

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Educación Primaria (plan 2015)



Educación Ambiental y las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria

Environmental Education and Multiple Intelligences in Primary Education

PROYECTO DE FINAL DE GRADO

Autora: Doña Carolina Cervantes Jordán
Director: Don Enrique Miguel López Carrique

Convocatoria de defensa: Junio 2020

1. Resumen.

El concepto de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner propone que la inteligencia no es algo innato y fijo que domina todas las destrezas y habilidades de resolución de problemas que posee el ser humano sino que dicha inteligencia está localizada en diferentes áreas del cerebro, interconectadas entre sí y que pueden también trabajar de forma individual, teniendo la propiedad de desarrollarse ampliamente si encuentran un ambiente que ofrezca las condiciones necesarias para ello. En la presente propuesta de intervención se han manifestado diversas actividades que favorecen al desarrollo de los 8 tipos de inteligencias presentes en el ser humano según la teoría del conocimiento nombrada anteriormente. El contenido a desarrollar es la Educación Ambiental, actualmente introducida en el curriculum como parte de los contenidos pero no tratada como información relevante solo como conocimiento complementario a las unidades didácticas propuestas durante el curso escolar. El objetivo del docente será formar a los alumnos para poder plantear soluciones y resolver problemas reales que azotan actualmente al medioambiente. Para ello, su conocimiento sobre la causa partirá de su entorno más próximo, todas aquellas medidas y soluciones tratadas durante el proceso de intervención en el aula. La propuesta es ejecutable en cualquier centro escolar de educación primaria ya que no requiere una formación especial por parte del docente y los materiales son de fácil acceso.

Summary

The concept of Multiple Intelligences from Howard Gardner suggests that real intelligence is not something innate and permanent which can handle all the skills and abilities on solving problems that the human being owns, but this intelligence is located in different parts of the human brain, joined among each other, although they can still work by themselves, having the feature of developing widely if they find a proper surrounding which can offer the needed conditions. In this proposal, some activities have been considered in order to favour the development of the 8 types of intelligences within the human according to the theory of knowledge mentioned above. This is expounded on the Environmental Education. The goal of the teacher will be train the students to get to solutions and solve real problems that affect the environment nowadays, in a social-closed ambient. This suggestion can be done in every primary school because special information won't be required by the teacher. Moreover, the materials are easy to be found.

2. Índice.

Resumen	1
Introducción	3-5
Metodología	5-27
Introducción	5-6
Tareas	6-23
Objetivos	24
Resultados	24-27
Evaluación	28-29
Conclusiones	29
Bibliografía	29-30

3. Introducción

Debido al gran avance y desarrollo científico-tecnológico experimentados desde principios del siglo XX, miles de personas (especialmente procedentes de los países desarrollados), han visto mejorada su calidad de vida. Por consiguiente, podemos constatar cómo en años anteriores la esperanza de vida ha aumentado, el acceso a la educación para la mayoría de la población es una realidad. Además, podemos hacer uso de un excelente suministro de electricidad y agua de forma constante, teniendo acceso una gran parte de los ciudadanos a un vehículo particular e incluso dos. Por otro lado, todo este avance y desarrollo tiene también una cara negativa, tanto de tipo ecológico: aumento de los niveles de contaminación ambientales, deforestación, pérdida de biodiversidad (WWF 2016); como de tipo social (mayor dependencia energética, diferencias acentuadas entre países) Tal es el impacto de nuestra especie sobre el planeta que hemos pasado a una época geológica: el *antropoceno* (Waters et al. 2016), surgida como consecuencia de las acciones humanas sobre el planeta Tierra.

Afortunadamente, este impacto negativo ha hecho que se tomen medidas por parte de los dirigentes de los países ante esta problemática. Muchos de los gobiernos deben de mantener una cuota de responsabilidad y construir como un deber moral de su población la contribución de forma eficaz sobre el tema, con actuación de cada ciudadano y de múltiples instituciones, proporcionando soluciones eficaces ante este gran problema. Se trataría, en definitiva, de que todos y cada uno de nosotros contribuyéramos con nuestras acciones a un desarrollo sostenible (Vilches *et al.* 2008).

En esta gran tarea con una responsabilidad humana a nivel nacional y mundial, la comunidad educativa tiene mucho que decir. La normativa educativa actual vigente en España, recoge múltiples alusiones hacia el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad, desde edades tempranas hasta nivel de Bachillerato. Sin embargo, no es suficiente. Se habla de educación ambiental como algo muy necesario y bastante tratado en el aula, cuando la realidad es totalmente distinta. Dicho contenido es desarrollado como información extra, a partir de la cual, el alumnado no es capaz de usar los conocimientos tratados de forma activa y eficiente para preparar y desarrollar soluciones reales, como proponen desde los gobiernos.

Hay que tener en cuenta que nuestra sociedad es cada vez más urbana, se espera que en 35 años vivan en las ciudades dos de cada tres personas (UNFPA 2011), lo que implica que surjan nuevas problemáticas urbanas con la necesidad de afrontarlas y prevenirlas. Por tanto, este proyecto tiene como objetivo llegar a tratar los conocimientos de la Educación Ambiental en el aula de forma eficaz y real, buscando poniendo en situación a los alumnos observando problemas ambientales reales de España y buscando soluciones sencillas para desarrollarlas tanto a nivel personal como a nivel provincial o incluso nacional. La propuesta didáctica tratada en el documento se comenzó a desarrollar en un colegio privado de Educación Primaria en Almería durante

un trimestre completo. Debido a la pandemia global de 2019, no pudo terminar de ejecutarse. Está basada en la teoría de Inteligencias Múltiples.

Las inteligencias múltiples llegan a revolucionar la concepción tradicional que se tenía de inteligencia y uno de los aspectos importantes es que esta se puede desarrollar a partir de lo genético, pero incorporando lo social. Se deja atrás la concepción de inteligencia como un factor medible (CI) y que recae solamente en habilidades como la lógica –matemática y la lingüística. A partir de la propuesta de Gardner (1983), se puede identificar el tipo de inteligencia de una persona, lo que permite conocer el ambiente donde tendría un mejor aprendizaje. Según Gardner cometemos la equivocación de describir a las personas como poseedoras de una única y cuantificable inteligencia, pues el ser humano tiene, al menos, ocho inteligencias diferentes, cada una desarrollada de modo y a un nivel particular.

Tales inteligencias son:

- Inteligencia Lógica-matemática: la que usamos para resolver problemas matemáticos. Corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que nuestra cultura ha considerado siempre como única inteligencia.
- Inteligencia lingüística: es una de las inteligencias que utiliza ambos hemisferios del cerebro, pero que se encuentra ubicada principalmente en el área de Broca. Supone una sensibilidad al lenguaje oral y escrito y por lo general, las personas que dominan esta capacidad tienen una inteligencia lingüística superior, no presentan dificultades en explicar, enseñar, convencer, memorizar, leer, hablar o incluso narrar.
- Inteligencia musical: su ubicación está en el hemisferio derecho y las personas que dominan esta inteligencia se les facilita la composición, interpretación y comprensión de la música y los sonidos. Sensibles al ritmo, al tono y al timbre.
- Inteligencia espacial: capacidad de formar e imaginar dibujos en dos o tres dimensiones, facilitando el recuerdo de fotos y objetos. Son capaces de organizar, ordenar y calcular medidas y tiempo con gran facilidad.
- Inteligencia corporal-kinestésica: personas que destacan por su habilidad de usar el cuerpo, ya sea total o algunas partes para expresar ideas, resolver problemas, realizar actividades o construir productos, tiene un equilibrio, flexibilidad, coordinación y aprenden mucho mejor con movimiento.
- Inteligencia intrapersonal: según Gardner, esta inteligencia define la capacidad de conocerse a uno mismo; entender, explicar y discriminar los propios sentimientos como medio de dirigir las acciones y lograr varias metas. Localizada en los lóbulos frontales y parietales.

- Inteligencia interpersonal: en este tipo de inteligencia, las personas tienen la capacidad de fijarse y comprender las cosas importantes para otras personas, es decir, pueden empatizar con los demás. Así las personas que la desarrollan les es fácil reconocer e interpretar situaciones sociales, les gusta conversar, aprender en grupos o trabajar en equipo.

