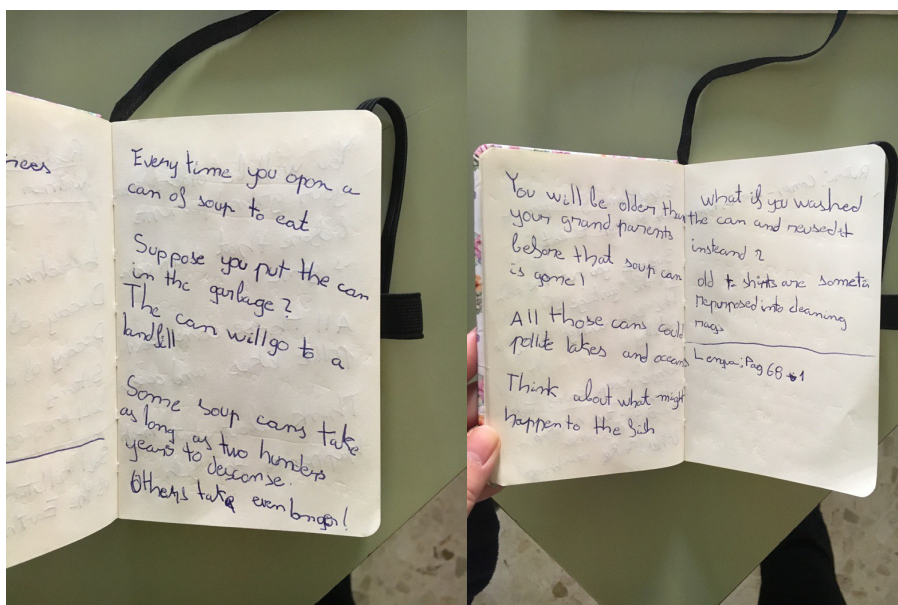
Elaboración propia, 2018

ANEXO 9: ANOTACIONES SOBRE EL VÍDEO 1 REALIZADAS POR LOS ALUMNOS EN CASA.



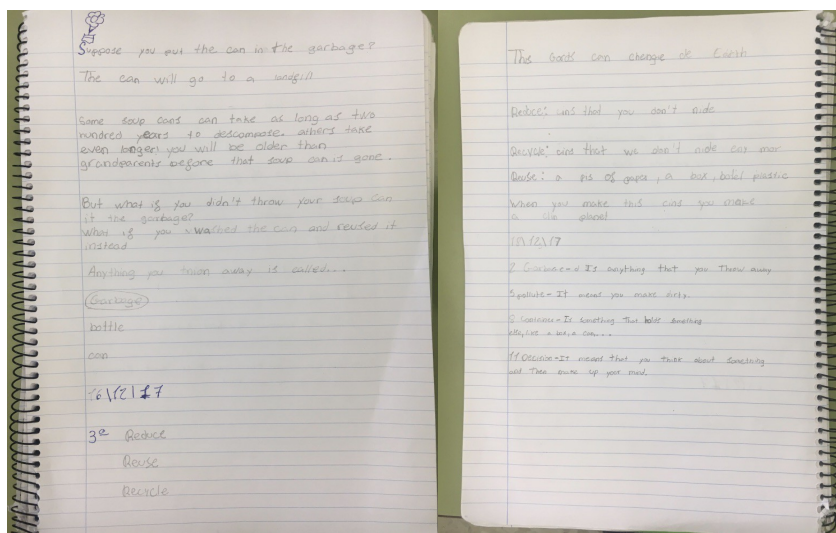
Elaboración propia, 2018

ANEXO 10: ANOTACIONES SOBRE EL VÍDEO 2 REALIZADAS POR LOS ALUMNOS EN CASA.



