



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

Datos técnicos

Autoría: Ricardo Navarro Pérez

Centro educativo: Tecnico de la DGFPEA

Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas

Estudio: 3º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)

Materias: Matemáticas (MAT)

Identificación

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

Justificación: Esta tarea está centrada en el único criterio de evaluación que enlaza con el Bloque de Geometría que se establece en el currículo en el tercer curso de la ESO en la materia de Matemáticas. Con esta tarea se abordarán aspectos que figuran en el currículo como los movimientos en el plano: traslaciones, simetrías y giros, a partir de conocer los elementos básicos para la descripción de figuras: punto, recta, segmento, ángulo y arco. También se incluyen lugares geométricos como: la mediatriz de un segmento, la bisectriz de un ángulo y la circunferencia. En algunos ejercicios dentro de las actividades propondremos aplicar teoremas como Thales y Pitágoras para resolver problemas tanto numéricos como geométricos. Otro aspecto curricular que también se aborda es la curiosidad e interés por investigar sobre formas, configuraciones y relaciones geométricas en contextos reales pudiendo utilizar programas informáticos para facilitar la comprensión de las relaciones geométricas. Por último también se aborda el conocimiento de movimiento en el plano como medio para utilizar algunas figuras para teselar, rodar y minimizar áreas y perímetros. La finalidad que se persigue es que el alumnado identifique, tanto en la vida cotidiana como en problemas planteados desde distintos ámbitos del conocimiento, cuando y como se presenta un movimiento en el plano. De forma interdisciplinar se trabajarán con diferentes áreas mediante la realización de actividades diseñadas con un enfoque competencial, siendo por ello que, a través de dichas actividades, conseguiremos también que el alumnado: -Busque información referida a la evolución histórica de las cometas, explicando las formas geométricas posibles. -Manipule y construya cometas. - Realice una exposición a nivel de centro de las cometas realizadas, explicando mediante paneles informativos las relaciones geométricas que existen en su cometa. - Presente, en forma de diario, el proceso seguido en la investigación y la elaboración de dichas cometas (individual).

Si nos centramos en los objetivos didácticos que se pretenden conseguir con esta tarea podríamos citar:

- indagar en el estudio de las cometas y enlazarlos con lugares geométricos que pueden describir con su movimiento
- Utilizar, de forma guiada, diferentes páginas web para buscar información referida a la tarea, discriminando lo importante.
- Realizar mediciones y construcciones dándole especial importancia a la exactitud de las mismas.
- Trabajar en equipo y de forma colaborativa.
- Valorar la importancia de las anotaciones que se realizan durante todo el proceso de realización de la tarea.
- Extraer información para transmitirla en paneles informativos y/o digitales.

Si buscamos una justificación curricular, con esta tarea se desarrollan capacidades que se nombran en los Objetivos Generales de la Enseñanza Secundaria Obligatoria desde esta área como:

Dentro del objetivo 1. Incorporar el razonamiento y las formas de expresión matemática (numérica, gráfica, **geométrica**, ...) al lenguaje y a los modos de argumentación habituales en los distintos ámbitos de la actividad humana.

Dentro del objetivo 3. Utilizar técnicas de recogida de información y procedimientos de medida para cuantificar aspectos de la realidad, realizar los cálculos apropiados a cada situación y analizar los datos obtenidos con el fin de interpretarlos mejor.

Dentro del objetivo 5. Localizar y describir formas y relaciones espaciales en la vida cotidiana, **analizar propiedades y relaciones geométricas** y utilizar la visualización y la modelización, tanto para contribuir al sentido estético como para estimular la creatividad y la imaginación.

Dentro del objetivo 6. Utilizar de forma adecuada los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos, Internet, etc.) para realizar aplicaciones de las matemáticas y también como ayuda en el aprendizaje.

Dentro del objetivo 9. Manifestar una actitud positiva y confianza en las propias habilidades ante la resolución de problemas que permitan disfrutar de los aspectos lúdicos, creativos, estéticos, manipulativos y prácticos de las matemáticas.