- Inteligencia naturalista: se localiza en el hemisferio derecho y fue añadida posteriormente al estudio original sobre inteligencias múltiples. Está determinada por una sensibilidad a las formas naturales que permite analizar, comunicar y percibir información relativa al ser humano y a la naturaleza.

Sin embargo, no todas las escuelas son partícipes de este tipo de enseñanza, principalmente aquellas en las cuales el currículo tradicional es el único posible y eficaz, tomando la inteligencia como una cantidad medible y calificadora. Es probable que el enfoque de la escuela tradicional sea beneficioso para un porcentaje pequeño de niños (Gardner, 1999a). La escuela tradicional se dirige a un cierto tipo de mente, “*we might call it provisionally the IQ or SAT mind*” (Gardner, 2006:5).

En conclusión, partiendo de la teoría de Inteligencias Múltiples el objetivo de la propuesta didáctica es fomentar en el alumnado primaria el conocimiento del funcionamiento su propia ciudad en cuanto a la gestión de los residuos y medidas tomadas para una ciudadanía sostenible, las problemáticas entorno a este tema, las relaciones con los grandes problemas ambientales globales, las soluciones reales y cercanas a esas problemáticas, lo que les permita decidir sobre sus propias acciones y que puedan experimentar ellos mismos una forma de trabajar la una Educación Ambiental eficaz que implique la colaboración y el trabajo en equipo, que posteriormente podrían poner en práctica en casa, con otros compañeros de diferentes colegios y en un futuro tanto cercano como lejano.

4. Metodología.

4.1. Diseño de la actividad.

4.1.1. Introducción.

La actividad está organizada en 3 tareas desarrolladas durante un trimestre escolar (enero 2020- marzo 2020). El método empleado es trabajo por proyectos y como bien sabemos se sustenta en la teoría de Múltiples Inteligencias. De este modo, dentro de cada tarea, se llevarán a cabo contenidos curriculares de todas las áreas de conocimiento, partiendo de matemáticas y acabando en arte, tratando los 8 tipos de inteligencias. Se desarrollará en la clase de 4ª de Educación Primaria perteneciente al segundo ciclo de primaria. Está compuesta de 25 alumnos/as, sin ninguna NEAE.

Un proyecto se define como un conjunto de actividades sistemáticas y elaboradas que se ejecutan con el fin de resolver un determinado problema. El problema puede ser una pregunta, un deseo de conocimiento, una necesidad de aplicar un método o estrategia para solucionar una dificultad al crear un producto, el valorar una metodología de trabajo o el probar una hipótesis.

Desde el marco de pensamiento complejo, un proyecto se concibe como la construcción de un conjunto de estrategias articuladas en sí que se van desplegando en el tiempo para resolver un problema contextualizado en una red de situaciones en constante cambio y organización, y donde hay una continua valoración que brinda retroalimentación para ir elaborando los ajustes pertinentes.

El trabajo por proyectos dentro del currículo consiste en la construcción con el alumnado de un problema, el diseño de estrategias de resolución, su ejecución y valoración, buscando el trabajo en equipo y la participación de otras personas, teniendo como base la formación y/o consolidación de un determinado conjunto de competencias definidas dentro del Proyecto Educativo Institucional.

Todo proyecto educativo se caracteriza por:

- Enfoque único en la consecución de una meta.
- Establecimiento de unos objetivos (un comienzo) y un final.
- Descripción de actividades enlazadas entre sí.
- Orientación del alumnado.

Como bien he nombrado anteriormente, se desarrollará partiendo de la base teórica de Inteligencias múltiples de Howard Gardner.

4.1.2. Tareas.

➤ **Tarea 1: ¡S.O.S! ¡Nos necesitan!**

a. Nos llaman.

Un día de clase cualquiera recibimos una llamada al móvil, nada más sentarse en sus pupitres y haber pasado lista, la profesora recibe una llamada. Resulta ser una mujer muy alterada quien está al otro lado del teléfono. Pide hablar con la clase de cuarto así que la profesora pone en manos libres su móvil. Empieza a gritar y a llorar desconsoladamente. Habla con los niños y les pide ayuda porque hay un gran incendio en Australia y con la contaminación que agita a la tierra esto va a empeorar y en la tierra...Se empieza a entrecortar y de lejos solo se escucha "¡ayuda!" Finalmente, se suspende la llamada. Los niños/as quedan petrificados y es el momento de tomar la iniciativa por parte del profesorado y crear esa intriga ante el suceso ocurrido. Por ello pedimos que un *posit*, escriban una idea sobre lo que ha podido pasar. Para ello escribimos en la pizarra en grande la pregunta que da comienzo a nuestro proyecto: ¿Qué ha pasado?

Se realiza una lluvia de ideas y generamos interés entre el alumnado.

b. Metacognición inicial.

Haremos una pequeña reflexión sobre los objetivos que creen que van a alcanzar, participantes internos y externos en nuestro proyecto y el resultado final del mismo. Para ello las preguntas desarrolladas son:

- ¿Qué voy a hacer?
- ¿Por qué voy a hacer este proyecto?
- ¿Qué vamos a necesitar para el proyecto?
- ¿Necesito que me ayuden?
- ¿A quién voy a enseñarle mi trabajo?

c. Creamos los grupos.

Para finalizar esta semana, se formarán grupos a partir de los cuales trabajarán cada una de las tareas y el resto de materias curriculares.

d. Rutina de pensamiento

Para la reflexión intrapersonal e interpersonal harán dos rutinas de pensamiento.

- **Rutina de pensamiento 1:** La actividad que desarrolla la inteligencia intrapersonal consta de tres preguntas las cuales los niños y niñas deben de responder de forma individual.



Fuente: Elaboración propia.

- **Rutina de pensamiento 2:** en ella se desarrollará la inteligencia interpersonal con un ejercicio llamado "el semáforo". Consta de los tres colores de un semáforo común europeo (rojo, amarillo y verde) colocados horizontalmente un color debajo de otro de tal forma que los dibujos que pegarán quedarán colocados paralelamente.
 - Rojo: en esta línea aparecerán los dibujos de aquello que menos les ha gustado.
 - Amarillo: en esta línea aparecerán los dibujos de aquello que se puede mejorar.
 - Verde: en esta línea aparecerán los dibujos de aquello que más les ha gustado.

SEMÁFORO



➤ **Tarea 2: ¿Dónde va todo lo que reciclo?**

Esta actividad se lleva a cabo en 3 semanas. La última semana los niños deberán de entregar su libreta con todas las actividades realizadas y se les someterá a una prueba objetiva sobre el conocimiento adquirido.

- **Semana 1:**

Informamos que en la semana dos del proyecto, la clase de 4º realizará una salida a la Planta de Reciclaje y Compostaje así como a la Planta de Separación de Residuos de Almería.

Para ello es necesario que tengan unas ideas previas sobre reciclaje así que de forma individual, en la hora de pensamiento computacional buscarán información sobre los tipos de contenedores que existen en el ámbito del reciclaje. Con ello, deberán realizar un pequeño documento en el que quede recogida la información. Posteriormente, la enviará por correo electrónico al docente para poder ser calificada sin que ellos/as que es una tarea evaluable. De esa forma damos rienda suelta a su imaginación y que pudiera causar la actividad resulta ser mínimo.

