



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

El impacto de los ODS en las matemáticas

Dácil Afonso Castro

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por Eduardo Fernández Saiz

Convocatoria de julio 2022

Índice

Resumen.....	4
1. Introducción y justificación.....	5
1.1. Criterios seguidos para elaborar la programación	7
1.2. Marco normativo.....	8
2. Contextualización.....	10
2.1. Características del entorno escolar	10
2.2. Centro	11
2.3. Aula.....	12
2.4. Alumnado	13
3. Concreción curricular.....	13
3.1. Objetivos generales de la etapa	13
3.2. Situaciones de aprendizaje.....	15
4. Metodología.....	29
4.1. Principios metodológicos	29
4.2. Estrategias	31
4.3. Tipos de actividades	33
4.4. Agrupamientos	34
4.5. Actividades complementarias	35
4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas	35
4.7. Materiales y recursos didácticos	36
5. Atención a la diversidad.....	37
5.1. Aspectos generales y normativa.....	37
5.2. Medidas ordinarias	38
5.3. Medidas extraordinarias.....	40
6. Educación en valores, planes y programas.....	41
6.1. Educación en valores desde la asignatura.....	42
6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística	42
6.3. Integración de las TIC	42
7. Evaluación del aprendizaje del alumnado	44

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	44
7.2. Criterios de calificación.....	45
7.3. Planes de refuerzo y ampliación.....	46
8. Conclusión.....	46
9. Referencias.....	48
Anexos.....	51

Resumen

Esta programación didáctica tiene la intención de acercarnos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de las matemáticas del Tramo III en un Centro de Enseñanza para Adultos en el norte de Tenerife. Trabajaremos con un alumnado con diferentes y diversas dificultades en la que la actualización y flexibilidad de la programación didáctica es fundamental, además de la adaptación a cada persona de las actividades que desarrollemos en el aula.

Se intentará, por tanto, tener especial atención a cada caso en particular, desde el minuto uno en que una persona entra por el CEPA, analizando sus características y sus particularidades, para poder adaptar sus objetivos a los contenidos y criterios de la asignatura.

Los ODS son unas herramientas muy importantes en la vida de cualquier persona que ahora hemos puesto a disposición del alumnado para que los conozca y los pueda aplicar a su vida diaria. Y a su vez, queremos que el alumnado sea el enlace con nuestra comunidad para ser los transmisores de la realidad actual de los ODS, las herramientas que podemos utilizar y las mejoras que podemos implantar en nuestro entorno.

Es fundamental que las personas seamos conscientes de la realidad en la que nos encontramos actualmente y los pasos que podemos realizar para cambiar el mundo.

1. Introducción y justificación

Siempre he considerado que hemos venido a esta vida para estar en constante aprendizaje a todos los niveles, personal, emocional, profesional, educacional, ... Por eso considero que la labor que hacen los Centros de Educación para Adultos es fundamental. En estos centros no solo se trabaja la demanda educativa sino también la demanda social. Se trabaja con un alumnado que en algún momento perdió el tren de la educación, y a veces, también perdió parte de su rumbo. Estos centros son algo más que el eslogan y un imperativo legislativo “educación a lo largo de toda la vida”. Lo que el Consejo Europeo denominó “lifelong learning”, y que engloba un amplio abanico de programas de formación de personas adultas en Europa, comprometidos con los acuerdos que en 2005 conformaron la “estrategia de Lisboa”. Los CEPA son el vagón de cola de ese tren educativo que se supone debe pasar por cualquier lugar y en cualquier momento de la vida, recogiendo a pasajeros extraviados en andenes a veces remotos.

Los CEPA se distribuyen por tramos, siguiendo la **Orden de 19 de julio de 2017**, por la que se desarrolla el currículo de la Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, podemos encontrar los siguientes periodos, niveles y tramos:

Periodos	Niveles	Tramos
Formación Básica Postinicial (FBPI)	Nivel II	IV Titulación III Avanzado
	Nivel I	II Consolidación I Elemental
Formación Básica Inicial (FBI)	--	II Inicial 2.º I Inicial 1.º

Las materias que componen este currículo se organizan dentro de los ámbitos de conocimiento de acuerdo con la siguiente estructura:

Ámbitos	Materias
Comunicación	Lengua Castellana y Literatura Lengua Extranjera: inglés
Científico-Tecnológico	Matemáticas Conocimiento Natural Tecnología e Informática
Social	Conocimiento Social Desarrollo Personal y Participación Social Trabajo y Sociedad

A su vez, cada materia curricular de FBPA se organiza, dentro de cada tramo, en bloques de contenidos. Esta organización permite que cada persona pueda establecer su ritmo de aprendizaje, de acuerdo con sus características y posibilidades personales.

En este trabajo nos centramos en el **Tramo III del ámbito científico tecnológico**, en concreto con la materia de matemáticas.

Las matemáticas son un medio para contribuir al desarrollo de habilidades como: comprender, organizar y emitir información, describir y explicar fenómenos y resultados, aumentar la confianza en sí mismo, dotar de flexibilidad para tratar situaciones y buscar variantes a los problemas, tener paciencia y perseverancia en la búsqueda de soluciones, hacerse preguntas y tomar decisiones, contribuir al sentido estético y estimular la creatividad y la imaginación. Igualmente, el propio aprendizaje de las matemáticas tiene un carácter investigativo, descubridor y crítico, que capacita para analizar la realidad, producir ideas y conocimientos nuevos, entender situaciones, recibir nuevas informaciones y adaptarse a entornos cambiantes.

Dado que la sociedad en que vivimos es muy cambiante, sometida a continuos cambios, con grandes avances tecnológicos y con importante presencia de los medios de comunicación las personas, y en especial los y las adolescentes, para participar de forma activa en la sociedad

necesitan tener capacidad para recibir, procesar y emitir información, entender múltiples aspectos técnicos y tecnológicos o adaptarse a nuevas situaciones.

El conocimiento matemático permite referirse a múltiples situaciones e informaciones, de manera concisa, clara e inteligible no sólo en situaciones ligadas a objetos concretos, sino que se encuentra con la posibilidad de dar entrada a suposiciones, conjeturas e hipótesis, y a un aumento progresivo de abstraer relaciones, realizar inferencias y operar con relaciones simbólicas a partir de la manipulación de recursos diversos (objetos físicos, materiales estructurados, representaciones o modelos).

A lo largo de esta programación didáctica veremos como elaboramos un proyecto basado en los ODS en el que cada situación de aprendizaje utiliza un modelo diferente como pueden ser el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje de servicios, modelo de Merrill, ... donde se trabajaran aspectos tan importantes como los principios metodológicos, la evaluación, las estrategias o agrupamientos utilizados así como la atención a la diversidad, planes para la educación en valores,... teniendo en cuenta las infraestructuras, recursos y herramientas que cuenta el centro, así como la variedad y dificultades que cuenta el alumnado, adaptándonos e individualizando cada programa o actividad a las especificaciones y características del alumnado.

1.1. Criterios seguidos para elaborar la programación

Esta programación va dirigida al alumnado adulto, con cargas familiares, con problemas físicos, psicológicos, ... por lo que nuestra programación, metodología y evaluación está diseñada en función a estas características.

Se ha identificado que el primer contacto con el centro es muy difícil, por lo que hay que analizar de manera individual cada caso, realizar un pequeño estudio de sus intereses e intenciones. El simple hecho de que se hayan acercado al centro es ya un paso muy importante para el alumnado, por lo que el nivel de exigencia varía en función de cada persona.

De manera general, podemos decir que el centro utiliza medidas metodológicas específicas para cada persona, además de actividades de refuerzo y ampliación utilizando la plataforma Classroom, y habitualmente se trabaja de manera individual y gran grupo para puestas en común de alguna actividad.

El alumnado prefiere trabajar por su cuenta, a su ritmo y durante las horas de clases. En muy raras ocasiones el alumnado trabaja en casa y la tasa de absentismo es muy alta.

Para la elaboración de la programación también se ha tenido en cuenta las orientaciones y valoraciones dadas por el profesorado. Además, se ha contado con información de la memoria final del centro, así como de la Programación General Anual, el Proyecto Educativo, las normas de organización y funcionamiento, así como el Proyecto de Gestión.

1.2. Marco normativo

En el caso de los CEPA, cuentan con una normativa diferente a los centros de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, pero para la elaboración de la presente programación se ha tenido en cuenta también la normativa estatal y autonómica.

Según la **Constitución Española** en su artículo 27 y más concretamente en su apartado 1 donde reconoce que todos y todas tenemos derecho a la educación y en su artículo 2, donde se le da importancia al “desarrollo de la personalidad humana” a lo largo de toda su vida, hace referencia a la importancia de la educación, con independencia de la edad.

La **Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo**, ya lo recogía en su preámbulo, sin que la **Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013, de 9 de diciembre**, o la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, lo enmiende, señalando que resulta insuficiente ver el aprendizaje como una tarea que corresponde a las etapas de la niñez y la adolescencia y potenciando la “educación a lo largo de toda la vida” con el fin de adquirir, actualizar, completar y ampliar en todas las personas sus capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y competencias para su desarrollo personal y profesional; también el Foro Mundial de la Educación celebrado en Dakar incluía como uno de sus seis objetivos el acceso general de las personas adultas a una educación básica y continua para hacer posible que éstas puedan participar de manera sostenida en una sociedad y economía basadas en el conocimiento, así como para lograr la igualdad de oportunidades y la cohesión social.