Dentro del objetivo 10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes y la cultura escolar para afrontar las situaciones que requieran su empleo, de forma creativa, analítica y crítica.

Dentro del objetivo 11. Entender la matemática como una ciencia abierta y dinámica, y valorarla como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en el mundo actual, aplicando las competencias que le son propias para analizar y valorar distintos fenómenos sociales.

Y si quisiéramos buscar esta justificación podríamos incluso vincularla con aspectos que se nombran desde la Introducción del currículo de Matemáticas en Secundaria:

En dicha introducción se cita *...La profundización en la proporcionalidad geométrica (trabajada de manera conjunta con la proporcionalidad numérica) contribuye al cálculo de medidas, por métodos indirectos, de longitudes, superficies y volúmenes referidos a un rango más amplio de objetos y espacios. El uso de programas informáticos específicos de geometría supone un apoyo para afianzar y comprender distintos conceptos, transformaciones y construcciones geométricas, comprobaciones de propiedades, etc. Mosaicos, pintaderas y celosías, que aparecen en fachadas de edificios y monumentos de nuestras Islas, y en bordados y calados, permiten descubrir unos principios de repetición que se pueden formalizar con conocimientos geométricos*

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

mínimos.

Con esta tarea se trabaja prácticamente la Geometría recomendada para este curso, que aparece en el Bloque IV:

2. Determinación de figuras a partir de ciertas propiedades. Lugares geométricos: mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo y circunferencia.
3. Resolución de problemas geométricos y del medio físico. Aplicación de los teoremas de Thales y Pitágoras.
4. Movimientos en el plano: traslaciones, simetrías y giros. Elementos invariantes de cada movimiento. Uso de los movimientos para el análisis y representación de figuras y configuraciones geométricas. Utilización de algunas figuras y cuerpos para teselar, rodar, minimizar áreas y perímetros, etc.
5. Planos de simetría en los poliedros.
6. Reconocimiento de los movimientos en la naturaleza, en el arte y en otras construcciones humanas. Identificación de las transformaciones isométricas en la artesanía y la decoración tradicional canaria.
8. Curiosidad e interés por investigar sobre formas, configuraciones y relaciones geométricas en contextos reales.
9. Utilización de programas informáticos para facilitar la comprensión de las relaciones geométricas.

Con estos argumentos podemos ver que está mas que justificada la elección de esta tarea para evaluar el criterio V de 3ºESO de Matemáticas.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Matemáticas

Código	Descripción
SMAT03C05	<p>Reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano y utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones. Con este objetivo se pretende valorar si el alumnado es capaz de comprender los movimientos en el plano, para que puedan ser utilizados como un recurso más de análisis en una formación natural o en una creación artística. El reconocimiento de los movimientos lleva consigo la identificación de sus elementos característicos: ejes de simetría, centro y amplitud de giro, etc. Igualmente los lugares geométricos se reconocerán por sus propiedades, no por su expresión algebraica. Se trata de evaluar, además, la creatividad y capacidad para manipular objetos y componer movimientos para generar creaciones propias.</p> <p>Competencias: Competencia matemática, Competencia cultural y artística.</p> <p>🏠 Calificación 0-4: Reconoce, con ayuda de otras personas, algunas transformaciones geométricas sencillas producidas por los movimientos en el plano (traslaciones, simetrías y giros), mediante la observación directa y el análisis dirigido de ejemplos muy simples que se encuentran en juegos y objetos de uso cotidiano, así como en algunas formaciones naturales, creaciones artísticas y en otras construcciones humanas que se dan en contextos cercanos, mostrando dificultad para identificar algunos de los elementos</p> <p>🏠 Calificación 5-6: Reconoce, con ayuda de un patrón, las principales transformaciones geométricas producidas por los movimientos en el plano (traslaciones, simetrías y giros), identificando, a partir de pautas concretas, los elementos característicos de las figuras (ejes de simetría, centro y amplitud de giro, etc.) y los lugares geométricos (mediatriz, bisectriz y circunferencia), mediante la observación directa y el análisis, detallado y guiado, de ejemplos sencillos que se encuentran en juegos y objetos de uso cotidiano, así</p> <p>🏠 Calificación 7-8: Reconoce, con cierta facilidad, las principales transformaciones geométricas producidas por los movimientos en el plano (traslaciones, simetrías y giros), identificando, a partir de pautas generales, los elementos característicos de las figuras (ejes de simetría, centro y amplitud de giro, etc.) y los lugares geométricos (mediatriz, bisectriz y circunferencia), mediante la observación directa y el análisis detallado de ejemplos sencillos que se encuentran en juegos y objetos de uso cotidiano, así como en</p> <p>🏠 Calificación 9-10: Reconoce, con bastante facilidad y precisión, las transformaciones geométricas producidas por los movimientos en el plano (traslaciones, simetrías y giros), identificando, de manera autónoma, los elementos característicos de las figuras (ejes de simetría, centro y amplitud de giro, etc.) y los lugares geométricos (mediatriz, bisectriz y circunferencia), mediante la observación directa y el análisis exhaustivo de ejemplos que se encuentran en juegos y objetos de uso cotidiano, así como en formaciones</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