Aprovechamos para introducir contenidos curriculares:

a. **¡Nuestras fracciones son recicladas!**

Hacemos un breve repaso de las fracciones ya tratadas en el curso anterior y hacemos una estimación sobre la cantidad de residuos que podríamos encontrar en la excursión en ambas plantas. Con el total de dichos residuos estimamos las cantidades pertenecientes a plástico, desechos, orgánico, papel y cartón, vidrio y residuos peligrosos. En la salida escolar, podrán contrastar sus estimaciones con las cantidades reales que le serán proporcionadas por los trabajadores de la planta.

b. **¿Exponemos nuestros conocimientos sobre reciclaje?**

Una vez mandado el correo electrónico con la información recogida en internet de los tipos de contenedores que existen, en grupo, deberán crear un texto expositivo. Para ello el docente les facilitará las pautas a seguir y guiará un poco al alumnado en la producción del texto. Es decir, deben de poner en común todos los trabajos individuales, elegir y desechar información, tomar conciencia de la misma y ser capaz de fabricar un texto expositivo el cual finalmente, expondrán conjuntamente al resto de sus compañeros/as.

c. **¡Nuestra mascota empieza a coger forma!**

En arte deberán de realizar un boceto para la elaboración de nuestra Mascota del reciclaje. Trabajaremos con grupos de expertos, de tal forma que un grupo se encargará de la cabeza, otro del cuerpo, el siguiente grupo de los brazos, etc.

d. **La canción más reutilizada del mundo.**

En música, seguiremos tratando los diversos tipos de melodías que se dan en el ámbito español así como lo instrumentos que los acompañan. Una vez tratada la información, por grupos se encargarán de buscar por casa materiales que puedan ser reutilizados para crear instrumentos de cuerda, percusión y viento similares a los tratados en clase. Cada grupo, en la siguiente sesión, tiene que traer fabricado su propio instrumento.

e. **Numerós au recyclage.**

Trataremos los números inversos en el proyecto Recapacicla. Veremos la cultura francesa y recogeremos datos numéricos del reciclaje en la región francesa.

f. **¡Conocemos nuestro país!**

Aprenderán las diversas comunidades autónomas en las que España se encuentra dividida. Para ello el docente realizará una búsqueda del número total de plantas de reciclaje y separación que existe en cada comunidad autónoma y ellos, una vez estudiado el mapa, sobre uno mudo situarán el nombre de la región y su número de plantas total.

g. **Recycling a new language.**

Como objeto de estudio esta semana tendremos los tipos de materiales y diferentes tipos de objetos pertenecientes a nuestro proyecto. Se hará uso de *flashcard*, *roleplays* y cantidad de recursos innovadores para trabajar la lengua inglesa en el aula.

h. **¿Nuestros seres vivos se contaminan?**

Desde el punto de vista curricular se tratará la clasificación de los distintos tipos de seres vivos y cómo el reciclaje podría favorecer o perjudicar la vida de los mismos.

Cronograma Semana 1

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Fracciones	ILM,IIA,IP,IE
Lengua y Literatura.	Textos expositivos	IL,IP,IP,ICK
Arte	Diseño de un producto.	ILM,IL,IE,ICK,IIA,IEE
Música	Tipos de instrumentos.	IM,ICK,IEE,IIA
Francés	Números	ILM,IL,IIA,IEE,IE
Ciencias Sociales	Comunidades autónomas.	ILM,IE,IL
Ciencias Naturales	Los seres vivos	IN,IL
Inglés	Tipos de materiales	IL,IA,IE

- **Semana 2.**

El alumnado realizará la salida del centro escolar a la planta de reciclaje y compostaje y a la de clasificación

a. ¡El reciclaje vale por mil!

Una vez adquirido el conocimiento de las fracciones y contrastando la estimación principal de residuos que ellos creían que iban a encontrar en las plantas de reciclaje, con las nuevas fracciones reales facilitadas por los expertos en la materia, las traerán a clase y con ellas realizaremos los porcentajes pertenecientes a las mismas. Con ellos veremos la regla de las tres "R" así que podrán cifrar exhaustivamente los porcentajes y fracciones que corresponden con cada una de ellas.

b. ¿Nuestros conocimientos gramaticales son reciclables o reutilizables?

Esta semana se hará un gran repaso de sustantivos, verbos, adjetivos y determinantes. Ellos mismos deberán usar aquellas palabras y expresiones gramaticales relacionadas con el proyecto. Inventarán oraciones (en grupo), a partir de las cuales, desarrollarán la siguiente semana un análisis exhaustivo indicando el sujeto y predicado de las mismas. El docente sirve de guía para asegurarse de que son oraciones simples y no compuestas.

c. Triple Erre, un koala en peligro de extinción.

Una vez finalizado el boceto y nombrados los grupos de expertos, el alumnado trae de su casa todo aquel material útil para la elaboración de nuestra mascota. Irán formando las diferentes partes del cuerpo y el docente será el responsable de pegar con una pistola de silicona las extremidades y el cuerpo.

d. La canción más reutilizada del mundo.

Durante las sesiones semanales, los niños y niñas conocerán las diversas posibilidades sonoras tales como el cuerpo, la voz y los instrumentos. De esta forma toda aquella persona que su instrumento fabricado en casa haya sido muy simple, pueden usar sus voces o su cuerpo para la práctica y ejecución de nuestro nuevo *single*.

e. Que veux-tu étudier quand tu seras grand ?

En dos clases podremos tratar con el alumnado los oficios en francés, incluyendo obviamente todos aquellos que estén relacionados con el reciclaje y recordando los números tratados en la semana anterior. Podremos hacer un recuento sobre el porcentaje de chicos de la clase que quieren ser profesores, ingenieros, cantantes...

f. Un viaje provincial.

Nos adentramos un poco más en España viendo sus provincias, siempre uniendo con los números totales de plantas de reciclaje en cada lugar de nuestro país, para no perder el hilo conductor del proyecto.

g. A trip into the past.

Esta semana trataremos el pasado simple de verbos regulares e irregulares haciendo alusión a la excursión realizada. Así pueden hacer uso del pasado con aquellos acontecimientos que ellos mismos han vivido.

h. Plantas, nuestro futuro para Super Erre.

El contenido curricular a tratar en las sesiones semanales serán las plantas (partes, funciones y tipos) así su importancia y labor en el planeta.

Cronograma semana 2

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Porcentajes	ILM,IIA,IP,IE
Lengua y Literatura.	Gramática: sustantivos, adjetivos, verbos y determinantes.	IL,IP,IP,ICK
Arte	Elaboración de un producto.	ILM,IL,IE,ICK,IIA,IEE
Música	Conocer las posibilidades sonoras	IM,ICK,IEE,IIA
Francés	Oficios	ILM,IL,IIA,IEE,IE
Ciencias Sociales	Provincias españolas	ILM,IE,IL
Ciencias Naturales	Las plantas	IN,IL
Inglés	Pasado simple de verbos regulares e irregulares	IL,IA,IE

- **Semana 3:**

a. ¡En cero coma habremos terminado nuestro proyecto!

Una vez adquirido los conocimientos previos de las fracciones y los porcentajes, es el momento de la enseñanza de los números decimales. Fueron tratados el curso anterior, por lo que en parte es un repaso con un añadido un tanto complicado. Introduciremos los problemas con decimales así como las divisiones con una cifra en el divisor. Sólo han de saber dibujar decenas y centenas, su significado gráfico y conceptual en una recta numérica, así como saber operar con ellos. Para cohesionarlo con *Recapacicla*, con basura de casa, papeles reciclados del cole y todo aquel material que se pueda reutilizar, fabricaremos una gran recta numérica. En ella deberán colocar los números decimales que encuentren en forma de porcentaje o fracción en los productos provenientes de casa.

b. ¿Te atreves a analizar sintácticamente nuestro proyecto?

Con las oraciones creadas la semana anterior sobre el reciclaje, es el momento de analizarlas sintácticamente, diferenciando sujeto y predicado, haciendo alusión a este curso a la diferencia entre predicado verbal y predicado nominal. Servirá como repaso semántico de los sustantivos, adjetivos, verbos y determinantes. Para ello, en grupos de expertos, cada equipo deberá escoger una oración del equipo contrario, analizarla y explicarla en la pizarra de forma conjunta cómo es su estructura sintáctica así como las partes semánticas a partir de las que se ha formado dicha oración (verbos, sustantivos...).

Para trabajar aún más, el docente escogerá una oración de cada grupo, podrá las partes semánticas que la componen y ellos deberán de adivinarla. Por ejemplo:

Determinante	+	Sustantivo	+	Verbo	+
Adjetivo					
(Posesivo, 1 persona,		(masculino,		(Tercera conjugación,	
(masculino,singular)					
masculino, singular)		singular)		presente)	

(El docente irá dando pistas y ganará aquel equipo que más oraciones resuelva).

c. Tripe Erre y sus extremidades.

Continuamos con la elaboración de nuestra mascota trabajando en grupos de expertos. El docente servirá de ayuda en la unión de las partes de Triple Erre.

d. La canción más reutilizada del mundo.