De igual forma recoge esta idea la **Ley 6/2014, de 25 de julio**, Canaria de Educación no Universitaria destacando en su artículo 25 que “Todas las personas deben tener la posibilidad de formarse a lo largo de la vida, dentro y fuera del sistema educativo, con el fin de adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y

competencias para su desarrollo personal y profesional.”, desarrollando en su capítulo IV los artículos dedicados a la educación de personas adultas.

La **Ley 13/2003**, de 4 de abril, de Educación y Formación Permanente de Personas Adultas de Canarias contempló también estos fines y supuso la base de un marco regulador que se ha desarrollado posteriormente para dar respuesta a estos retos que se plantean en el ámbito europeo e internacional y más concretamente en nuestra realidad específica, propiciando la incorporación o reincorporación de jóvenes y mayores al sistema educativo formal, el desarrollo de las competencias básicas, la ampliación de la formación y la cualificación para acceder en mejores condiciones al mercado laboral, el acceso a los bienes de la cultura y el apoyo en su desarrollo personal y social a colectivos en riesgo de marginación, entre otros.

Actualmente se encuentran en revisión y en periodo de aportaciones “la organización de la oferta de las enseñanzas para la obtención de la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria dirigidas a adultos, así como la evaluación de las mismas, adaptándolas de esta forma a la nueva normativa básica estatal.”

Asimismo, para la evaluación inicial del alumnado, siguiendo a la **Orden de 27 de agosto de 2010**, por la que se regula la evaluación del alumnado de la Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, antes de acceder al CEPA tiene que realizarse un procedimiento previo que se llama VIA. Es un procedimiento previo al inicio del proceso formativo de la persona, que tiene por objeto reconocer sus aprendizajes y aptitudes con el fin de establecer un itinerario formativo adaptado a sus necesidades, capacidades, intereses y posibilidades. Su finalidad principal es valorar las competencias con las que parte la persona, adquiridas por vías formal, no formal o informal, dentro o fuera de las instituciones educativas, y que tengan relación con los objetivos, competencias básicas y contenidos de la Formación Básica de Personas Adultas.

También tenemos que mirar hacia atrás ya que la Educación de Adultos cuente con su propia normativa el **Decreto 89/2014, de 24 de julio**, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria, estable la importancia de la adquisición de conocimientos especialmente en el ámbito científico y tecnológico. Las matemáticas desarrollan la investigación (la curiosidad), el razonamiento, el rigor y la precisión, además de desarrollar la imaginación y la capacidad de abstracción. Y lo

más importante, aplica este razonamiento matemático en la resolución de problemas cotidianos.

Y finalmente el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, recuerda que las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde investigaciones científicas hasta la cultura y el arte, forman parte de la sociedad. Por lo que es muy importante desarrollar en el alumnado instrumentos y conocimientos básicos sobre las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente en contextos sociales, laborales, académicos o científicos.

Por motivos de extensión, la totalidad de los decretos, órdenes y resoluciones tomados como referencia para la elaboración de esta programación se han enumerado en la bibliografía.

2. Contextualización

2.1. Características del entorno escolar

El ámbito geográfico del CEPA abarca el extremo Noroeste de la isla de Tenerife, con 240,73 km² de extensión. En esta zona se reparten 5 municipios y tiene una orografía variada que va desde las pendientes de la zona de medianía a la llanura de la Isla Baja y la zona de costa.

El CEPA atiende un territorio amplio con 40.492 habitantes, de los cuales, 33.265, por ser población adulta, son potenciales beneficiarios de los servicios ofrecidos por el centro. Según las series históricas de los 10 últimos años, todos sus municipios presentan una ligera pero continua pérdida de población. Muy determinada por las condiciones socioeconómicas de cada uno de ellos, búsqueda de mejores oportunidades de empleo (principalmente en el sur de la isla), así como por los vaivenes de la situación económico-laboral autonómica y nacional.

La población está compuesta en muchas zonas de la comarca por personas mayores, pues la juventud ha emigrado, y la que aún reside en la comarca trabaja fuera, principalmente en el sur de la isla, como comentamos anteriormente.

La economía está basada históricamente en la agricultura y la ganadería. La explotación turística, impulsada por la actividad de todo el archipiélago, está cambiando esta base económica pasando a ser el turismo la mayor fuente de ingresos de los habitantes de la zona.

El aula de informática está dotada de mobiliario y 16 ordenadores del Proyecto Medusa y las cuatro aulas restantes cuentan con medios audiovisuales y mobiliario adecuado.

En el último año, además se han adquirido ordenadores y tablets suficientes (20 tablets y 12 portátiles con conexión) para trabajar conjuntamente con medios digitales en al menos dos aulas más aparte de la mencionada.

Aparte de la sede, el centro tiene este curso 4 Unidades de Actuación de Personas Adultas (UAPA) ubicadas en los distintos municipios de la comarca.

El centro mantiene desde hace varios años convenios de colaboración con todos los ayuntamientos de su zona de actuación y con la Asociación para el Fomento de la Formación, el Empleo, la Información y el Desarrollo del Norte de Tenerife (AFEDES). Así mismo, colabora estrechamente con entidades educativas, culturales y sociales de su entorno. Igualmente existen vías de comunicación permanente con las agencias de empleo y desarrollo local de la zona, el Servicio Canario de Empleo, el Cabildo de Tenerife y otras empresas que solicitan nuestra colaboración para el desarrollo de talleres de empleo y actividades de distinta índole que surgen en la zona. Durante este curso, el centro acoge también siete grupos clase de la EOI, además de los dos de AFEDES y uno de Factoría social.

En este curso 2021-2022 el centro ha matriculado un total de 220 personas adultas, la mayoría de ellas situadas en una franja de edad entre 18 y 60 años y repartidas en grupos de Formación Básica de Personas Adultas, Formación Básica Postinicial, Curso de Acceso Directo a Grado Medio, Informática básica y un grupo de Preparación de la Prueba de Acceso a los Ciclos de Grado Superior.

2.3. Aula

El aula donde se desarrolla esta programación didáctica para el Tramo III de Matemáticas se encuentra dotada de una pantalla táctil, además de una pizarra blanca, un retroproyector y ordenadores de mesa para todo el alumnado. Cuenta con mesas y sillas suficientes para la buena impartición de las clases.

2.4. Alumnado

Como comentamos anteriormente nos encontramos con un alumnado adulto, con muchas dificultades para estudiar, con variedad de problemas personales, físicos, psicológicos, ... en la que la función docente primera es la de hacer un pequeño análisis de las circunstancias personales de la persona, para que vaya poco a poco adaptándose a la vida estudiantil y poder sacar adelante unos estudios básicos y obligatorias que en su momento no pudieron realizar.

Por ese motivo, al realizar la programación, debe tener un carácter flexible e individualizado a cada clase y a cada persona. Hay que tener material preparado para personas que empiecen la formación a mediados del curso, o que no puedan acudir todos los días a clase, o que necesiten más actividades para ampliar conocimientos, o por el contrario, actividades de refuerzo, ...

Nuestro alumnado está conformado por 23 personas, 15 son mujeres y 8 son hombres. Todos pertenecen a familias de clase media – baja, hay 5 de proveniencia venezolana y 1 tailandesa. Un grupo de 5 personas, tienen muchos problemas con las matemáticas, a lo que se une sus problemas para comunicarse y socializarse. En este caso, se trabaja más las habilidades sociales que la propia materia de la asignatura.

En definitiva, el alumnado cuenta con muchas peculiaridades y características socioculturales que afectan al desarrollo del aula, pero que, por ello, no es excusa para que el alumnado siga trabajando y aprovechando su tiempo en el CEPA.

3. Concreción curricular

3.1. Objetivos generales de la etapa

La **ley 6/2014, de 25 de julio**, Canaria de Educación no Universitaria, establece en el capítulo IV, artículo 38, punto 3, para la Educación de Personas Adultas que los objetivos de estas enseñanzas, su organización y el acceso, la evaluación y la obtención del título correspondiente se realizarán de acuerdo con lo recogido en la normativa básica del Estado, así como con lo dispuesto en la **Ley 13/2003, de 4 de abril**, de Educación y Formación Permanente de Personas Adultas de Canarias.

De acuerdo con esto, la Formación Básica de Personas Adultas contribuirá a desarrollar en las personas adultas las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos:

1. Adquirir y actualizar los elementos básicos de la cultura, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida a partir de un enfoque por competencias de la enseñanza y el aprendizaje que garantice la inserción social y laboral, mejorando las expectativas de empleabilidad y asegurando el desarrollo personal integral.

2. Facilitar la acreditación e integración de conocimientos y experiencia adquiridos por el alumnado adulto previamente a su incorporación a la Formación Básica de Personas Adultas, para favorecer la continuidad de sus aprendizajes, garantizando la formación a lo largo de la vida.

3. Impulsar y garantizar la igualdad de oportunidades, prestando la necesaria atención a la diversidad en todos sus aspectos, de forma que responda a las necesidades educativas concretas, el logro de objetivos y la adquisición y desarrollo de competencias del alumnado adulto, adoptándose las medidas necesarias que garanticen la inclusión e impidan cualquier tipo de discriminación que imposibilite o entorpezca alcanzar el nivel de competencia requerido y la titulación correspondiente en esta etapa de formación.

4. Favorecer la participación en actividades que promuevan la salud, el conocimiento medioambiental y el uso creativo del tiempo libre y que garanticen el pleno desarrollo del alumnado adulto como miembros activos y responsables que ejercen su ciudadanía en sus comunidades de referencia.

5. Fomentar la conciencia y los valores relativos a la igualdad de género en todos los aspectos, el respeto a las diferencias afectivo-sexuales o de orientación sexual, con especial atención a la prevención de cualquier tipo de violencia de género o actitudes intolerantes referidas a la

orientación sexual, desarrollando hábitos y valores solidarios e inclusivos que contribuyan a ejercer una ciudadanía crítica y responsable.