Código	Descripción
	<p>característicos de las figuras (ejes de simetría, centro y amplitud de giro, etc.) y los lugares geométricos (mediatriz, bisectriz y circunferencia). Utiliza, con poca precisión, los movimientos en el plano para generar composiciones artísticas sencillas poco elaboradas, mediante la manipulación mecánica de objetos y de animaciones interactivas, participando con poco interés en diversas situaciones de aprendizaje, como pequeñas investigaciones, exposiciones, concursos, etc.</p> <p>como en formaciones naturales, creaciones artísticas y en otras construcciones humanas que se dan en contextos cercanos. Utiliza, siguiendo modelos conocidos, los movimientos en el plano para generar composiciones artísticas sencillas, mediante la manipulación correcta de objetos y de animaciones interactivas, a través de la participación dirigida en diversas situaciones de aprendizaje, como pequeñas investigaciones, exposiciones, concursos, etc.</p> <p>formaciones naturales, creaciones artísticas y en otras construcciones humanas que se dan en diversos contextos. Utiliza, con criterios dados, los movimientos en el plano para generar composiciones artísticas, con cierta creatividad, mediante la manipulación correcta de objetos y de animaciones interactivas, a través de la participación activa en diversas situaciones de aprendizaje, como pequeñas investigaciones, exposiciones, concursos, etc.</p> <p>naturales, creaciones artísticas y en otras construcciones humanas que se dan en diversos contextos. Utiliza, con criterio propio, los movimientos en el plano para generar composiciones artísticas, con bastante originalidad y creatividad, mediante la manipulación minuciosa de objetos y de animaciones interactivas, participando con gran iniciativa personal en diversas situaciones de aprendizaje, como pequeñas investigaciones, exposiciones, concursos, etc.</p>

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Investigación Grupal, Enseñanza no directiva

Fundamentos metodológicos: Investigación guiada, aprendizaje cooperativo, enseñanza por tareas.

Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- Actividad 1: ¿Qué ves? Presentación de distintas imágenes de Cometas. Cometas, su historia.						
<p><i>¿Te gustan las cometas? Pues ya están aquí.</i> Así comienza esta primera actividad en la que se ha creado una secuencia de ejercicios para que el alumnado reconozca las transformaciones producidas por los movimientos en el plano y utilizar las cometas como elemento que ayuda su comprensión. Hay una primera parte que se introduce el concepto de proporcionalidad como elemento introductorio de movimientos con transformación (semejanzas) y seguidamente iniciamos los movimientos en el plano sin transformación, isometrías (traslación, giro y simetría). A lo largo de la actividad se trabajará por parejas en algunos momentos donde investigarán la historia de las cometas, el concepto de proporcionalidad, movimientos... y una segunda parte donde se trabajará de forma individual, algunos ejercicios sobre los posibles movimientos en el vuelo de una cometa y la aparición de composición de movimientos en vida artística y cultural de nuestro entorno.</p>						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