Una vez creada nuestra canción y trasladada al lenguaje musical, es hora de distinguir y comprender las diversas alturas sonoras. Para ello, con nuestra partitura trabajaremos cambios de altura y ritmos. Se modificarán aquellas partes que se consideren oportunas.

e. Décrivons les objets recyclés.

El alumnado deberá de escoger un objeto reciclado y describirlo físicamente. Haremos previamente una lluvia de ideas de vocabulario que deberán emplear en sus descripciones y añadiremos nuevos adjetivos útiles relacionados con el reciclaje. La descripción de objetos es un ejercicio que se desarrolla desde edades tempranas en todos los idiomas. Para ayudarlos, haremos un simulacro con las partes que componen dicho ejercicio.

f. ¿Cómo de contaminados están los ríos españoles?

Nos adentramos un poco más en España viendo sus ríos. Esta vez lo uniremos al proyecto buscando información por parte del docente sobre la contaminación que presentan grandes ríos como el Ebro o el Guadalquivir.

g. Was our trip funny?

Deberán de contar en un formato de carta cómo fue su excursión a la planta de reciclaje. El profe escogerá parejas para enviarse dicha carta en la que tiene que aparecer el contenido gramatical usado en sesiones anteriores.

h. ¿En qué grupo animal podemos clasificar a Super Erre?

El contenido curricular a tratar en las sesiones semanales serán los animales (partes, funciones y tipos) así su importancia y labor en el planeta.

Cronograma semana 3

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Números decimales	ILM, IIA, IP, IE
Lengua y Literatura.	Gramática: sujeto y predicado	IL, IP, IP, ICK
Arte	Elaboración de un producto.	ILM, IL, IE, ICK, IIA, IIE
Música	Distinguir y comprender alturas sonoras.	IM, ICK, IIE, IIA
Francés	Descripción física de objetos.	ILM, IL, IIA, IIE, IE
Ciencias Sociales	Ríos de España.	ILM, IE, IL
Ciencias Naturales	Animales.	IN, IL
Inglés	Carta	IL, IA, IE

- Semana 4:

En esta semana se continuará con partes importantes del proyecto. Además serán aquellas pruebas objetivas de evaluación del contenido tratado y exposiciones orales.

a. Reusamos nuestros conocimientos matemáticos.

Aprovecharemos para realizar en clase un repaso general con los contenidos tratados. Durante una sesión completa, el alumnado realizará un Kahoot como prueba objetiva sin que ellos sean conscientes de que se trata de un examen. Así reducimos el estrés y ansiedad de los niños/as.

b. Somos expertos en gramática.

Una clase será usada para el repaso del contenido tratado en sesiones anteriores. A continuación, se realizará la prueba objetiva mediante el uso de la aplicación digital *Plickers*

c. Unidos por Triple Erre.

Es hora de unir las diversas partes de nuestra mascota. Aprovecharemos para introducir contenido curricular relacionado con el proyecto: lenguaje de símbolos en reciclaje. Los que se encuentren presentes en nuestra mascota, han de ser añadidos. Tales símbolos son:



Fabricado con productos reciclados
Ecoembes



Se puede reciclar



Colabora con

d. La canción más reutilizada del mundo.

Es hora de practicar nuestra canción. Con todos los instrumentos reciclados, flautas, voces y cuerpo, tocaremos nuestra canción en clase e iremos ensayando a medida que se acerca el Día del Aprendizaje. La evaluación de esta asignatura se llevará dentro del aula, día tras día.

e. Examen oral très facile.

Deberán de exponer en las dos sesiones semanales sus descripciones de forma oral. El docente y el alumnado harán preguntas para asegurarse de que los objetivos se han cumplido. Podrán hacer uso de una pequeña hoja como apoyo, *power point*, *prezi* o cualquier otro recurso digital.

f. El viaje por España llega a su fin.

Esta semana se hará un repaso general sobre el contenido dado durante el mes y se realizará una prueba objetiva. Dicha prueba se realizará en dos sesiones en las cuales el profesor/a hará uso de la aplicación *Didactalia* para la evaluación. De este modo, de forma individual cada niño/a con su Tablet, usará dicha aplicación y la profesora verá el número de aciertos o errores cometidos por el alumnado.

g. Recycled review.

Esta semana se realizará un repaso de todos los conocimientos adquiridos mediante el uso de *worksheet* y la revisión de la libreta en donde se ha añadido todas las tareas desarrolladas durante el mes así como la carta de su compañero.

h. Somos los seres vivos más inteligentes.

Llevaremos a cabo un repaso conjunto mediante grupos de expertos donde ellos mismo formularán preguntas a sus compañeros y ellos deberán de contestar de forma grupal. Mediante *Kahoot* haremos una prueba objetiva y evaluaremos al alumnado individualmente.

Cronograma semana 4

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Repaso contenido + <i>Kahoot</i>	ILM,IIA,IP,IE
Lengua y Literatura.	Repaso contenido + <i>Plickers</i>	IL,IP,IP,ICK
Arte	Acabamos la mascota+ símbolos reciclaje	ILM,IL,IE,ICK,IIA,IIE
Música	Practicar la canción.	IM,ICK,IIE,IIA
Francés	Exposiciones orales.	ILM,IL,IIA,IIE,IE
Ciencias Sociales	Uso de <i>Didactalia</i> .	ILM,IE,IL,IIA
Ciencias Naturales	Grupos de expertos+ <i>Kahoot</i> .	IN,IL,ILM,IE,IIA
Inglés	<i>Worksheet</i>	IL,IA

Para finalizar el mes, realizaremos una metacognición intermedia basada en cuatro cuestiones:

1. ¿Qué estoy aprendiendo?
2. ¿Qué me resulta más difícil?
3. ¿Qué me resulta más fácil?
4. ¿Cómo puedo aprender mejor?

Cronograma mensual

Asignatura	Contenido			
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Matemáticas	Fracciones	Porcentajes	Números decimales	Repaso+ Kahoot
Lengua y Literatura.	Texto expositivo	Sustantivos ,verbos , Determinantes ,adjetivos	Análisis gramatical	Repaso+ Picklers
Arte	Boceto de una mascota	Elaboración de un producto	Elaboración de un producto	Finalización del producto+ símbolos reciclaje
Música	Tipos instrumentos	Conocer posibilidades sonoras(cuerpo, voz, instrumentos)	Distinguir y comprender alturas sonoras	Practicar la canción
Francés	Números	Oficios	Descripción objetos	Exposiciones orales
Ciencias Sociales	Comunidades españolas	Provincias españolas	Ríos	Repaso + Didactalia
Ciencias naturales.	Clasificación seres vivos	Plantas	Animales	Kahoot
Inglés	Tipos de materiales	Pasado simple de verbos regulares e irregulares	Carta	Worksheet

➤ **Tarea 3: Nuestra labor en el reciclaje llega a su fin.**

Comenzaremos nuestra tarea final con una **metacognición final** realizando 4 preguntas:

1. ¿Cuál era el objetivo final de nuestra labor en el reciclaje? ¿Lo hemos alcanzado?
2. ¿Crees que la señora de la llamada volverá a contactar con nosotros? ¿Podremos decirle que la hemos estado ayudando?
3. ¿Qué hemos hecho para ayudarla?
4. ¿Podríamos mejorar alguna tarea o cambiarla por otra cuyos resultados sean mejor evaluables?

La tarea 3 se desarrollará en tres semanas, concluyendo así con el trimestre escolar y el Día del Aprendizaje donde los niños expondrán nuestro proyecto. Para ello, como tarea final, harán una presentación en modo de *power point* y un texto argumentativo conjunto, entre muchas otras actividades que se mostrarán dicho día.

- **Semana 5**

a. ¡Nuestro reciclaje en el sistema monetario europeo!