6. Fomentar la conciencia y los valores de equidad que contribuyan a la eliminación de cualquier tipo de discriminación o desigualdad por razón de edad, religión, cultura, capacidad, etnia u origen, entre otras.

7. Desarrollar el conocimiento y actitudes responsables de acción y cuidado del medio natural, social y cultural.

8. Fomentar actitudes tolerantes en el alumnado adulto que potencien la convivencia positiva y la prevención y resolución pacífica de los conflictos, entendiendo la negociación y la búsqueda de consensos como las vías que sustentan el ejercicio de la libertad para establecer los cauces de las relaciones interpersonales.

9. Desarrollar y potenciar la autoestima y las actitudes de resiliencia en el alumnado adulto que le permitan, a través de una correcta gestión de las emociones y hábitos saludables de cuidado personal en lo físico y lo emocional, establecer estilos de vida para su desarrollo pleno en los planos personal, laboral y social.

10. Conocer y apreciar el patrimonio cultural y natural de la Comunidad Canaria, valorando la necesidad de su protección con el fin de fomentar la creación de una identidad propia, sin exclusión del conocimiento y respeto a otras identidades culturales, para conformar un marco de convivencia acorde con las sociedades abiertas y globalizadas que equilibre los aspectos positivos de las mismas con las necesidades identitarias.

11. Generar actitudes favorables hacia el aprendizaje para potenciar la autonomía del alumnado adulto, entendiendo la necesidad de una formación permanente y la actualización constante del conocimiento a lo largo de la vida que le permita responder a los retos de las modernas sociedades del conocimiento, a través del desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender.

12. Desarrollar y actualizar el conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, como medio para desarrollar la competencia digital a través de la cual asegurar el desarrollo personal, social y económico del alumnado adulto en las sociedades de la información y el conocimiento.

3.2. Situaciones de aprendizaje

Nuestra programación didáctica va a consistir, siguiendo la **Orden de 19 de julio de 2017**, por la que se desarrolla el currículo de Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, donde se divide claramente la asignatura de matemáticas de 3º de la ESO en 4 bloques bien diferenciados (Bloque I: Número y Álgebra, Bloque II: Geometría I, Bloque III: Funciones I y Bloque IV: Estadística y Probabilidad I) y 6 criterios de evaluación.

Por este motivo, nuestra SA se encuentra dividida en 6 tablas, en las que durante la programación del curso se trabajará con un proyecto que tiene como hilo conductor durante

el desarrollo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, que la ONU aprobó en 2015 y en cada situación de aprendizaje se trabajará una metodología diferente: Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), las etapas de Merrill, Aprendizaje basado en Servicios,...

De esta manera se trabajarán los criterios de evaluación en la asignatura de matemáticas, junto con aspectos tan importantes en la vida de las personas adultas, como es el respeto por el medio ambiente, solidaridad, apoyo, colaboración, igualdad de género, ...

Además, no solo conocerán los diferentes objetivos, si no que los aplicarán en su entorno más cercano, explicarán en que consisten y cómo podemos cambiar el mundo si todos y todas vamos en la misma dirección, junto con una participación activa en nuestra comunidad y que puede llegar a tener impactos muy importantes no solo a nivel local sino a nivel mundial.

Les haremos partícipes de su involucración en el cambio, en un viaje de desarrollo personal con impactos significativos en su entorno familiar y social.

La situación de aprendizaje final es la que tendrá un impacto real en la vida del alumnado.

A continuación, pueden encontrar las diferentes situaciones de aprendizaje:

N.º 1		TÍTULO: ¿Cambiamos nuestro futuro?	
Curso: Tramo III		Periodo de implementación: de la semana nº 1 a la 7	Nº de sesiones: 17
		Trimestre: 1º cuatrimestre	
Descripción: A lo largo de SA se trabajarán los conceptos de número enteros y racionales, teniendo como hilo conductor los ODS. Se buscará, analizará y calculará las metas e indicadores de cada objetivo, según los contenidos del criterio de evaluación, utilizando en muchos casos medios tecnológicos. El objetivo de este proyecto es difundirlo al alumnado del centro y al resto de la comunidad educativa, para su posterior aplicación en el centro.		Justificación: La importancia de esta actividad radica en aprender a comprender problemas de la vida cotidiana y su aplicación real. Asimismo, se persigue que el alumnado se familiarice con el uso de las nuevas tecnologías y descubra la utilidad de las distintas herramientas. Además siguiendo la normativa del currículo se trabajan aspectos tan importantes como el trabajo en equipo, la cooperación, colaboración, escucha activa, ... así como el cuidado del medio ambiente, las desigualdades, la solidaridad, ... y de qué manera sus vidas tienen un impacto directo a todos estos aspectos tan importantes.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C01	Descripción: 1. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se utilicen los números enteros y racionales valorando críticamente la solución obtenida, su adecuación al contexto y a la unidad de medida requerida.	CMCT AA CL	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1, 2, 3, 4, 5, 6, 64, 65		58, 59, 60, 61, 62, 63.	
MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Enseñanza directiva (EDIR).			

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</p> <p>En el desarrollo de esta situación de aprendizaje se utilizará el modelo de Enseñanza directa (EDIR), pues se llevará a cabo entrenamiento de habilidades y destrezas: se mostrarán los procedimientos, se realizarán prácticas guiadas y finalmente el alumnado realizará varios ejemplos de manera autónoma. Por otro lado, seguiremos el modelo de Investigación Guiada (INV), ya que a partir de una situación tendrán que indagar y buscar información, analizarla y sintetizarla para poder utilizarla en la vida cotidiana.</p> <p>Como estrategia metodológica a desarrollar en esta situación seguiremos el aprendizaje basado en proyectos de investigación (ABP), en el que un conjunto de tareas basado en la resolución de problemas conducirá a los estudiantes a un proceso de investigación con cierta autonomía, con el que construirán varios productos finales. Esta estrategia es la más adecuada pues el aprendizaje se presenta de forma funcional, con sentido y significado. Además, el alumnado presenta mayor participación en el proceso de construcción de su aprendizaje. Por otro lado, el proyecto de los ODS encaja perfectamente en esta estrategia, pues el alumnado elige el ODS a analizar, identifican su conocimiento y qué es lo que desean investigar, planifican la investigación, llevan a cabo la implementación de la investigación y la elaboración de la presentación de los resultados obtenidos.</p> <p>Además, se puede ahondar en el desarrollo de destrezas y rutinas de pensamiento. Con ellas buscamos que el alumnado desarrolle hábitos de pensamiento productivos y eficaces, que les permitan tomar decisiones y visualizar aspectos de los ODS que puedan ser susceptibles de valorar y analizar siguiendo los contenidos matemáticos. Algunas estrategias de pensamiento como “Veo, pienso, me pregunto” pueden ser muy apropiadas para un análisis preliminar de los ODS.</p> <p>Al finalizar, realizaremos un proyecto escrito, que tendrán que exponer y realizar un video con un resumen de las cuestiones teóricas y prácticas aprendidas en clase. El proyecto elegido será difundido a través de las redes sociales y página web del centro.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La finalidad del aprendizaje es adquirir las competencias asociadas planteando cuestiones de la vida cotidiana. La competencia lingüística (CL) se pretende conseguir mediante la interpretación oral y escrita de los resultados obtenidos en el análisis de los ODS. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante las actividades destinadas a ampliar las ideas estudiadas en el aula.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <p>Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFU) y grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS:</p> <p>Aula, aula con recursos TIC</p>
	<p>RECURSOS:</p> <p>TIC, videos, fichas de ejercicios.</p>

N.º 2	TÍTULO: Planificando tu intervención en el mundo		
Curso: Tramo III	Periodo de implementación: de la semana nº 8 a la 10	Nº de sesiones: 5	Trimestre: 1º cuatrimestre
Descripción: Partiendo del Objetivo elegido por cada grupo en la SA anterior, realizaremos ejercicios y actividades, así como un producto final utilizando el lenguaje algebraico.		Justificación: La razón principal de esta SA es la de aplicar una situación real en la vida cotidiana del alumnado, poniéndolo en práctica y analizando su impacto en la sociedad. También se trabajará con diferentes metodologías donde el alumnado tendrá que aprender a trabajar de manera individual, en parejas o en grupo.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C02	Descripción: 2. Resolver problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones. Utilizar el lenguaje algebraico para obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.	CMCT AA CL	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1, 2, 3, 4, 5, 6		19, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72.	
MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Enseñanza directiva (EDIR), Investigación grupal (IGRU).			
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Partiendo de un modelo de Investigación Guiada (INV), el alumnado será capaz de buscar información, planificarla y exponerla al resto de la clase, partiendo de los Objetivos elegidos en la SA anterior. Asimismo, para explicar los conocimientos teóricos de la asignatura utilizaremos el modelo de Enseñanza Directa (EDIR).			