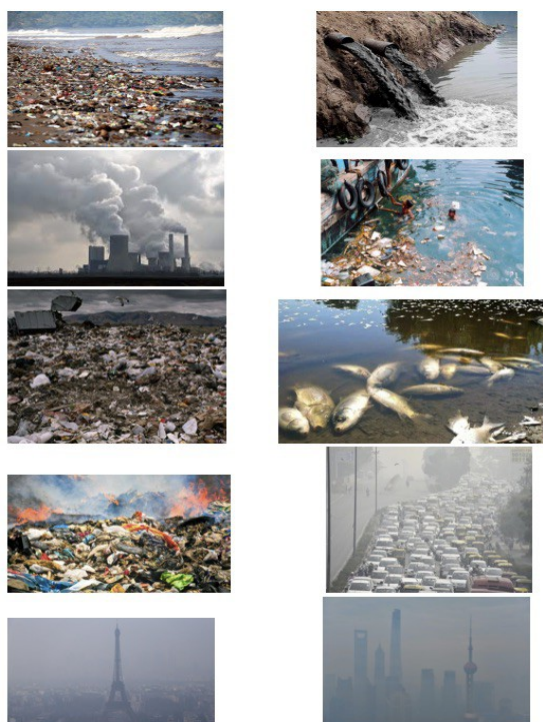
Elaboración propia, 2018

ANEXO 11: ANOTACIONES SOBRE EL VÍDEO 3 REALIZADAS POR LOS ALUMNOS EN CASA.



Elaboración propia, 2018

ANEXO 12: ACTIVIDAD SESIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE CONTAMINACIÓN SEGÚN LA IMAGEN.



Elaboración propia, 2018

ANEXO 13: ACTIVIDAD SESIÓN 3: RELACIÓN ENTRE CONCEPTO Y SIGNIFICADO.