El sistema monetario es un contenido propio de tercero el cual es reforzado en nuestro nivel de cuarto. Para ello, con los principales problemas medioambientales, las plantas de reciclaje y compostaje y todo aquello relacionado con nuestro proyecto, realizaremos una especie de Monopoli en clase durante dos semanas. Veremos a grande escala todo el dinero que las grandes empresas son capaces de manejar. Finalmente, por grupos de expertos, se llevará a cambio intercambio de dinero para la adquisición de materiales reciclados u otros utensilios. Uno de los grupos será el banco monetario español, otro un banco cualquiera pequeño (Santander, Cajamar, Bankia...), el grupo 3 podría ser una tienda de utensilios reciclados y el último grupo el cliente. Con el intercambio de dinero a pequeña escala irán realizando pequeñas operaciones con dinero falso en clase para que tengan contacto directo con el mismo. Además, deberán de ir a la compra con un mayor y apuntar todo aquel movimiento de dinero que se haya realizado a pequeña escala. La siguiente sesión se deberá de exponer en clase.

b. Argumentamos *Recapacicla*.

En estas tres semanas vamos a tratar el texto argumentativo. Como bien sabemos consta de cuatro partes:

- Introducción.
- Tesis.
- Argumentos
- Conclusión

Todos de forma individual realizarán su texto argumentativo y con las ideas principales que recogerán de forma previa antes de la elaboración de cada una de las partes. Se escogerá el texto más original de un alumno/a que será llevado a votación en clase.

Por tanto, en la semana cinco, explicaremos el significado de esta modalidad escrita, y ellos deberán recoger sus ideas previas de introducción y tesis. Para ayudarlos en la organización de información, el docente proporcionará este recurso:



En el centro del sol, aparecerá el título de cada parte de nuestro texto argumentativo. En los rayos del sol, en cada esquina, ideas principales para

posteriormente desarrollar en el documento escrito. No será necesario rellenar todos los rayos del sol pero sí al menos tres. El docente hará un ejemplo antes de que el alumnado comience a trabajar. Por tanto, para estas sesiones en clase se llevará a cabo la elaboración de la introducción y la tesis.

c. Alebrijeando a Super Erre.

Como si no fuese suficiente veremos otro tipo de arte, esta vez de origen mexicano llamado Alebrije. Nuestro proyecto se inspirará en la **cultura zapoteca**, contando con figuras talladas en madera de copal con pigmentos minerales y acrílicos, decoradas con detalles prehispánicos. Por consiguiente, ha llegado el momento de dejar volar la imaginación de los niños durante este mes. En la primera sesión, haremos una toma de contacto con los niños y niñas sobre este movimiento artístico. Tomarán el mismo boceto usado para Super Erre y le darán forma de alebrije.

d. La canción más reciclada.

Continuaremos ensayando nuestra canción. Para el alumnado que prefiera bailar, será el momento que inventar una danza en clase de música.

e. Où se trouve Almeria et son installation de recyclage?

En la sesión de hoy necesitaremos recordar dónde se sitúa Almería en el mapa de España y el docente proporcionará vocabulario básico y hará *brainstorming* de aquellos monumentos importantes de la ciudad andaluza incluyendo, por supuesto, la planta de reciclaje. En esta primera clase, sólo de dejarán planteados y repasados el contenido que posteriormente será desarrollado en forma de redacción.

f. Arte y folclore andaluz.

Se acerca el día del carnaval en nuestra provincia. Por consiguiente, trataremos contenidos como el carnaval de Cádiz, de Almería y las diversas manifestaciones artísticas que son tratadas durante estas semanas. Además haremos una comparación entre el carnaval de Almería y el de otras provincias de Andalucía. Observaremos trajes típicos de la época actual y anterior. Para hacer mayor énfasis, en el la fiesta de carnaval que realizará el colegio, han de crear sus propios disfraces con materiales reciclados.

g. Activamos el #modofungi

En ciencias naturales continuaremos con reinos de los seres vivos. En este caso el reino de los hongos. Veremos los diversos tipos de especies que existen así como la alimentación, relación y reproducción. Jugaremos conjuntamente con la aplicación *Cerebriti* a partir de la cual podremos hacer un repaso de los reinos de seres vivos tratados el mes anterior.

h. Our daily

El contenido curricular a desarrollar esta semana son las rutinas diarias pero siempre unidas a reciclaje. Podremos incluir expresiones como "tirar la basura en el contenedor amarillo, separar los residuos, reciclar, etc."

Cronograma semana 5

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Sistema monetario	ILM,IIA,IP,IE
Lengua y Literatura.	Texto argumentativo: introducción+ tesis	IL,IP,IP,ICK
Arte	Alebrije	ILM,IL,IE,ICK,IIA,IE
Música	Creación de un danza	IM,ICK,IE,IIA
Francés	Expresar dónde vivo	ILM,IL,IIA,IE,IE
Ciencias Sociales	Arte y cultura andaluza: carnaval	ILM,IE,IL,IIA
Ciencias Naturales	Reino de los hongos + <i>Cerebriti</i>	IN,IL,ILM,IE,IIA
Inglés	Rutinas diarias	IL,IA

- Semana 6

a. ¡Nuestro reciclaje en el sistema monetario europeo!

En esta sesión continuaremos con el sistema monetario. Para ello, con los principales problemas medioambientales, las plantas de reciclaje y compostaje y todo aquello relacionado con nuestro proyecto, progresaremos en el juego del Monopoli, esta vez, introducción también billetes y su equivalencia en las monedas. Veremos a grande escala todo el dinero que las grandes empresas son capaces de manejar. Finalmente, por grupos de expertos, se llevará a cambio intercambio de dinero para la adquisición de materiales reciclados u otros utensilios. Los grupos de expertos seguirán siendo los mismos: uno de los grupos será el banco monetario español, otro un banco cualquiera pequeño (Santander, Cajamar, Bankia...), el grupo 3 podría ser una tienda de utensilios reciclados y el último grupo el cliente. Con el intercambio de dinero a pequeña escala irán realizando pequeñas operaciones con dinero falso en clase para que tengan contacto directo con el mismo. Además, deberán de ir a la compra con un mayor y apuntar todo aquel movimiento de dinero que se haya realizado a pequeña escala. La siguiente sesión se deberá de exponer en clase.

b. Argumentamos *Recapacila*

Todos de forma individual realizarán su texto argumentativo y con las ideas principales que recogerán de forma previa antes de la elaboración de cada una de las partes. Esta semana se desarrollará la parte principal: argumentos.

Será la parte más complicada, ya que es la más densa y extensa. Para ello, el docente ayudará al alumnado a organizar sus ideas, facilitando conectores y otros mecanismos de coherencia y cohesión para que todas las piezas encajen. De esta misma forma, el docente recogerá las libretas e irá calificando y corrigiendo la primera parte de nuestro texto argumentativo. La estrella será el esqueleto de los argumentos.

c. Alebrijeando a Super Erre

En el plan semanal, los niños/a deberán decorar sus camisetas con los materiales que hayan escogido. La semana siguiente tendrán que dar las últimas puntadas a su elaboración antes de exponer el trabajo en el Día del Aprendizaje ante padres y madres.

d. La canción más reciclada.

Durante las sesiones semanales, trataremos un contenido esencial desde el punto de vista musical: la importancia sobre una buena posición corporal y vocal a la hora de tocar un instrumento, representar una danza o cantar una canción. El docente realizará una lluvia de ideas previa, presentará en formato power point o presentación digital el contenido. De esta forma, ellos mismos han de ser conscientes de sus errores y corregirlos.

e. Où se trouve Almeria et son installation de recyclage?

Con el contenido repasado la semana anterior, los niños/as realizarán la descripción de su ciudad. Deben de hacerlo en la libreta para exponerlo la siguiente semana ante sus compañeros. Si lo desean, pueden acompañar su presentación de algún poster o formato digital.

f. Folclore andaluz.

Aunque la propuesta de contenidos ha sido realizada con notable rigor, partiendo del análisis directo de diferentes fuentes, la presentación de los mismos se ha desarrollado de forma amena y accesible para los alumnos.

Los contenidos que se presentan en esta unidad didáctica son: los orígenes del Folclore, formas de transmisión, etimología del término "Folclore", escenario natural, contexto sonoro y diferentes elementos musicales. Todo el contenido se tratará con un video explicativo realizado por el docente. Se les dará una hoja de trabajo que tienen que rellenar con la información expuesta en el vídeo. La hoja de trabajo será la forma de evaluación del contenido curricular.

g. Activando el modo #protoclista

En ciencias naturales daremos por finalizado el reino de los seres vivos. En este caso el reino prototista. Veremos los diversos tipos de especies que existen así como la alimentación, relación y reproducción. Jugaremos conjuntamente con la aplicación *Cerebriti* a partir de la cual podremos hacer un repaso de los reinos de seres vivos tratados el mes anterior.

h. Past continuous recycled.