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>En esta SA trabajaremos siguiendo la metodología de Merrill, contaremos también con la metodología de Flipped Classroom, en la que el alumnado trabajará los conceptos teóricos en casa y durante las clases realizaremos los ejercicios relacionados con esos conceptos teóricos y resolveremos las dudas que les hayan surgido.</p> <p>Asimismo, siguiendo el método 1-2-4, serán capaces de trabajar individualmente y luego en grupo los conceptos y ejercicios relacionados con el lenguaje algebraico. En estos ejercicios se sigue la Metodología de Bruner (aprendizaje por descubrimiento), en la que el alumnado tendrá que investigar, buscar soluciones para ir poco a poco encontrando las soluciones a los problemas propuestos.</p> <p>El producto final a realizar será la exposición de un problema de la vida real utilizando el lenguaje algebraico y utilizando el ODS de cada grupo, planificando la mejor manera de aplicar el impacto que podría tener esa problemática en el mundo o a nivel local.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La finalidad del aprendizaje es adquirir las competencias asociadas planteando cuestiones de la vida cotidiana y la mejor manera de planificarlas. La competencia lingüística (CL) se pretende conseguir mediante planificación y explicación oral y escrita de los resultados obtenidos en el análisis de los ODS. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante las actividades destinadas a ampliar las ideas estudiadas en el aula y la mejora manera de planificar nuestras ideas para que sean comprendidas y entendidas.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <p>Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFI) y grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS:</p> <p>Aula, aula con recursos TIC</p>
	<p>RECURSOS:</p> <p>TIC, videos, fichas de ejercicios, video tutoriales</p>

N.º 3		TÍTULO: Comunicación y medición del impacto			
Curso: Tramo III		Periodo de implementación: de la semana nº 11 a la 12		Nº de sesiones: 6	
		Trimestre: 1º cuatrimestre			
Descripción: Durante esta SA aprenderemos a trabajar con la geometría y a calcular dimensiones utilizando elementos de la vida cotidiana del alumnado. Para ello, se realizarán varias actividades, donde el alumnado descubrirá la aplicación directa de las matemáticas a la vida real, el impacto que tiene y la mejor manera de comunicar ese impacto en la sociedad.			Justificación: Cómo a través de varios ejercicios, entenderá el alumnado problemas de la vida diaria y la mejor manera de resolverlos, cuando sabemos medir el impacto y su efecto en la sociedad. Se trabajarán aspectos tan importantes como la resolución de problemas tanto individual como grupal, así como mejorar su expresión oral y escrita.		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN				COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C01		Descripción: 1. Resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos conociendo la escala, utilizando el Teorema de Tales y los criterios de semejanza. Reconocer y describir en objetos reales y entornos cercanos los elementos y propiedades características de las figuras planas y de los cuerpos geométricos elementales, así como sus configuraciones geométricas, áreas y volúmenes.		CMCT CD CEC	
CONTENIDOS				ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1, 2, 3, 4				73, 74, 75, 76, 77, 78, 79.	
		MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Enseñanza no directiva (END).			
		FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: En el desarrollo de esta situación de aprendizaje se utilizará el modelo de Enseñanza no directiva (END), ya que el alumnado por sí mismos indagarán y buscarán la información para la resolución de los problemas. Por otro lado, seguiremos el modelo de Investigación Guiada (INV), ya que a partir de una situación tendrán que indagar y buscar información, analizarla y medirla para poder resolver problemas de la vida cotidiana.			

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>La estrategia metodológica a utilizar es el aprendizaje basado en proyecto (ABP), donde el alumnado por sí mismo, analizarán los diferentes problemas planteados, sacando conclusiones, comunicándolo al resto de la clase. No solo será importante la resolución del problema, sino la mejor manera de comunicar la resolución del mismo.</p> <p>Utilizaremos el método de lápices al centro, para una mejor comprensión de las actividades planteadas, y así potenciar la resolución de los problemas en grupo y de manera individual sin la intervención del profesorado.</p> <p>El producto final a realizar será la creación de una figura geométrica que tenga un impacto real en la vida cotidiana del alumnado. Tendrán que realizar una exposición y defender su postura al resto del alumnado.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>En esta SA se trabaja la competencia lingüística (CL) que pretende que el alumnado sea capaz de expresar oralmente un problema de la vida real y comunicar su punto de vista de la manera más efectiva y eficaz posible. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante las actividades destinadas a ampliar las ideas estudiadas en el aula y su implicación en la vida cotidiana del alumnado.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <p>Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFIJ) y grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS:</p> <p>Aula, aula con recursos TIC</p>
	<p>RECURSOS:</p> <p>TIC, videos, fichas de ejercicios.</p>

N.º 4		TÍTULO: Trabajando con nuestra comunidad			
Curso: Tramo III		Periodo de implementación: de la semana nº 15 a la 18		Nº de sesiones: 7	
		Trimestre: 1º cuatrimestre			
Descripción: En esta SA, seremos capaces de buscar y localizar las diferentes problemáticas que afectan a nuestra comunidad, mediante la utilización de coordenadas geográficas. Además, identificaremos figuras geométricas y su implicación en la vida real del alumnado. Se realizará un poster, utilizando herramientas TIC, donde se localizarán en un mapa las diferentes figuras y posibles problemáticas de nuestra comunidad.			Justificación: El alumnado será capaz de utilizar las herramientas TIC, para de una manera visual comprender problemáticas de su entorno. En este caso trabajaremos con los ODS y se buscarán ejemplos que afecten a su comunidad para de una manera más gráfica comprendan que existen situaciones con las que se pueden sentir identificados.		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN				COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C02	Descripción: 2. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano, identificando sus elementos, con la finalidad de utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y aplicarlas en la localización de puntos.			CMCT AA CL	
CONTENIDOS				ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1, 2				80, 81, 82.	
MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Enseñanza directiva (EDIR).					
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: En el desarrollo de esta situación de aprendizaje se utilizará el modelo de Enseñanza directa (EDIR), donde el profesorado compartirá los conocimientos teóricos de la asignatura. Por otro lado, seguiremos el modelo de Investigación Guiada (INV), ya que a partir de una situación tendrán que indagar y buscar información, analizarla y sintetizarla para poder utilizarla en la vida cotidiana.					

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>Como estrategia metodológica a desarrollar en esta situación seguiremos el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en el que, siguiendo los ODS, el alumnado será capaz de identificar un ejemplo de cada ODS en su comunidad, localizarlos en el mapa, añadirles coordenadas a partir de la longitud y latitud, utilizando herramientas TIC. Además, ahora lo mismo con las figuras geométricas.</p> <p>Esta SA está enfocada en poner aplicar una de las teorías de la didáctica de la matemática: la didáctica francesa. En concreto, se pretende construir el conocimiento a través de situaciones fundamentales. De este modo, tal y como indica la teoría de situaciones didácticas de Guy Brousseau, se trabajará en el aula atendiendo a cuatro situaciones: situaciones de acción, situaciones de formulación, situaciones de validación y situaciones de institucionalización.</p> <p>Al finalizar, se realizará un poster, utilizando las TIC, donde se podrán encontrar en un mapa todas las coordenadas encontradas.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La competencia lingüística (CL) se pretende conseguir mediante la interpretación escrita de los resultados obtenidos en el análisis de los ODS. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante la búsqueda de problemáticas derivadas de los ODS y su impacto en el entorno más cercano.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <p>Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFII) y grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS:</p> <p>Aula, aula con recursos TIC</p>
	<p>RECURSOS:</p> <p>TIC, videos, fichas de ejercicios.</p>

N.º 5		TÍTULO: ¿Cómo comunicar nuestro mensaje?			
Curso: Tramo III		Periodo de implementación: de la semana nº 19 a la 26		Nº de sesiones: 15	
		Trimestre: 2º cuatrimestre			
Descripción: Durante esta SA, se trabajará el análisis de gráficas siguiendo ejemplos de los ODS. El alumnado tendrá que elaborar un ejemplo, analizarla, realizar un estudio de la misma y exponerla al resto de la clase.			Justificación: El alumnado será capaz de identificar y comprender gráficas de la vida real relacionadas con los ODS y su impacto en su entorno más cercano. Asimismo, se trabajarán diferentes acercamientos a la hora de comprender un problema, de esta forma podrán comprender que un mismo problema se puede explicar o representar de diferentes maneras.		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN				COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C01	Descripción: 1. Interpretar y analizar los elementos que intervienen en el estudio de relaciones funcionales de fenómenos del entorno cotidiano. Reconocer, identificar y describir relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas, valorar la utilidad de los modelos, y calcular sus parámetros y características.			CMCT AA CL	
CONTENIDOS				ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1, 2, 3, 4, 5, 6				83, 85, 86, 87, 88, 89, 90.	
MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Enseñanza no directiva (END).					
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: En el desarrollo de esta situación de aprendizaje se utilizará el modelo de Enseñanza no directa (END), ya que el alumnado investigará y llegará a sus propias conclusiones con el apoyo de su grupo de trabajo y del resto de la clase. Por otro lado, se seguirá el modelo de Investigación Guiada (INV), con el que el alumnado buscará ejemplos de la vida cotidiana, analizando los resultados y aplicándolos a la vida real. Como estrategia metodológica a desarrollar en esta situación seguiremos el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en el que un conjunto de tareas basado en la resolución de problemas conducirá a los estudiantes a un proceso de investigación con cierta autonomía, con el que construirán varios productos finales. Además, contaremos con el Método Singapur, utilizando la metodología de Bruner de las 3 fases					

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>secuenciales: concreta, pictórica y abstracta, donde el alumnado podrá analizar de una manera manipulativa las funciones, así como de manera pictórica a través de recursos TIC y abstracta utilizando funciones algebraicas.</p> <p>El producto final consistirá en la elaboración, análisis y descripción de una función utilizando el ejemplo de un ODS y su aplicabilidad a la vida real.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La competencia lingüística (CL) se pretende conseguir mediante la interpretación oral y escrita de los resultados obtenidos en el análisis de los ODS. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante el análisis de gráficas y su impacto en el entorno más cercano del alumando.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <p>Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFIJ) y grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS:</p> <p>Aula, aula con recursos TIC</p>
	<p>RECURSOS:</p> <p>TIC, videos, fichas de ejercicios.</p>

N.º 6		TÍTULO: Transformamos el mundo	
Curso: Tramo III		Periodo de implementación: de la semana nº 27 a la 36	Nº de sesiones:16
		Trimestre: 2º cuatrimestre	
Descripción: Esta SA contará con el análisis estadístico de los ODS, el cálculo de los indicadores de los mismos, justificación del resultado, elaboración de gráficas y tablas para la realización de un informe final con todos los resultados. Se comunicará a la comunidad educativa los resultados de los mismos.		Justificación: El alumnado será capaz de poner en práctica los conocimientos teóricos y ponerlos en práctica en su vida real. Además, teniendo un impacto real dentro de la comunidad educativa y de su entorno más cercano. Descubrirán que las diferentes problemáticas, medioambientales, sociales, ... tienen causa y efecto, y está en sus manos modificar nuestros hábitos y actitudes para el bien común.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C01	Descripción: 1. Planificar y realizar, estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, justificar si las conclusiones son representativas para la población, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorar su representatividad y fiabilidad, y comparar distribuciones estadísticas.	CMCT CD AA CSC CL SIEE	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9		32, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.	
MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Enseñanza directiva (EDIR).			