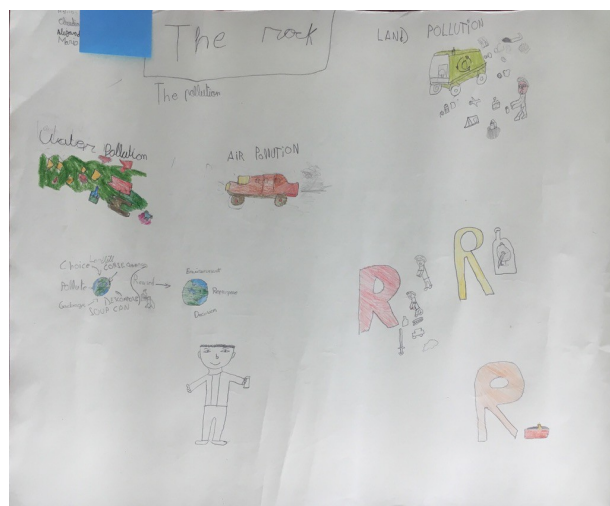
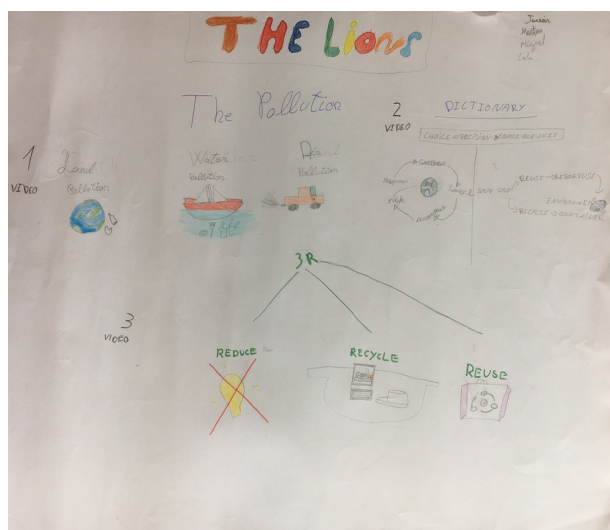
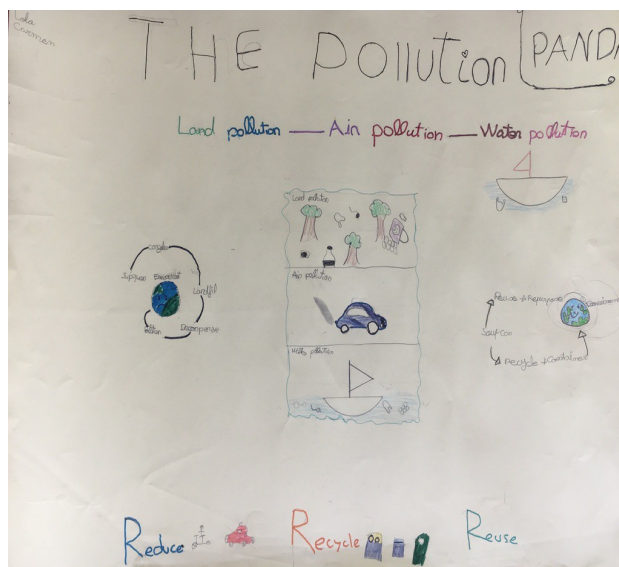
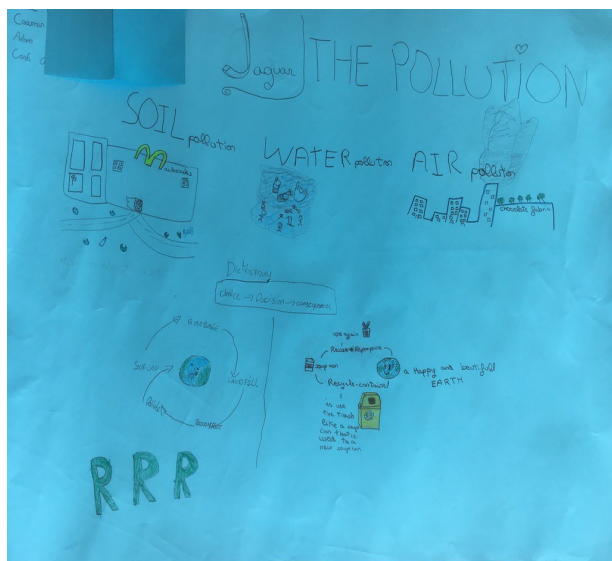
1.-Choice	a.- is a place where garbage is taken and covered with dirt.
2.- Garbage	b.- are things that happens because of something else.
3.- Decompose	c.- is when you pick between different things.
4.- Landfill	d.- is anything that you throw away.
5.- Pollute	e.- it means that you use it again.
6.- Environment	f.- it breaks down into smaller and smaller pieces until it is gone.
7.- Consequences	g.- it means you make it dirty.
8.- Container	h.- is when you use it differently than how it was originally used.
9.- Reused	i.- it means all the things in nature: the plants, the animals, the water we drink and the air we breathe.
10.- Repurpose	j.- it means that you think about something and then make up your mind.
11.- Decision	k.- is something that holds something else, like a box, a can,...

Respuestas.

1.-Choice	c.- is when you pick between different things.
2.- Garbage	d.- is anything that you throw away.
3.- Decompose	f.- it breaks down into smaller and smaller pieces until it is gone.
4.- Landfill	a.- is a place where garbage is taken and covered with dirt.
5.- Pollute	g.- it means you make it dirty.
6.- Environment	i.- it means all the things in nature: the plants, the animals, the water we drink and the air we breathe.
7.- Consequences	b.- are things that happens because of something else.
8.- Container	k.- is something that holds something else, like a box, a can,...
9.- Reused	e.- it means that you use it again.
10.- Repurpose	h.- is when you use it differently than how it was originally used.
11.- Decision	j.- it means that you think about something and then make up your mind.

Elaboración propia, 2018

ANEXO 14: SESIÓN 4. CARTEL SOBRE CONTAMINACIÓN.



Fuente: Alumnos de 4º curso, 2018

ANEXO 15: ACTIVIDADES DE REFUERZO.

Activity 1: Join the concept with its meaning.