[1]- Actividad 1: ¿Qué ves? Presentación de distintas imágenes de Cometas. Cometas, su historia.						
- SMAT03C05	- Cuestionario I	- Trabajo individual - Grupos Fijos	3	Como ayuda al profesorado se adjunta la actividad 1.doc , que es la actividad secuenciada y en ella se da información de como desarrollar la actividad y los recursos necesarios: Ordenadores con conexión a internet y con Explorador de internet Cuestionario I [formulario google] Cuaderno individual Diario de clase [google docs]	Aula medusa o alguna sala de informática del centro	Dentro del recurso actividad1.doc se ofrece información detallada al profesorado de todo el proceso. Se sugiere la creación del cuestionario I como formulario google, pero también es posible si se desarrolla en papel. A lo largo del documento se ofrece ayuda de como realizar un formulario google y la creación de un cuaderno de aula para el alumnado con google docs.
[3]- Actividad 2: indagación, análisis de casos: Tipos de cometas y su geometría.						
<p><i>Ya conoces mas cosas sobre cometas, ¿o no? Quizás creías que solo había un tipo de cometas, pero... ¡que va!, existen muchísimos modelos. Dependerá de su tamaño, forma, materiales en los que se construye... Así comienza esta segunda actividad en la que se ha creado una secuencia de ejercicios para que el alumnado identifique los elementos característicos de las figuras (ejes de simetría, centro , amplitud de giro) mediante la observación directa. Hay una parte donde se seguirá completando el cuestionario del día anterior y otra donde se proponen prácticas sencillas en programas de dibujo y en geogebra. Se desarrollará la mayor parte de las sesiones en esos grupos fijos formados por parejas estables. Se enfatizará en lo riguroso que se debe ser en las medidas de las creaciones ya que depende ello su correcta realización, teniendo como apoyo las razones de proporcionalidad y escalas.</i></p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT03C05	- Cuestionario I (Continuación)	- Trabajo individual - Grupos Fijos	4	Como ayuda al profesorado se adjunta la actividad 2.doc , que es la actividad secuenciada y en ella se da información de como desarrollar la actividad y los recursos necesarios: Ordenadores con conexión a internet y con Explorador de internet. Cuestionario I Continuación [formulario google] Programa Geogebra Programa de dibujo [paint, dibujos de Google, aplicación conectada draw.io] Diario de clase [google docs]	Aula Medusa o alguna sala de informática del centro.	Dentro del recurso actividad 2.doc se ofrece información más que detallada para el profesorado de todo el proceso. Se sugiere que si se decide la lectura de esta actividad 2 por parte del alumnado se haga de manera telemática. Por otro lado se debe seguir con la creación del cuaderno de aula individual.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

[4]- Actividad 3: Creación de cometas

¿Ya podemos esbozar nuestra cometa! ¿De que forma la haréis? ¿rombo, romboide, triangular, circular, poligonal...? Vaya, es una difícil elección. Así comienza esta tercera actividad en la que se ha creado una secuencia de ejercicios que prepare suficientemente al alumnado para realizar una cometa y lo que es más importante que sepan describirla analizandola geoméricamente y valorando su construcción. se deberá evaluar si el alumnado identifica en ella lugares geométricos (mediatriz, bisectriz y circunferencia) y analizarán las creaciones de cometas como algo artístico. Durante el desarrollo de toda la actividad se proseguirá con esas parejas fijas que serán un equipo que no solo la construirá sino la defenderá ante sus compañeros. ¡La nuestra es la mejor porque...!