En relación con las rutinas diarias y todo lo vivido en nuestro proyecto *Recapacila*, se desarrollará el *past continuous* y la diferencia con el *past simple* dado el mes anterior. Deberán de formular oraciones simples con todo el contenido relacionado con las rutinas de reciclaje tratadas con anterioridad.

Cronograma semana 6

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Sistema monetario+ billetes	ILM, IIA, IP, IE
Lengua y Literatura.	Texto argumentativo: argumentos + conclusiones	IL, IP, IP, ICK
Arte	Alebrije en las camisetas	ILM, IL, IE, ICK, IIA, IIE
Música	Posición corporal y vocal	IM, ICK, IIE, IIA
Francés	Expresar dónde vivo en forma de redacción	ILM, IL, IIA, IIE, IE
Ciencias Sociales	Folklore	ILM, IE, IL, IIA
Ciencias Naturales	Reino protozoos + <i>Cerebriti</i>	IN, IL, ILM, IE, IIA
Inglés	Rutinas diarias+ past continuos	IL, IA

- Semana 7

Es la semana final del proyecto. El Día del Aprendizaje ha llegado. Será el último día de la semana por lo que durante la programación incluiremos las evaluaciones finales y los repastos generales del contenido.

1. ¡Nuestro proyecto en el sistema monetario!

Esta semana serán las exposiciones de los trabajos realizados fuera del aula. Pondrán en común toda la información recogida y haremos un balance general sobre los gastos realizados en clase en el *Monopoli*. Así, repasaremos la regla de las "Tres R", observando principalmente todo aquel material que antes de ser reciclado pueda ser reutilizado y aquel dinero que podríamos habernos ahorrado con utensilios que tendríamos en casa.

2. Argumentamos *Recapacila*.

Todos los textos argumentativos han sido acabados y corregidos por el docente, es el momento de escoger cuál es el más original de la clase. Para ello, primero se escogerá el mejor del grupo y finalmente, cada grupo llevará a votación su texto argumentativo, el cual será votado de forma individual por la clase. Tenemos que dejar claro que todo es individual, que no por pertenecer al grupo 1 hemos de votar a mi compañero/a.

3. Alebrijeando a Super Erre.

Ha llegado el momento de dar las últimas puntadas a nuestras camisetas y formular un pequeño texto escrito para exponerlo en el Día del Aprendizaje con el fin de mostrar este tipo de arte a las familias y hacer un breve repaso en clase

4. La canción más reciclada.

Durante las sesiones de esta semana se realizarán los últimos ensayos antes de la actuación final. El docente evaluará dentro del aula a cada alumno/a sin que ellos caigan en la cuenta de que se trata de una evaluación final.

5. Examen oral très facile

Las exposiciones orales acompañadas de otros recursos digitales o tipo manualidades, serán los protagonistas de la semana. La profesora evaluará en clase dichos trabajos.

6. Repasamos España y su arte y cultura.

Haremos una ficha de repaso de todo el contenido tratado hasta día de hoy. Aprovecharemos para acabar con nuestros semáforos relacionados con el proyecto *Recapacicla*.

7. ¡Qué fácil es movernos por diferentes reinos!

Mediante el programa *Cerebriti*, repasaremos todo el contenido curricular. Dedicaremos una hora a jugar a *Kahoot* con las *tablets* del centro educativo para evaluar al alumnado.

8. Our recycled sentences.

Repasaremos en el contenido curricular durante estas sesiones por medio de *flashcard*, *videoplayer* o cualquier otro recurso que decida usar el docente. Pondremos en común las oraciones elaboradas por el alumnado y serán corregidas de forma conjunta por los propios niños/as. Será en este momento en el que el docente hará la evaluación formulando preguntas y viendo el comportamiento por parte de los alumnos/as.

Cronograma semana 7

Asignatura	Contenido	Inteligencias
Matemáticas	Repaso general +evaluaciones	ILM,IIA,IP,IE
Lengua y Literatura.	Concurso +evaluaciones	IL,IP,IP,ICK
Arte	Fin del producto final+elaboración de documento escrito + evaluación	ILM,IL,IE,ICK,IIA,IE
Música	Práctica final+ evaluaciones	IM,ICK,IE,IIA
Francés	Exposiciones orales+ evaluaciones	ILM,IL,IIA,IE,IE
Ciencias Sociales	Repaso+ ficha general+ evaluación	ILM,IE,IL,IIA
Ciencias Naturales	Cerebriti	IN,IL,ILM,IE,IIA
Inglés	Repaso+ correcciones + evaluaciones	IL,IA,IE

Cronograma mensual 2

Asignatura	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
Matemáticas	Sistema monetario	Sistema monetario+ billetes	Repaso general+ evaluaciones
Lengua y Literatura.	T.argumentativo: introducción+tésis	T.argumentativo: argumentos+conclusiones	Concurso+evaluaciones
Arte	Boceto alebrije	Elaboración camisetas	Elaboración camisetas+texto escrito
Música	Danza	Posición corporal y vocal	Ensayo final+evaluación
Francés	Repaso lugares+ descripción de una ciudad	Descripción de tu ciudad	Exposiciones orales+evaluaciones
Ciencias Sociales	Arte y cultura	Folklore	Repaso+ ficha final
Ciencias naturales.	Hongos	Protozoos	Cerebriti
Inglés	Rutinas	Pasado continuo	Correcciones+evaluaciones

4.2. Objetivos

OBJETIVOS GENERALES

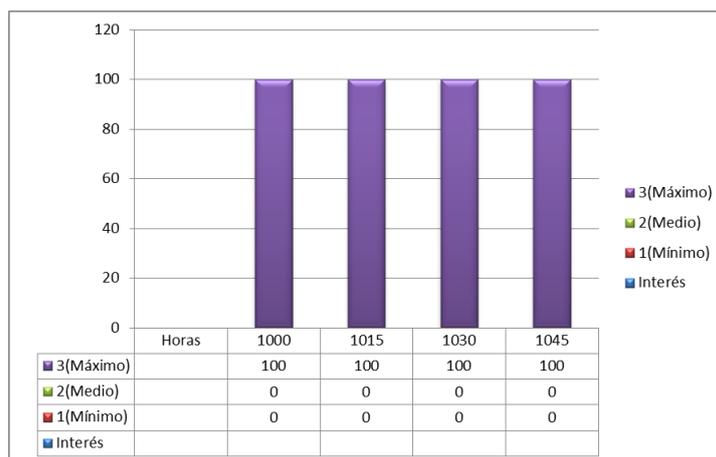
- Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.
- Apreciar el valor de la buena gestión de residuos en la vida cotidiana, proporcionando soluciones e intervenciones en los problemas que se plantean.
- Utilizar los medios tecnológicos, en todo el proceso de aprendizaje, tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas; buscando, analizando y seleccionando información y elaborando documentos propios con exposiciones argumentativas de los mismos.

4.3. Resultados

Con el objetivo del éxito en cada una de las actividades, el docente, cada 15 minutos recogerá datos en una tabla modificando diversas variables. La actividad se tomará como exitosa si el porcentaje de alumnado interesado en la sesión alcanza al menos el 70%. Como el proyecto no se pudo desarrollar en el aula, los escenarios no son reales, solo supuestos.