1.- Pollution	a) It is any change or modification in the physical, chemical and biological properties of water that will have a detrimental consequence on living things.
2.- Air pollution	b) It is the deterioration (destruction) of the earth's land surfaces, often directly or indirectly as a result of man's activities and their misuse of land resources.
3.- Water pollution	c) It is anything that makes the Earth dirty and unhealthy.
4.- Land or Soil pollution	d) It occurs when gases, dust particles, fumes (or smoke) or odour are introduced into the atmosphere in a way that makes it harmful to humans, animals and plants.



Activity 1: Join the concept with its meaning.

1.- Choice	a.- It is a place where garbage is taken and covered with dirt.
2.- Garbage	b.- They are things that happens because of something else.
3.- Decompose	c.- It is when you pick between different things.
4.- Landfill	d.- It is anything that you throw away.
5.- Pollute	e.- It means that you use it again.
6.- Environment	f.- It breaks down into smaller and smaller pieces until it is gone.
7.- Consequences	g.- It means you make it dirty.
8.- Container	h.- Is when you use it differently than how it was originally used.
9.- Reused	i.- It means all the things in nature: the plants, the animals, the water we drink and the air we breathe.
10.- Repurpose	j.- It means that you think about something and then make up your mind.
11.- Decision	k.- It is something that holds something else, like a box, a can,...

3.- Fill the gap with the correct word.

Choose the correct answer: Reduce, recycle or reuse?	Answer
Buy re-useable products instead of disposable ones, like rechargeable batteries, plastic picnic tableware instead of paper ones.	Reuse
Avoid buying lots of different cleaning products which are designed for different purposes, choose one multi-purpose cleaner instead.	
Choose products that come in packaging which you know can be recycled.	
Buy products made from recycled materials e.g. toilet/kitchen rolls.	
Pack your lunch in a reusable box rather than foil or cling film.	
Reuse folders rather than order new ones.	
Reuse carrier bags or take your reusable bags with you to the shops.	
Recycle cans, plastic and glass bottles, paper, card, etc.	
Avoid wasting paper and other materials - use only what you really need.	
Repair broken items rather than buy new ones.	
Only print or photocopy when really necessary - use the double-sided and/or reduction facility whenever possible.	
Donate unwanted clothing and small household items to charity shops.	



Elaboración propia, 2018

ANEXO- 16 : CUESTIONARIO INICIAL EN TAREA 1.(en inglés)

1.-¿Qué es la contaminación?		
a) Es cuando la tierra se ensucia.	b) Es cuando la Tierra gira alrededor del Sol.	c) Es cuando el agua se convierte en vapor.
2.-¿Cuáles son tipos de contaminación?		
a) Del aire, de la tierra y el agua.	b) Del aire, de la tierra y el océano.	c) Del aire, la playa y el río.
3.- ¿Qué significa medio ambiente?		
a) Son todos los elementos de la naturaleza.	b) Es lugar que está en medio del campo.	c) Es el lugar donde solo hay vegetación y no hay animales.
4.-¿Cuáles son las tres “R”?		
a) Reducir, reusar y Reciclar.	b) Reducir, reciclar, renovar.	c) Reciclar, renovar, reusar.

*Elaboración propia, 2018***ANEXO 17: ESCALA DE EVALUACIÓN CONTINUA DE LA SESIÓN 2, 3, 4.**

ESCALA DE EVALUACIÓN CONTINUA.	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Sabe distinguir lo que es contaminación de lo que no lo es.				
Sabe distinguir los tipos de contaminación estudiados.				
Sabe exponer sus ideas de manera oral en lengua inglesa.				
Sabe exponer sus ideas de manera escrita en lengua inglesa.				
Asimila los conceptos con facilidad.				
Trabaja en equipo respetando las reglas establecidas.				
Acomete las reglas de la clase.				
Respeto a los compañeros y sus trabajos.				