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT03C05	- Exposición justificativa	- Grupos Fijos - Trabajo individual	4	Como ayuda al profesorado se adjuntan esta vez la actividad 3.doc , que es la actividad secuenciada y en ella se da información de como desarrollar la actividad y los recursos necesarios: Ordenadores con conexión a internet y con Explorador de internet. Programa Geogebra Programas de dibujo [paint, dibujos de google, aplicación conectada draw.io] Utensilios varios para la confección de la cometa: papel (diferentes tipos), hilo, tijeras, cola,... Diario de clase [google docs] Se propone también de manera opcional de grabar un video o la realización de fotos para explicar el proceso seguido en la confección de la cometa. Se proponen aplicaciones para la edición posterior de los videos[windows movie maker o wevideo] . Esta vez se adjunta también un video sobre construcción de cometas y la importancia de realizarla correctamente.	Aula medusa o alguna sala de informática del centro.	Dentro del recurso actividad 3.doc se ofrece información detallada al profesorado de todo el proceso. Para la realización de la defensa de la cometa se propone una pequeña exposición. Se deben valorar expresiones como:... Una vez confeccionada la cometa realizarán una exposición justificativa en clase. Deberá guiarse para que el alumnado comente datos como "...si aumento las dimensiones de mi cometa la superficie de la vela... ", "...el costo de mi cometa es proporcional a su...", "... si la longitud de la cola disminuye su peso debe ser... ", "para realizara utilizamos la bisectriz...", " en la estructura de la cometa podemos ver que la mediatriz de..."Además debe exponer y comentar el proceso realizado para su confección y extraer aspectos de su cometa donde aparezcan terminos geométricos, debiendo justificar el por qué han elegido ese diseño.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

[6]- Actividad 4: Exponemos nuestras cometas / como y por qué la hicimos así

La clase está nerviosa, lleva el momento de exponer nuestros trabajos a ¡todo el centro! Tendremos que presentarlo de una manera rigurosa y clara, porque todos los compañeros y compañeras de otras clases, verán que cosas más curiosas hemos llegado a hacer. Así comienza esta cuarta actividad en la que se ha creado una secuencia de ejercicios que prepare al alumnado a generar composiciones artísticas mediante la manipulación de objetos mediante animaciones interactivas con el fin de una exposición de las cometas en un lugar público del centro escolar. Estas cometas llevarán carteles identificativos, logos e información sobre el por qué han elegido ese diseño. También podrá ser expuesto un video de cómo se realizó dicha cometa. Deben plasmar el análisis geométrico de ella y valorar su construcción. Se deberá evaluar si el alumnado acompaña la cometa de elementos decorativos como composiciones artísticas como los frisos, mosaicos...

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT03C05	- Exposición cometas		3	<p>Como ayuda al profesorado se adjunta esta vez la actividad 4.doc, que es la actividad secuenciada y en ella se da información de como desarrollar la actividad y los recursos necesarios:</p> <p>Ordenadores con conexión a internet y con Explorador de internet.</p> <p>Materiales para exposicion: tijeras, cola, papel, rotuladores, cinta...</p> <p>Programas de dibujo [paint, dibujos de google, aplicación conectada draw.io] como ayuda para la decoración del stand</p> <p>Programas de presentación impress, presentador de diapositivas google...</p> <p>Programas de presentación impress, presentador de diapositivas google...</p> <p>Diario de clase [google docs]</p>	Aula Medusa o alguna sala de informática del centro. Salón de exposiciones en el centro	Dentro del recurso actividad 4.doc se ofrece información detallada al profesorado de todo el proceso. Para exposición de la cometa en el stand del centro se propone utilizar elementos decorativos matemáticos y la visualización simultanea de videos explicativos del proceso. Se debe valorar la calidad de estas presentaciones. Deberá guiarse para que el alumnado responda a todas las preguntas que los visitantes del centro le hagan sobre su cometa y los elementos decorativos geométrico-matemáticos utilizados en el stand.

[7]- Actividad 5: La mejor cometa. ¿Cuál eliges?