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</p> <p>En el desarrollo de esta situación de aprendizaje se utilizará el modelo de Enseñanza directa (EDIR), pues se llevará a cabo entrenamiento de habilidades y destrezas: se mostrarán los procedimientos, se realizarán prácticas guiadas y finalmente el alumnado realizará varios ejemplos de manera autónoma. Por otro lado, seguiremos el modelo de Investigación Guiada (INV), ya que a partir de una situación tendrán que indagar y buscar información, analizarla y sintetizarla para poder utilizarla en la vida cotidiana.</p> <p>Se trabajará mediante el Aprendizaje de Servicios, utilizando la Educación Matemática Realista, ya que, utilizando ejemplos de la vida real, tendrán que realizar un proyecto de análisis, síntesis con implicaciones directas en el entorno del alumnado.</p> <p>Al finalizar, se realizará un informe escrito, que tendrán que exponer en clase. Todos los proyectos serán presentados a la comunidad educativa y tendrán una aplicación directa en el centro.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La competencia lingüística (CL) se pretende conseguir mediante la interpretación oral y escrita de los resultados obtenidos en el análisis estadístico de los ODS. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante la aplicación directa de las actividades a la vida real del alumnado.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <p>Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFIJ) y grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS:</p> <p>Aula, aula con recursos TIC</p>
	<p>RECURSOS:</p> <p>TIC, videos, fichas de ejercicios.</p>

4. Metodología

4.1. Principios metodológicos

El enfoque de esta asignatura tiene en cuenta la **Orden de 19 de julio de 2017**, por la que se desarrolla el currículo de Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, que tiene en cuenta un currículo básico adaptándolo a su alumnado y haciendo real su valor de propiciador o facilitador del aprendizaje.

Teniendo en cuenta esto, los procesos de enseñanza-aprendizaje de la materia de Matemáticas deben partir de la contextualización curricular realizada por el profesorado a su alumnado concreto, lo que supone en esta etapa de la enseñanza de adultos un incremento añadido en el tratamiento de la diversidad y el desarrollo de una escuela inclusiva como principios programáticos recogidos como prescriptivos por la normativa tanto básica como en el ámbito autonómico. Para hacerlo posible se precisa de un profesorado que incite el aprendizaje y un alumnado que se convierta en protagonista del mismo. Esto supone partir de niveles de autonomía en la concreción curricular realizada por el centro y en el aula, permitiendo amplia flexibilidad en la integración de distintos modelos de enseñanza, para aplicar los más convenientes en función de las necesidades y estilos de aprendizaje del alumnado.

Debe tenerse en cuenta que este construirá conocimiento a partir de información en función de sus conocimientos previos, adquiridos por aprendizajes de distinto tipo formales, no formales o informales, que deben ser tenidos como referentes en el diseño de los procesos de enseñanza aprendizaje contextualizados o situados, en una materia donde los procesos experienciales responden a trayectorias vitales más dilatadas y ricas, y donde el nivel madurativo, así como los compromisos y responsabilidades efectivamente asumidas del alumnado tienen una importancia esencial para ello.

Mediante la utilización de recursos de múltiples tipos, tanto tradicionales como procedentes de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se podrán tomar las decisiones que permitan dosificar adecuadamente el esfuerzo añadido que supone la formación para el adulto. Se requieren pautas claras y precisas, debiendo centrarse los elementos curriculares en aspectos básicos y adecuarse los criterios de evaluación al desarrollo de las competencias, potenciando los procesos cognitivos en los cuales manifiesta más fortalezas el adulto. Este

sería el mecanismo por el cual trabajar directamente la competencia para aprender a aprender que sería prioritaria para el desarrollo sostenido del aprendizaje a través de toda la vida fomentando la autonomía del aprendizaje.

También las nuevas tecnologías permiten establecer agrupamientos flexibles en entornos virtuales para el tratamiento de la diversidad y posibilita espacios para el trabajo colaborativo en la enseñanza de adultos, constituyendo un recurso eficaz para ello implementado por el propio sistema educativo de adultos como herramienta para el desarrollo de esta metodología. Se trata de una herramienta, a tener en cuenta por el profesorado, capaz de proporcionar medidas efectivas para garantizar la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje más allá del aula física, y como medida preventiva y/o paliativa del absentismo escolar, que tiene en la enseñanza de adultos peculiaridades muy específicas de tratamiento difícil desde la acción exclusivamente educativa. La incorporación de las nuevas tecnologías como herramienta para el trabajo en el aula favorecerá la necesaria alfabetización digital que elimine la brecha tanto generacional como de igualdad de oportunidades desarrollando la competencia digital.

Todo ello al mismo tiempo que la selección y secuenciación que se realice en adaptación al contexto del alumnado garantiza la adquisición de competencias que permita la titulación y continuidad formativa del alumnado.

Los contenidos matemáticos deben aportar a nuestro alumnado herramientas eficaces para enfrentarse a problemas reales y dotar de significado los cálculos a realizar, por lo que deben ser en todo momento aprendizajes funcionales, significativos y orientados a la acción: realización de tareas o situaciones problema, **aprendizaje basado en proyectos...** Es decir, se debe buscar siempre una finalidad para todo aquello que se realiza en el aula; por eso, el para qué, el cómo y el por qué se realizan los cálculos deben ser tan importantes como la precisión y la corrección en hacerlos, pues de nada servirá tener las herramientas si no sabemos cómo usarlas y cuáles son más adecuadas según el contexto y la situación. Sin olvidar que la resolución de problemas debe ser el eje vertebrador de cualquier acción metodológica en el aula de matemáticas.

Es importante la selección y el uso, o la elaboración y el diseño de diferentes materiales y recursos para el aprendizaje, que darán lugar a diferentes productos, enriqueciendo la evaluación y la práctica diaria en el aula.

En este sentido, el empleo de materiales manipulativos y programas informáticos que permitan visualizar o simular los procesos hará que el alumnado pueda dotar de significado los aprendizajes que realiza.

Además, se deben propiciar las prácticas de **trabajo cooperativo** en contextos de resolución de problemas fomentando el intercambio de conocimientos y experiencias entre iguales, ampliando las posibles estrategias y provocando una visión más amplia de los problemas al debatirlos y cuestionar las soluciones, con la posibilidad de plantear nuevos interrogantes y de aprender de los errores.

En cualquier caso, la metodología debe incidir en la experiencia previa, la participación y la diversidad a través del uso de estrategias de enseñanza con especial relevancia en la formación de personas adultas como son las estrategias de enseñanza metacognitiva, el pensamiento reflexivo emocional, la indagación como recurso, el aprendizaje contextualizado, el aprendizaje situado y auténtico y, en general, todas aquellas que suponen un enriquecimiento del desarrollo curricular en su aplicación específica al aprendizaje a lo largo de la vida.

4.2. Estrategias

Como hemos adelantado anteriormente, es importante adaptar el currículo al alumnado y realizar actividades que tengan relación con su vida diaria, que tengan un enfoque práctico y con un impacto real en su vida.

Por este motivo, en nuestra programación didáctica, se realiza siguiendo, por un lado, el modelo de Enseñanza Directa (EDIR), llevando a cabo entrenamiento de habilidades y destrezas; se mostrarán los procedimientos, se realizarán prácticas guiadas y finalmente el alumnado realizará varios ejemplos de manera autónoma. Siempre se tendrá en cuenta los conocimientos previos del alumnado realizando preguntas socráticas para determinar el nivel de la clase.

A lo largo de todas las unidades, se trabajará siguiendo el modelo de Investigación Guiada (INV), ya que a partir de una situación tendrán que indagar y buscar información, analizarla y sintetizarla para poder utilizarla en la vida cotidiana.

En cuanto a los métodos aplicados, se determina que tienen cabida en esta programación tanto los métodos expositivos, en sus dos variantes como son los narrativos y los demostrativos, así como los métodos por elaboración, tanto interrogativos como por descubrimiento. Las técnicas de trabajo más habituales a lo largo de la programación son el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos, siendo ambos pertenecientes al método por elaboración por descubrimiento.

Como estrategia metodológica a desarrollar en esta situación seguiremos el aprendizaje basado en proyectos de investigación (ABP), en el que un conjunto de tareas basado en la resolución de problemas conducirá al alumnado a un proceso de investigación con cierta autonomía, con el que construirán varios productos finales. Esta estrategia es la más adecuada pues el aprendizaje se presenta de forma funcional, con sentido y significado. Además, el alumnado presenta mayor participación en el proceso de construcción de su aprendizaje, ya que se analiza, identifica su conocimiento y qué es lo que desea investigar, planifica la investigación, lleva a cabo la implementación de la investigación y la elaboración de la presentación de los resultados obtenidos.