*Elaboración propia, 2018***ANEXO 18: CUESTIONARIO DE CO-EVALUACIÓN.**

Aprendemos juntos.	Sí	No
1.- ¿Define qué es contaminación?		
2.- ¿Nombra los tipos de contaminación?		
3.- Nombra y explica diferentes términos relacionados con la contaminación?		
4.- ¿Explica que son las tres R?		
5.- ¿Ponen ejemplos de las tres R en el colegio, la casa o de la calle?		

Elaboración propia, 2018

ANEXO 19: RÚBRICA DEL PROYECTO EDUCATIVO.

NIVEL DE LOGRO	En proceso de adquisición. 0%	Adquirido 0,35%	Avanzado 70%	Excelente 100%
INDICADORES				
CN.2.1.1. Plantea conclusiones sobre el impacto de la contaminación en la Tierra. 1Pto.	El alumno no plantea conclusiones sobre el impacto de la contaminación en la Tierra.	Plantea con dificultad conclusiones sobre el impacto de la contaminación en la Tierra.	Plantea con pocas dificultades conclusiones sobre el impacto de la contaminación en la Tierra.	Plantea con facilidad conclusiones sobre el impacto de la contaminación en la Tierra.
CN.2.1.3. Trabaja mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. 0,5pto.	No trabaja mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.	Trabaja mostrando a veces habilidades para la resolución pacífica de conflictos.	Trabaja mostrando casi siempre habilidades para la resolución pacífica de conflictos.	Trabaja mostrando siempre habilidades para la resolución pacífica de conflictos.
CN.2.3.1. Conoce las relaciones de supervivencia que se establecen entre los seres vivos y los seres inertes. 1Pto.	No conoce las relaciones de supervivencia que se establecen entre los seres vivos y los seres inertes.	Conoce con dificultad las relaciones de supervivencia que se establecen entre los seres vivos y los seres inertes.	Conoce con pocas dificultades las relaciones de supervivencia que se establecen entre los seres vivos y los seres inertes.	Conoce siempre las relaciones de supervivencia que se establecen entre los seres vivos y los seres inertes.
CN.2.3.3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente. 1Pto.	No manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.	Manifiesta con dificultades valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.	Manifiesta casi siempre valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.	Manifiesta siempre valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.
CN.2.4.1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat. 0,5pto.	No muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.	Muestra a veces conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.	Muestra casi siempre conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.	Muestra siempre conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.
CN.2.4.2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía. 1Pto.	No analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.	A veces analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.	Casi siempre analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.	Siempre analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.
CN.2.7.1. Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía. 1Pto.	No observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.	Observa, identifica y explica con dificultad comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.	Observa, identifica y explica con poca dificultad comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.	Observa, identifica y explica con facilidad comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.
CN.2.7.2. Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro ener-	No elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro ener-	Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético	Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético	Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético

ro energético para el colegio, el aula y su propia casa. 1Pto.	gético para el colegio, el aula y su propia casa.	para el colegio, el aula y su propia casa, con dificultades.	para el colegio, el aula y su propia casa, con pocas dificultades.	para el colegio, el aula y su propia casa con facilidad..
LE.2.3.1. Comprende el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener. 0,5pto.	No comprende el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener.	Comprende con dificultad el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener.	Comprende sin dificultades el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener.	Comprende fácilmente el mensaje global en una conversación e identifica los distintos tipos de pregunta en función de la información que se quiera obtener.
LE.2.4.1 Identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos. 0,75pto.	No identifica ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.	Identifica con dificultad ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.	Identifica con poca dificultad ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.	Identifica fácilmente ideas y estructuras sintácticas básicas en una conversación captando el significado de lo que nos quiere transmitir sobre temas concretos.
LE.2.6.1 Realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información. 0,75 pto.	No realiza intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información.	Realiza con dificultad intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información	Realiza con poca dificultad intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información	Realiza fácilmente intervenciones breves y sencillas empleando estructuras sintácticas, conectores básicos y utilizando un vocabulario para intercambiar información
LE.2.7.1. Realiza presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas. 0,5pto.	No realiza presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.	Realiza con dificultad presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.	Realiza con poca dificultad presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.	Realiza fácilmente presentaciones y descripciones breves, utilizando estructuras sencillas previamente preparadas y ensayadas.
LE.2.9.1 Comprende el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo. 0,25 pto.	No omprende el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.	Comprende con dificultad el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.	Comprende con poca dificultad el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.	Comprende fácilmente el sentido de un texto en diferentes soportes, con apoyos visuales y contextualizados y con un léxico sencillo.
LE.2.14.1 Redacta textos muy cortos y sencillos en un	No redacta textos muy cortos y sencillos en un	Redacta con dificultad textos muy cortos y sencillos en	Redacta con poca dificultad textos muy cortos y sencillos en	Redacta tfácilmente extos muy cortos y sencillos en un