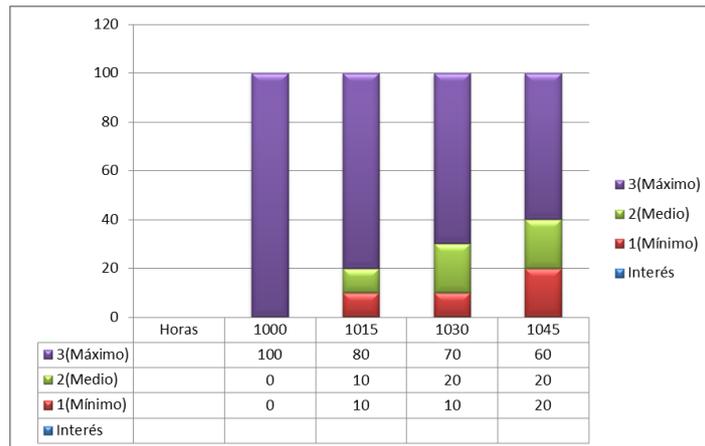
- **Resultados 1: variable interés.**
- **Primer posible escenario (variable interés).**

La actividad ha tenido éxito. El porcentaje de interés se ha mantenido constante



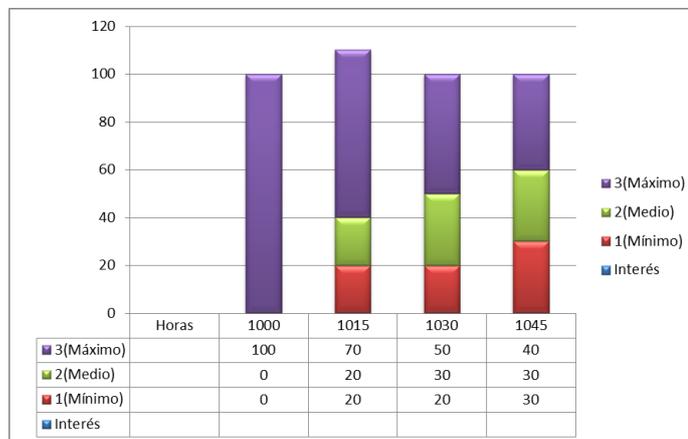
- **Segundo posible escenario (variable interés).**

La actividad debe ser mejorada. El porcentaje de interés ha ido disminuyendo progresivamente.



- **Tercer posible escenario (variable interés).**

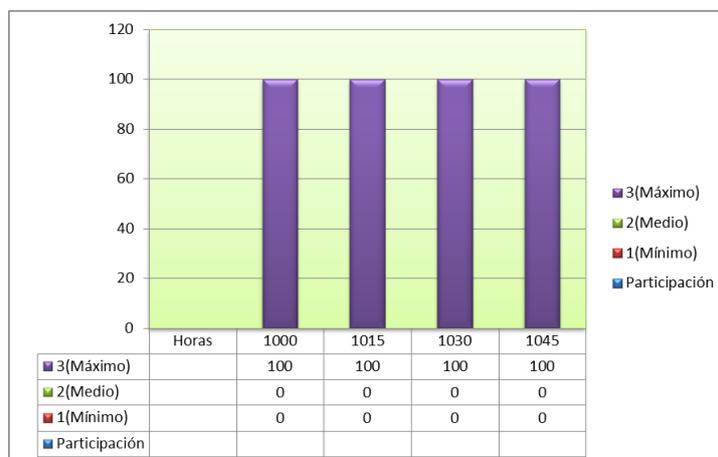
La actividad debe de ser suprimida o modificada completamente. El interés disminuyó.



- ✓ **Resultados variable participación.**

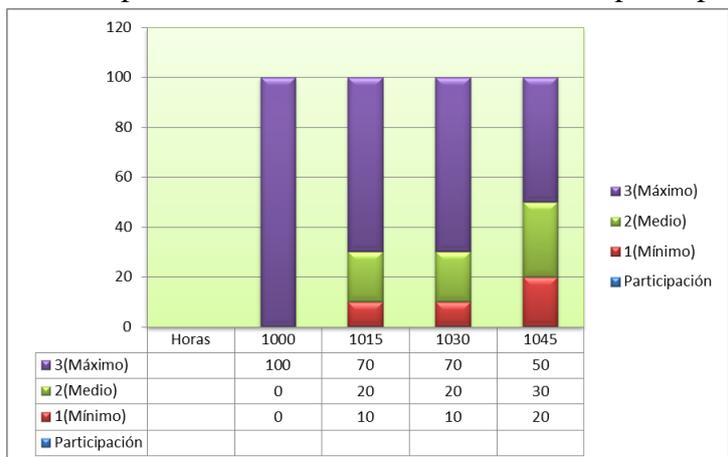
- **Primer posible escenario (variable participación).**

La actividad ha sido exitosa. La participación no ha disminuido en ningún momento.



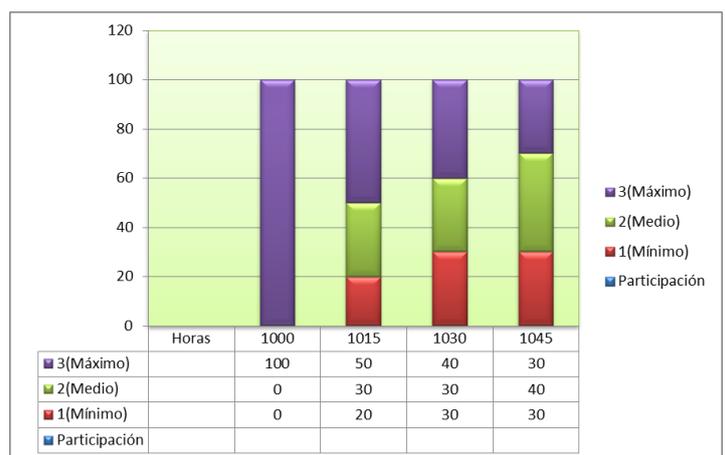
- **Segundo posible escenario (variable participación).**

La actividad tiene éxito pero debe ser modificada. La variable participación descendió.



- **Tercer posible escenario (variable participación).**

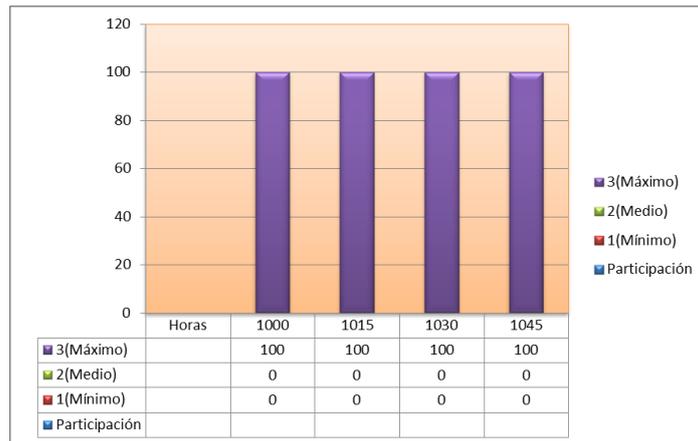
La actividad no tiene éxito ninguno. El factor participación ha descendido considerablemente.



- ✓ **Resultados variable motivación.**

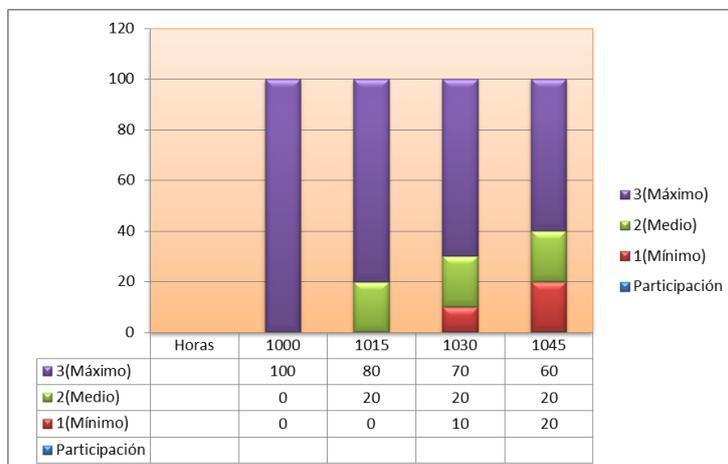
- **Primer posible escenario (variable motivación).**

El alumnado muestra iniciativa y se sienten cómodos con la actividad en todo momento.