Asimismo, se puede ahondar en el desarrollo de destrezas y rutinas de pensamiento. Con ellas buscamos que el alumnado desarrolle hábitos de pensamiento productivos y eficaces, que les permitan tomar decisiones y visualizar aspectos de las actividades que puedan ser susceptibles de valorar y analizar siguiendo los contenidos matemáticos. Algunas estrategias de pensamiento como “Veo, pienso, me pregunto” pueden ser muy apropiadas para un análisis preliminar de algunos de los ejercicios. Así como 1-2-4, para realizar análisis de manera individual como colectiva.

Siguiendo metodologías específicas de la asignatura de matemáticas, se trabajará la teoría de Bruner del aprendizaje por descubrimiento, la didáctica francesa con el método de Situaciones Fundamentales y contando con la Educación Matemática Realista en cada una de las situaciones de aprendizaje.

Con respecto a las competencias que se trabajan, contamos con la competencia lingüística (CL), ya que se trabajan de manera oral y escrita muchas actividades, ejercicios y proyectos. Además, la competencia Matemática y las competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT), donde el alumnado aplicará los conocimientos matemáticos de manera teórica y práctica utilizando los medios tecnológicos. Y finalmente la competencia de Aprender a

Aprender (AA), ya que el alumnado ampliará sus habilidades de comprensión e interpretación y su puesta en práctica a situaciones de la vida cotidiana.

4.3. Tipos de actividades

Las actividades contempladas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática se dividen en cuatro grandes bloques: Números y Álgebra I, Geometría I, Funciones I, Probabilidad y Estadística I.

Las actividades del Bloque de Número y Álgebra I, donde se trabaja una primera aproximación de los número enteros y racionales, resolviendo problemas de la vida cotidiana de manera crítica y teniendo en cuenta el contexto. Se trabajará de manera oral y escrita la resolución de problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones, utilizando el lenguaje algebraico para obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes.

En el caso del bloque de Geometría I, se calculará dimensiones reales de figuras dadas en mapas y planos, utilizando el Teorema de Tales y los criterios de semejanza. Cálculo de áreas y volúmenes de objetos reales. Creación de composiciones propias y análisis diseños cotidianos presentes en la naturaleza.

En el bloque de las Funciones I, se analizará y describirá gráficas del entorno cotidiano. Además, a partir del análisis de una situación, se diseñará el estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.

Y finalmente en el bloque de Probabilidad y Estadística I, se identificarán las fases y tareas de un estudio estadístico real, planificando y realizando estudios estadísticos, así como exponer los resultados y conclusiones.

También podemos diferenciar actividades de introducción donde al alumnado se le explicarán conceptos teóricos de las matemáticas, así como conocimientos relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Asimismo, se trabajarán conceptos teóricos en casa utilizando el método de Flipped Classroom.

Por otro lado, también contaremos con actividades de indagación, donde al alumnado se le darán una serie de premisas y tendrán que investigar para llegar a las soluciones, aplicando la teoría de Bruner del Aprendizaje por descubrimiento.

También se realizarán actividades motivacionales, donde el alumnado se encuentre involucrado en su vida cotidiana, realizando actividades basadas en la Educación Matemática Realista, con ejemplos aplicables directamente en su entorno más cercano.

4.4. Agrupamientos

Debido a que nuestra programación didáctica está basada principalmente en el trabajo cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos, se realizarán los siguientes agrupamientos:

Trabajo individual (TIND): tendrán que ser capaces de realizar ejercicios, actividades y pruebas escritas con total autonomía.

Trabajo en parejas (TPAR): importancia de compartir y contrastar la información con el compañero o la compañera. Utilizando la técnica 1-2-4 del aprendizaje cooperativo durante la realización de los ejercicios se consigue trabajar este agrupamiento.

Pequeños grupos (PGRU): no solo es necesario compartir la información sino llegar a conclusiones en grupo, desarrollando capacidades como la escucha activa, la empatía o el trabajo en equipo. Este agrupamiento se mantendrá durante todo el curso para la realización de varias actividades y productos finales, utilizando entre otros las técnicas 1-2-4 o lápices al centro.

Gran grupo (GGRU): para las explicaciones durante el modelo de Enseñanza Directa (EDIR), preguntas socráticas o toma de decisiones del total de la clase, se realizará este agrupamiento.

Los PGRU serán:

Grupos fijos (GFIJ): para la creación de los grupos fijos, se crearán grupos de cuatro o cinco personas y se mantendrán a lo largo del curso.

Grupos heterogéneos (GHET): para la creación de los grupos heterogéneos se realizará un sociograma, donde podremos distinguir entre otras cosas, al alumnado más competente, menos competente y con un nivel competencial medio, creando los grupos más heterogéneos posible sin olvidarnos del género, etnia, motivación, intereses, etc, del alumnado.

4.5. Actividades complementarias

A lo largo de la programación didáctica se realizarán varias actividades complementarias y extraescolares que ayudarán en el mejor análisis y comprensión de las actividades que se realicen en el aula.

Se visitará la ULL y el proyecto que están llevando a cabo: “ODS Agentes del cambio”, para que nos expliquen su experiencia y poder aplicarlo en nuestro centro.

Además, visitaremos los proyectos que se han puesto en marcha en la isla de Tenerife siguiendo los ODS.

Uno de los objetivos de esta programación didáctica es, la puesta en marcha de este ABP en la práctica y es necesario no solo la participación del alumnado sino de toda la comunidad educativa, así como el barrio, pueblo o municipio, al que pertenece el centro. Por lo que se llevará a cabo una difusión no solo en el centro si no a nivel municipal, visitando el ayuntamiento y presentando el proyecto.

4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas

El desarrollo de esta programación didáctica se realizará principalmente en el aula principal del Tramo III de Matemáticas.

Para un mejor desarrollo de esta programación didáctica, se trabajará por un lado de manera presencial todo el material de la asignatura de Matemáticas y por otro lado se podrá encontrar toda la documentación en el *Classroom*, así como ejercicios, videotutoriales, actividades complementarias, ... donde el alumnado podrá reforzar y/o ampliar el contenido de clase.

Por este motivo, se utilizará el Google Classroom, para la entrega de actividades, realización de pruebas, feedback de las actividades y notas de las mismas.

Asimismo, se contarán con espacios complementarios, como son el aula de informática, biblioteca, aula de estudio, patios, salón de actos, ...), que se determinarán llegado el momento.

A continuación, para resumir la temporalización de la programación didáctica, un cuadro resumen del número de sesiones por bloques durante el año escolar:

Matemáticas	Sesiones/Cuatrimestre	C1	C2	C1	C2	C1	C1
BLOQUE I: Números y Álgebra I	17 sesiones 1º Cuatrimestre (13/09 al 01/11)	X	X				
BLOQUE II: Geometría I	6 sesiones 1º Cuatrimestre (15/11 al 22/12)			X	X		
BLOQUE III: Funciones I	15 sesiones 2º Cuatrimestre (07/02 al 08/04)					X	
BLOQUE IV: Estadística y Probabilidad I	16 sesiones 2º Cuatrimestre (18/04 al 23/06)						X

4.7. Materiales y recursos didácticos

La relación de materiales y recursos didácticos vienen determinados en función de los objetivos que queremos conseguir en cada unidad.

Como comentamos anteriormente, contamos con Google Classroom, donde el alumnado podrá encontrar todo el material necesario para el seguimiento de la asignatura: videos, presentaciones audiovisuales, fichas de trabajo, infografías, entre otros.

Todo el material de clase será desarrollado por el profesorado, que podrá presentarlo de manera física o digital.

Asimismo, se contará con material informático, tablets, programas informáticos (GeoGebra), aplicaciones o recursos educativos (Educaplay, Cerebrity, Viendo la Teoría, Kahoot, Quizizz, ...), además de material fungible escolar (libretas, bolígrafos, ...).

Como ejemplo, podemos nombrar la actividad de Escape Room, donde el alumnado tendrá que trabajar en equipo de manera virtual y descubrir los enigmas para llegar al final. Un

trabajo colaborativo para descubrir más sobre los ODS. Otro ejemplo de actividad es que el alumnado tendrá que utilizar GeoGebra para ayudarse en la creación de figuras geométricas que sean útiles para su vida diaria.

5. Atención a la diversidad

Siguiendo la **Orden de 27 de agosto de 2010**, por la que regula la organización de la oferta de la Formación Básica de Personas Adultas de la Comunidad Autónoma de Canarias y ajustándonos a su **artículo 9**, se asigna el alumnado a un grupo según su valoración inicial, en la que se tienen en cuenta sus aprendizajes formales, no formales e informales, convalidándose cada una de esos aprendizajes por materias sueltas, y tras un tiempo de observación, se valora si el nivel del alumnado se adecúa al nivel del grupo o si se debe llevar a cabo una reasignación. En caso necesario, y debido a la imposibilidad de completar un grupo con alumnado del mismo tramo, (quince según la normativa), el centro formará grupos mixtos de dos tramos diferentes, procurando evitar en lo posible que esto se produzca afectando a los tramos de titulación.

Los criterios pedagógicos establecidos para la atención a la diversidad del alumnado se basan en una atención individualizada dentro del aula y la adaptación de los materiales con actividades de ampliación y refuerzo.

El sistema de Educación de Adultos no tiene cursos de Diversificación Curricular, ni profesores de apoyo de Pedagogía Terapéutica, ni profesorado de apoyo a personas discapacitadas. Por lo que hay que tener en cuenta que el Plan de Atención a la Diversidad debe ser elaborado por el equipo directivo y el resto de la Comunidad Educativa del centro.