registro neutro o informal. 0,25 pto.	registro neutro o informal.	un registro neutro o informal.	un registro neutro o informal.	registro neutro o informal
----------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------

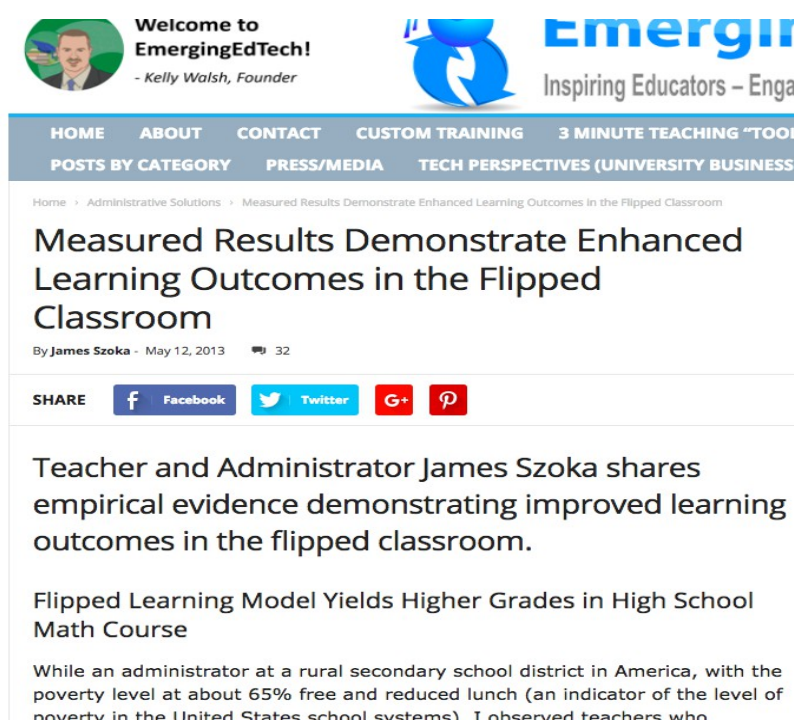
Elaboración propia, 2018.

ANEXO 20: ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN DOCENTE. *Elaboración propia, 2018*

ESCALA DE AUTOEVALUACION DEL DOCENTE.	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Contenidos				
- Se estructura la presentación respetando, tanto la lógica de los contenidos y requisitos previos en relación con los contenidos a trabajar.				
- Se analiza las modificaciones introducidas en lo que había programado.				
- Se organiza el tiempo de exposición y el de atención a las demandas y el trabajo del alumnado.				
- Se prioriza la dimensión práctica, funcional y de aplicabilidad de los contenidos.				
- Se destaca los contenidos importantes en relación con los complementarios.				
Comprobación de la comprensión de los contenidos.				
- Se toma alguna medida cuando los alumnos no han aprendido lo propuesto, tienen dificultades o necesitan profundizar más.				
- Se proponen actividades y preguntas que permiten obtener información valiosa sobre qué y cómo está aprendiendo el alumno.				
- Se plantean actividades que implican distinto grado de complejidad, a fin de responder a distintas necesidades y competencias de los alumnos.				
- Se comprueba regularmente el grado de aprendizaje de los alumnos.				
- Se organiza el aula de manera que permita el trabajo cooperativo.				
Evaluación.				
- Se utilizan distintos métodos, contextos e instrumentos de evaluación.				
- Se comunican los resultados de la evaluación mediante mensajes que faciliten el aprendizaje.				
- Se utilizan criterios de evaluación suficientemente claros.				