Hoy dan el resultado de las valoraciones, ¡que bien!. Durante los 5 recreos de esta semana han estado expuestas todas las cometas en todos los stand. El alumnado que ha realizado la cometa lo ha hecho muy bien, han defendido la cometa perfectamente y los stand han estado preciosos. Todo visto con un ojo matemático, eso sí, ha sido increíble. Así comienza esta quinta actividad en la que se ha creado una secuencia de ejercicios que complete el ciclo de aprendizaje sobre el alumnado, haciendo partcipe de presentaciones de sus productos y generando una concienciación de lo que ha aprendido valorando objetivamente como han sido las cometas de los compañeros. Esto se hará por medio de una exposición de las cometas realizadas en un stand creado al efecto. En ese stand quedarán reflejadas las composiciones artísticas y animaciones interactivas realizadas durante toda la tarea mediante dibujos o visión de elementos matemáticos. Esta exposición llevará consigo un concurso de elección de que stand merece ser el mejor, tanto por la presentación del stand/cometa que por la valoración del equipo que realizó ese stand.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Cometas en mi clase

[7]- Actividad 5: La mejor cometa. ¿Cuál eliges?

Toma valor la continuación del diario de clase, que se propone que sea online, donde el alumno describe el proceso de aprendizaje conseguido como herramienta de reflexión del proceso seguido en esta tarea.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT03C05	- formulario valoración - Diario de clase	- Grupos Fijos - Trabajo individual	1	Como ayuda al profesorado se adjunta esta vez la actividad 5.doc , que es la actividad secuenciada y en ella se da información de como desarrollar la actividad y los recursos necesarios: Ordenadores con conexión a internet y con Explorador de internet para los stand que lo requieran para la votación insitu de los stand/cometas y equipos. Formulario online de votación [google drive formularios] Diario de clase [google docs]	Aula Medusa o alguna sala de informática del centro. Sala de exposiciones en el centro	Dentro del recurso actividad 5.doc se ofrece información detallada al profesorado de todo el proceso. Para la realización de las votaciones se requiere poner a disposición de la comunidad educativa que va a votar el link al formulario de votación. Incidir que es tan importante votar a la exposición física como oral de los miembros del stand.

Referencias, Observaciones, Propuestas

Referencias: Decreto 127/2007 de 24 de Mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Rubricas Proideac de Matemáticas 3 ESO

Orientaciones para la creación de situaciones de aprendizaje TIC, ATE [medusa].

Observaciones: A lo largo de todas las actividades se hace especial hincapié en la necesidad de utilizar tanto recursos TIC como espacios que los posean. Durante toda la realización de la tarea se necesita como espacio una de las aulas de informática del centro, esto puede ser un handicap pero se considera necesario para el correcto desarrollo de esta tarea.

Se propone trabajar con una serie de aplicaciones gratuitas vinculadas a google (El diario de clase online vinculado con google drive, el formulario online para el cuestionario I, esbozos de la cometa en dibujo Google...) que hace necesario que cada alumno /a disponga de un correo electrónico, pero este será solicitado a sus padres y será custodiado por ellos para su correcta utilización.

En cada una de las actividades se ofrece una propuesta de secuenciación didáctica en el documento anexo con el mismo nombre de las actividades: actividad 1.doc, actividad 2.doc,...En dichos documentos, a modo de ayuda para el profesor, se muestra los elementos de la rúbrica del criterio V de 3º ESO de Matemáticas que se pretenden evaluar en cada una de las actividades.

Acompañando a esta ayuda para el profesor, también se muestra en cada actividad guiada, información adicional tanto en tutoriales como videotutoriales de los programas que se van proponiendo a lo largo de esa actividad.

Propuestas: Se podría hacer un trabajo de coordinación con el Departamento de Plástica para vincular la realización de la cometa con las horas que este departamento posee con este grupo. Se sugiere que en algunas de las actividades se coordine con algunas otras áreas para que sean sesiones de 2 horas para poder realizar la tarea con cierta coherencia de investigación.

Con afán de incidir aún más en el aspecto de la sostenibilidad como tema transversal, a parte de realizar el stand de exposición y la cometa con materiales reciclados, se propone que si se requiere la visión por parte del alumnado de estas actividades guiadas, se haga de forma digital, ya que son perfectas para realizar su desarrollo telemático.