5.1. Aspectos generales y normativa

Siguiendo el **Decreto 25/2018, de 26 de febrero**, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, se hace necesario favorecer las medidas de atención a la diversidad para todo el alumnado desde un enfoque inclusivo y desarrollar propuestas metodológicas y organizativas. Así mismo, atender al alumnado según sus necesidades, mejorando los aprendizajes relacionados con la expresión y comprensión oral, lectura, escritura y cálculo que favorezcan el grado de desarrollo y adquisición de las competencias en Comunicación Lingüística y Matemática, en los primeros niveles educativos, con acciones preventivas y de apoyo.

Dadas las características del alumnado adulto, muy heterogéneo en cuanto edad, intereses, motivaciones, experiencias y conocimientos previos, el CEPA organiza la acogida del nuevo alumnado al centro facilitándole la suficiente información y orientación para su mejor integración al mismo. Además, dado que en ocasiones el abandono de las clases suele darse por motivos de trabajo, el CEPA procura adoptar medidas que faciliten una asistencia más flexible.

En nuestro centro podemos encontrar diferencias muy significativas a nivel cultural, social, de género y diferencias personales. Ahondando en este último aspecto, el centro cuenta con muchos casos donde tiene mucho impacto las diferencias personales, sobre todo en la dimensión cognitiva, dimensión afectiva y condiciones de capacidad.

En el tramo III, contamos con un caso concreto dentro de la dimensión cognitiva de fallos en técnicas instrumentales, problemas de cálculo, comprensión de enunciados y dificultados en la resolución de problemas. Asimismo, tiene problemas de comprensión lectora, de ortografía, escaso vocabulario y sin hábitos de lectura.

Contamos con otro caso dentro de la dimensión afectiva, con baja autoestima, donde se pone de relieve, sus inseguridades, miedo al fracaso, falta de confianza en sí mismo, tímido, depresivo y con falta de integración.

Por otro lado, se observa a un alumno con dificultades específicas de aprendizaje (DEA) del cálculo aritmético o discalculia. Muestra un desfase curricular en el área de matemáticas, especialmente en el cálculo y el razonamiento aritmético. Además, cuenta con un bajo rendimiento en el cálculo operatorio de la adición, sustracción, multiplicación y división, así como en la comprensión de problemas verbales aritméticos.

5.2. Medidas ordinarias

Debido a la gran diversidad del alumnado dentro del sistema educativo se hace necesario la utilización de diferentes recursos y adaptarnos a las diferencias individuales del alumnado. El profesorado debe tener en cuenta las diferencias del alumnado y saber adaptarse a las diferentes situaciones.

Por este motivo, el centro cuenta con diferentes medidas ordinarias para atender a las dificultades que puede presentar el alumnado a lo largo del curso.

Como comentamos anteriormente contamos con un alumno con fallos en técnicas instrumentales, el profesorado en este caso tomará las siguientes medidas:

- Proponerle libros que puedan ser de su interés
- Recomendarle participar en obras de teatro o actividades que favorezcan la fluidez verbal.
- Comprobar que entiende los enunciados de las actividades.
- Pedirle que explique a la clase los resultados.
- Fomentar escribir cartas, e-mails, ...
- Organizar el aula en pequeños grupos de trabajo.
- Hacer un listado con las palabras que escriba con faltas de ortografía.
- Reforzar progresivamente su esfuerzo.

En el caso del alumno con baja autoestima, se realizarán las siguientes actuaciones:

- Se valorarán sus aptitudes, cualidades, disposiciones, aficiones y destrezas del alumno.
- No hacer comparaciones, ni en el aula y con la familia.
- Darle protagonismo en las actividades que domina.
- Trabajar de manera individual en las tutorías su autoestima.
- Integrarlo en grupos donde se sienta bien y pueda ayudar a sus iguales.
- Reconocer el esfuerzo, no solo el éxito.
- Intentar detectar el origen de la baja autoestima.
- Darle pistas para averiguar cuáles son sus puntos débiles.

Y por último en el caso del alumno con dificultades específicas de aprendizaje (DEA) del cálculo aritmético o discalculia, se tomarán las siguientes medidas:

- Debe estar cerca del profesor o profesora en el aula, y lejos de distracciones para una supervisión continua.
- Combinar tareas más motivadoras con las menos motivadoras, para graduarlas y contextualizarlas de manera precisa.
- Utilizar refuerzos visuales para la mejor comprensión escrita.
- Comprobar que el alumno entiende los ejercicios expuestos por el profesorado.
- Buscar actividades donde el alumno destaque para mejorar su autoestima y motivación.

- Emplear guías de tareas, tanto orales como escritas, para la mejor comprensión de las actividades, mediante una secuencia de acciones, como realizar resúmenes, resolver un problema de cálculo, sacar una idea de un texto, ...
- Proporcionarle tiempo extra para las actividades de clase y en casa, tratando de reducir y fraccionar los ejercicios en mayor medida que al resto de la clase.

Además, de manera general las medidas ordinarias que trabajaremos son las siguientes:

1. Formación para el desarrollo personal, social y cultural del alumnado, facilitándole el acceso y reciclaje al mundo laboral.
2. Proporcionar hábitos, destrezas y técnicas de trabajo que permitan al adulto una autonomía en el aprendizaje, y le faciliten la superación de las situaciones que la vida le plantee.
3. Desarrollar la capacidad de comprensión y comunicación, potenciando la utilización del lenguaje en todas sus manifestaciones.
4. Transformar la motivación de adquirir un título por la satisfacción que conlleva la integración de forma activa en la vida sociocultural.
5. Proporcionar unos conocimientos básicos, partiendo de la realidad y de la utilidad de los mismos, que permitan al alumnado finalizar con éxito sus estudios.
6. Erradicar el sentimiento de infravaloración de sí mismo del alumnado.
7. Fomentar hábitos de diálogo, intercambio de ideas, etc,... escuchando y respetando las opiniones de los demás.
8. Proporcionar métodos de análisis crítico de la realidad para comprenderla y lograr la integración y participación social activa.

5.3. Medidas extraordinarias

Con respecto a las medidas extraordinarias para la atención a la diversidad, se llevarán a cabo entre otras las siguientes medidas:

- a. Implicación y formación del profesorado para la mejor adaptación del alumnado.
- b. Adecuación del nivel de actividades al nivel del alumnado. En nuestro caso contamos con la temática de los ODS, esta información está en varios idiomas, por lo que se puede adaptar perfectamente la documentación al alumnado extranjero.

- c. El propio alumnado elegirá a través del diálogo los temas a tratar, como en el caso de la elección de un objetivo, dentro de los ODS.
- d. Se actualizarán los recursos curriculares por ámbitos las programaciones en lo que se refiere a la atención a la diversidad.
- e. Se analizarán de manera conjunta con el profesorado los criterios de evaluación utilizados teniendo en cuenta la diversidad (capacidades y evolución).
- f. Actualización y revisión periódica del Plan de Atención a la Diversidad.
- g. Realización dentro del Plan de Atención a la Diversidad de planes de recuperación.
- h. Adaptaciones curriculares en los casos necesarios.
- i. Actividades de refuerzo y ampliación.

6. Educación en valores, planes y programas

Según lo recogido en la **Orden de 19 de julio de 2017**, por la que se desarrolla el currículo de Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, en su Anexo I, así como la **ley 6/2014, de 25 de julio**, Canaria de Educación no Universitaria, establece en el capítulo IV, artículo 38, punto 3, para la Educación de Personas Adultas que los objetivos de estas enseñanzas, su organización y el acceso, la evaluación y la obtención del título correspondiente se realizarán de acuerdo con lo recogido en la normativa básica del Estado, así como con lo dispuesto en la **Ley 13/2003, de 4 de abril**, de Educación y Formación Permanente de Personas Adultas de Canarias, estable en el apartado 4 la importancia de la educación en valores fomentando la participación activa del alumnado adulto relacionadas con la promoción de la salud, el conocimiento medioambiental, el uso creativo del tiempo libre, el voluntariado y el desarrollo de políticas educativas activas contra la discriminación, la exclusión y la desigualdad social, que contribuyan a su desarrollo pleno a través de la integración curricular de los valores y los aprendizajes y le permitan el ejercicio de una ciudadanía responsable, consciente y respetuosa de los derechos y las libertades fundamentales. Para ello se incidirá especialmente en la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

La educación en valores en nuestro centro está centrada en las materias de Desarrollo Personal y Participación Social y Trabajo y Sociedad, que están incluidas en el currículo.

De forma transversal, se incluyen, mayoritariamente, en las asignaturas de ámbito de comunicación y social, sin por ello estar ausente del ámbito científico-tecnológico, atendiendo a una visión integral y educativa del alumnado.

El centro tiene como temas principales, la Educación para la no violencia, la Educación para la igualdad, la Educación para la paz y la Educación para el consumo racional.

6.1. Educación en valores desde la asignatura

En nuestra asignatura de matemáticas y como hemos explicado en los apartados anteriores hemos elegido el modelo de Aprendizaje basado en proyectos (ABP) trabajando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este caso, estamos trabajando muchas áreas de la educación en valores, como son el poner fin a la pobreza, que exista hambre cero, salud y bienestar para todos y todas, educación de calidad, igualdad de género, acceso universal al agua limpia, utilización de energías no contaminantes, fomentar el trabajo decente, reducción de las desigualdades, producción y consumo responsables, protección de nuestra flora y fauna, paz y justicia.