Elaboración propia, 2018.

ANEXO 21.- ARTÍCULOS SOBRE LA METODOLOGÍA DE FLIPPED CLASSROOM.



Welcome to EmergingEdTech! - Kelly Walsh, Founder

Emergii Inspiring Educators - Enga

HOME ABOUT CONTACT CUSTOM TRAINING 3 MINUTE TEACHING "TOOL"

POSTS BY CATEGORY PRESS/MEDIA TECH PERSPECTIVES (UNIVERSITY BUSINESS)

Home > Administrative Solutions > Measured Results Demonstrate Enhanced Learning Outcomes in the Flipped Classroom

Measured Results Demonstrate Enhanced Learning Outcomes in the Flipped Classroom

By James Szoka - May 12, 2013 32

SHARE Facebook Twitter G+ P

Teacher and Administrator James Szoka shares empirical evidence demonstrating improved learning outcomes in the flipped classroom.

Flipped Learning Model Yields Higher Grades in High School Math Course

While an administrator at a rural secondary school district in America, with the poverty level at about 65% free and reduced lunch (an indicator of the level of poverty in the United States school systems), I observed teachers who

Fuente:<http://www.emergingedtech.com/2013/05/measured-results-demonstrate-enhanced-learning-outcomes-in-the-flipped-classroom/>



Welcome to EmergingEdTech! - Kelly Walsh, Founder

Emergii Inspiring Educators - Enga

HOME ABOUT CONTACT CUSTOM TRAINING 3 MINUTE TEACHING "TOOL"

POSTS BY CATEGORY PRESS/MEDIA TECH PERSPECTIVES (UNIVERSITY BUSINESS)

Home > Flipping the Classroom (Reverse Instruction) > Flipped Learning Pilot Radically Reduces DFW Grade Rates in Two Courses

Flipped Learning Pilot Radically Reduces DFW Grade Rates in Two Courses

By Kelly Walsh - August 24, 2014 16

SHARE Facebook Twitter G+ P

First Phase of a Flipped Classroom Pilot Produces Encouraging Results With Flip of Limited set of Lessons

Have you been struggling at your school with finding a way to encourage faculty to give flipped classroom techniques a try? At [The College of Westchester](#), we found an approach that worked, and the results so far have been very encouraging.

With the growing body of data supporting the effectiveness of the technique, I was eager to see faculty at my institution consider a structured approach to trying flipped teaching and learning techniques. Various instructors had been

Fuente:<http://www.emergingedtech.com/2014/08/flipped-learning-pilot-reduces-dfw-grade-rates/>

Flipped Classroom May Help Weaker STEM Students

The bottom third of students made the greatest improvements in a flipped engineering program.



By Allie Bidwell, Staff Writer | Aug. 5, 2014, at 4:49 p.m.



Villanova University students work on problems in a flipped classroom model. Students watch video lectures at home and bring questions to class. Courtesy of Villanova University

Flipping classrooms, in a sense, is nothing new for colleges.

STEM Solutions

This special report is U.S. News & World Report's hub for news and information about science, technology, engineering and math education and employment. See more U.S. News [special reports](#).

unir
LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

Grados y masters en Diseño Digital

INFÓRMATE >>

Docencia 100% online

More From STEM Solutions



Fuente: <https://www.usnews.com/news/stem-solutions/articles/2014/08/05/taking-a-page-from-humanities-college-engineering-gets-flipped>