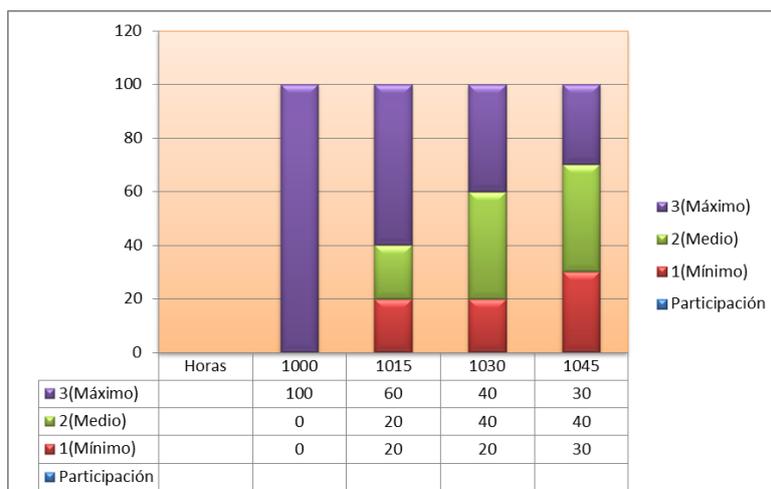
- Segundo posible escenario (variable motivación).

El alumnado comienza la sesión muy motivado pero disminuye progresivamente.



- Tercer posible escenario (variable motivación).

La motivación cae en picado, por consiguiente, la actividad no ha logrado ningún éxito.



5. Evaluación.

La evaluación se realizará mediante el análisis de las tablas de resultados. Un docente desarrollará la sesión por medio de las actividades propuestas mientras otro docente recogerá de forma simultánea los datos observando el comportamiento del alumnado cada 15 minutos. Los niños/as no deben de notar la presencia del segundo docente, mero observador del aula. Para que una actividad se considere adecuada y exitosa, nuestra variable no debe de encontrarse nunca por debajo del 70%. Este porcentaje puede ser modificado por los docentes en función de las características de su alumnado.

Comenzando con la primera variable (**interés**), se han dado tres posibles escenarios. En el primero, la actividad ha muy interesante por el alumnado, por tanto, se ha alcanzado el objetivo y no debe de haber ninguna modificación. Sería posible que se pudiera alargar la sesión o incluso continuar durante la siguiente. Continuamos con los datos recogidos en el segundo gráfico. Como podemos comprobar van descendiendo de forma progresiva. Hasta las 10.30h el alumnado mostraba el 70% de interés. La sesión debe ser finalizada a esa hora o cambiar de dinámicas para mantener a los niños/as interesados en los contenidos y actividades desarrolladas. En el último gráfico, la barra del interés cae en picado a mitad de la sesión, llegando a alcanzar a las 10.15 incluso una cifra mínima. Por tanto, deberíamos al instante y modificar nuestra actividad, en función de las necesidades y motivaciones del alumnado. No ha logrado éxito ninguno.

Continuando con la segunda variable (**participación**), se han propuesto tres casos posibles. En el escenario número uno, la participación es íntegra. Todos los niños/as quieren ser participantes en la sesión desde el primer momento. El porcentaje no ha descendido en ningún momento, siendo posible una prolongación en el tiempo de la misma actividad o tomándola como base para las siguientes sesiones. El escenario número dos es un poco diferente. El porcentaje mínimo se alcanza los últimos 15 minutos de la clase con un 50%. Por consiguiente, la sesión debería de ser transformada para poder completar el tiempo estimado o dar por acabada a las 10.30, hora en la que se da el porcentaje deseado. Por último, el escenario número tres, es completamente diferente al primero o al segundo, sin alcanzar el éxito en ningún momento del desarrollo de la actividad en el aula. Antes de alcanzar la mitad de la sesión ya encontramos el porcentaje bajo mínimos y al final de la sesión, se llega a alcanzar el fracaso total de la actividad.

Para finalizar, deberemos realizar la evaluación de la tercera variable (**motivación**). Es una de las más importantes a nivel curricular, ya que cuando el alumnado se encuentra motivado, los conocimientos son adquiridos afectuosamente. Al igual que con las variables anteriores, proponemos tres escenarios. El más exitoso en el primer caso, siendo la motivación máxima durante los 45 minutos. El segundo caso, el cual varía notablemente, descendiendo progresivamente la motivación de los niños/as hasta las 10.30, hora en la que debe de ser finalizada la sesión. Finalmente, el peor de

los casos en el escenario tres, alcanzando cifras mínimas desde el principio de la clase, debiendo ser modificadas las actividades propuestas.

Por tanto, el docente tiene que fijar un porcentaje mínimo que debe de ser cubierto por diversas variables, siempre partiendo de las motivaciones, recursos y necesidades de alumnos/as en el aula. En función de este porcentaje, se debe de ir modificando la actividad y el tiempo de la misma, con el objetivo del éxito de nuestro proyecto.

6. Conclusiones.

En ausencia de la ejecución de la propuesta de intervención presente en el documento, no es posible reflejar conclusiones firmes. No obstante, se trata de un proyecto innovador testado en el cual no es necesario que el profesorado tenga una formación especial, solo conocimientos básicos para la ejecución en cada área de las tareas propuestas durante el trimestre. Para obtener dichos conocimientos e información necesaria para el desarrollo de las sesiones basta con acceso a internet. Por tanto, las fuentes de información son fácilmente accesibles. Todas las actividades requieren material complementario, debido a la ausencia del tradicional libro de texto. Dicho material es sencillo de elaborar u obtener.

El éxito del proyecto depende de la actitud por parte del docente, quien debe ser motivador y activo en todo momento, cuya imaginación y práctica tiene que adaptarse siempre a las necesidades del alumnado. Como bien he dicho anteriormente, es aconsejable que un segundo docente adquiera el rol de observador y recoja en las tablas de resultados los comportamientos de los niños para poder cuantificar y calificar el éxito o fracaso de cada una de las actividades desarrolladas durante el trimestre escolar.

Como docentes tomamos una labor muy importante en nuestras aulas con el alumnado: ingenieros de almas. Si conseguimos llegar al alma de los más pequeños/as, ellos conseguirán el poder de cambiar el mundo. Por consiguiente, de nosotros depende construir almas libres y reales, capaces de resolver problemas sociales relevantes y construir un nuevo mundo.

7. Bibliografía.

- Ardila, R. (2010). Inteligencia. ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar? *Revista Académica Colombiana de Ciencias*, 35(134), 97–103.
- Blumenfeld P. C., Soloway W., Marx R. W., Krajcik J. S., Guzdial M., Palincsar A. (1991) Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist* 26, (3-4), 369-398.
- Bravo A., Gomez A. , Marquez C. , Sanmarti N. (2005) La mediación analógica en la ciencia escolar. Propuesta de la “función modelo teórico”. *Enseñanza de las ciencias*, numero extra, 1-5.
- Gamboa Mora, M. C., García Sandoval, Y., & Beltrán Acosta, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista De Investigaciones UNAD*, 12(1), 101-128.

- Guzmán, A. (Ago., 2003). Educación socio-ambiental y problemática medio-ambiental global. *Ecoportal*.
- Martínez Castillo, Róger (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1),97-111.
- Martínez, R. (2007b). Aspectos políticos de la educación ambiental. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación (INIE)*, Vol. 7(3), 1-25.
- Medina B, A. (2011). Inteligencias múltiples.
- Novo M. (2006) El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa. Madrid: UNESCO. Pearson. Capítulo 3.
- Stern, W. (2018). *The Psychological Methods of Testing Intelligence*. CHIZINE PUBN
- Torres-Porras J. y Arrebola J.C. (2018) Construyendo la ciudad sostenible en Educación Primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 15 (2) , 2501*.
- UNESCO. (2004). *Education for a Sustainable Development*.
- UNFPA. (2011) Estado de la población mundial 2011. División de Información y Relaciones Externas del Fondo de Población de las Naciones Unidas. Nueva York.
- Vilches A., Gil Pérez D., Toscano J. C., Macías O. (2008) Obstáculos que pueden estar impidiendo la implicación de la ciudadanía, y en particular de los educadores, en la construcción de un futuro sostenible. Formas de superarlos. *Revista CTS 11 (4), 139 162*.
- Waters C. N., Zalasiewicz J., Summerhayes C., Barnosky A. D., Poirier C., Gałuszka A., &Jeandel C. (2016) The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct fromthe Holocene. *Science 351 (6269), aad2622*.