6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística

En el desarrollo de nuestra programación didáctica se realizarán muchas actividades de debate y consenso, así como exposiciones orales sobre diferentes temas que tendrán que defender y explicar al resto de la clase. Asimismo, tendrán que realizar diferentes informes y proyectos escritos en los que igualmente tendrán que exponer sus puntos de vistas de manera razonada y coherente.

Todas estas actividades se harán en su gran mayoría de manera grupal, con análisis de casos y debates, propiciando así la empatía y la escucha activa, además del respeto a tener diferentes opiniones y respetarlas.

6.3. Integración de las TIC

En nuestra programación didáctica se hace uso de las TIC en muchas áreas desde la comunicación de actividades, exámenes, videos, ... a través del Classroom, desde actividades como el Kahoot o el Quizziz, para repasar conceptos, así como aplicaciones como el GeoGebra para realizar ejercicios específicos del temario de la asignatura.

El alumnado también tendrá que elaborar un video utilizando los medios tecnológicos, así como la búsqueda por internet y realización de juegos interactivos para la elaboración de informes o proyectos.

En definitiva, la utilización de las TIC tiene un componente muy importante dentro de la asignatura de matemáticas.

Ahora bien, desde el centro, y así esta recogido dentro del Plan General Anual (PGA) y el Plan Educativo del Centro (PEC) en el Plan de Convivencia donde se prohíbe el uso de los teléfonos móviles en el aula y deben permanecer apagados durante las clases. Pero al mismo tiempo el alumnado cuenta, durante las clases de tablets y ordenadores. De esta manera se intenta educar al alumnado en un uso responsable de los recursos tecnológicos.

El centro cuenta con varios planes y programas que resumimos a continuación:

1. Plan de Acogida: Con este plan pretendemos que el alumnado y el profesorado tenga una acogida integral y eficaz en la adaptación al centro. Para ello se realizan una serie de procedimientos y actividades con el fin de facilitar sus incorporaciones.
2. Plan Lógico-Matemático: El plan lógico- matemáticas tiene como objetivo mejorar la capacidad de aplicar el razonamiento matemático, utilizar diferentes procedimientos matemáticos para la resolución de problemas, mejorar el cálculo y desarrollar el gusto por las matemáticas.
3. Plan Educación para la Salud: Con hábitos adecuados en la alimentación y en el estilo de vida, contribuimos de forma positiva en la construcción y modelado de su cuerpo y en la mejora de su salud, rendimiento físico e intelectual.
4. Plan “Design your Change”: Programa que mejora la confianza del alumnado, refuerza la empatía hacia su entorno y al resto de compañeros y compañeras además de resolver problemas de la vida real.
5. Plan de igualdad: Entre otras cosas, fomentar en el alumnado y, en especial en las alumnas, las vocaciones científicas de las áreas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) desde un enfoque multidisciplinar promoviendo proyectos centrados en la innovación, la creatividad y el diseño en la búsqueda de soluciones a problemas.

Además, el centro, colabora con la Fundación ULL dentro de su programa ODS Agentes del cambio, así como con la Red Anagos, con los que se realicen actividades de concienciación, formación, talleres, donde el alumnado del centro vive de primera mano diferentes experiencias de la vida real, relacionadas con el ABP del centro.

7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

Para este apartado se recomienda una extensión de 5 a 6 páginas. Es recomendable hacer alusión a las normativas estatales y autonómicas correspondientes en materia de evaluación, promoción y titulación del alumnado para este curso 2021/2022.

Para la elaboración de la presente programación didáctica se ha tenido en cuenta la **Orden de 27 de agosto de 2010**, por la que se regula la **evaluación** del alumnado de la Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Teniendo en cuenta esto, el funcionamiento es el siguiente:

1. Se realiza una valoración inicial del alumnado (VIA): en el momento de la inscripción el alumnado aportará documentación que acredite los conocimientos formales o no formales que haya adquirido a lo largo de su vida. En el caso de no tener ningún tipo de documentación se realizará una prueba para evaluar mejor el curso que mejor se adapte a sus conocimientos.
2. Estudio de intereses, condiciones y posibilidades personales
3. Entrevista personal.
4. Propuesta de itinerario formativo.
5. Periodo de observación.

A partir de este procedimiento se desarrollan los procedimientos e instrumentos de evaluación, así como los criterios de evaluación, que se desarrollan a continuación.

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación y los procedimientos que se realizan a lo largo de esta programación tienen en cuenta la complejidad del alumnado y sus características específicas. Por este motivo el proceso de evaluación debe ser global, formativo, integrador y personalizado; y debe favorecer, durante todo el proceso, la cooperación entre alumnado y profesorado.

Además, tienen como finalidad evaluar los criterios del Tramo III de Matemáticas, con lo que se utilizarán pruebas escritas y orales que se evaluarán de manera continua a lo largo del curso.

En el desarrollo de esta programación didáctica se utilizarán fundamentalmente tres tipos de evaluaciones: inicial, continua y final. Esto quiere decir que al inicio de cada situación de aprendizaje se realizará una prueba inicial para comprobar los conocimientos previos del alumnado y de esta manera poder aplicar los criterios de la manera más correcta posible. Debido al carácter continuo que tienen las matemáticas, se realizarán evaluaciones a lo largo del curso para comprobar el progreso en la adquisición de los criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje de esta asignatura. Y, por último, se realizarán pruebas finales para comprobar si las competencias se han adquirido por parte del alumnado.

Respecto a las técnicas de evaluación que utilizaremos serán principalmente el análisis de documentos y otros artefactos y la observación sistemática, aunque en algún caso se utilizará también la técnica de la encuestación. Las herramientas de evaluación más utilizadas serán el diario de clase del profesorado, listas de cotejo y rúbricas, aunque el profesorado intentará diversificar la utilización de diferentes herramientas de evaluación a lo largo del curso.

Teniendo en cuenta el tipo de agente que la aplica, utilizaremos la heteroevaluación en la que el profesorado evalúa directamente al alumnado, la coevaluación donde el alumnado evalúa al resto de los compañeros y las compañeras y la autoevaluación donde el alumnado se evalúa a sí mismo, a través de un proceso de reflexión individual sobre sus fortalezas, debilidades y metas alcanzadas a lo largo del curso.

7.2. Criterios de calificación

Descripción de cuáles son los criterios de calificación utilizados en nuestra programación didáctica. Tener presente las normativas correspondientes y la importancia de las rúbricas.

Siguiendo nuestra programación didáctica, se evaluarán uno o varios criterios, pero teniendo siempre un criterio inspirador en cada situación de aprendizaje. Cada criterio de evaluación se intentará trabajar para que en la siguiente unidad se puedan aplicar los contenidos que se han aprendido en la anterior situación de aprendizaje, lo que conlleva a un aprendizaje continuo y paulatino de las matemáticas.

En las pruebas y productos evaluados se tendrán en cuenta no solo el resultado final sino el proceso llevado a cabo para la obtención del mismo. En muchos casos el resultado final carece de importancia si no se ha desarrollado de manera correcta.

En este sentido, las pruebas escritas contarán con actividades teóricas y prácticas donde tendrán que aplicar los criterios trabajados, como hoja de ejercicios, exámenes, realización de proyectos, investigaciones, definición de conceptos, justificación y razonamiento de los ejercicios, etc. En todos estos casos, el alumnado tendrá que demostrar el conocimiento teórico y práctico de la asignatura, así como la capacidad crítica, reflexiva y de análisis para la realización de los mismos. También se tendrá en cuenta, siempre y cuando esté dentro de los criterios establecidos, el orden y la limpieza de los trabajos realizados, así como la originalidad y el trabajo en equipo.

Se tendrá también muy en cuenta la utilización de las TIC en la elaboración de los productos con la utilización de diferentes recursos tecnológicos, así como en las exposiciones orales, la claridad, el vocabulario utilizado, la capacidad de síntesis y de argumentación en las presentaciones.

7.3. Planes de refuerzo y ampliación

A lo largo de cada unidad se realizarán varias actividades de refuerzo y ampliación, teniendo en cuenta el plan a la diversidad, de manera flexible y con posibilidad de modificación en función de las características del alumnado.

8. Conclusión

Comenzamos esta programación comentando la importancia del aprendizaje a lo largo de toda la vida y esta programación didáctica contiene aspectos muy importantes para la vida diaria de un adulto. Considero que el trabajo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el aula es algo necesario y fundamental en el desarrollo del alumnado y provoca a lo largo de la misma un camino donde se tocan aspectos de la vida real de todas las personas y que por razones diversas nunca hemos llegado a desarrollar, a entender o a estudiar.

Asimismo, hay que tener en cuenta que un Centro de Educación de Personas Adultas, se enfoca a un alumnado con ciertas dificultades de aprendizajes y con problemas personales, psicológicos y físicos, que provoca una adaptación continua e individualizada de una

programación didáctica a cada alumno o alumna. Es por ello, y como bien sabemos, las programaciones son flexibles y en este caso tienen que ser mucho más flexibles y adaptarnos a las condiciones especiales que tengamos en el aula.

Si bien es cierto que esta programación didáctica tiene aspectos muy positivos para el alumnado, hay que tener en cuenta que desarrollar este tipo de programación en un CEPA es muy complicado. Existe una alta tasa de absentismo y además contamos con un alumnado con poco tiempo para trabajar en casa y con una alta exigencia a la hora de trabajar solo los aspectos absolutamente necesarios para aprobar el examen de acceso a un ciclo, por ejemplo. Por lo que en muchos casos la implantación de la metodología Aprendizaje basado en Proyectos, puede verlo el alumnado como una pérdida de tiempo, con la consecuencia del abandono de la formación o su falta de interés por continuar. Es por ello, que considero que esta programación didáctica tendría sus dificultades de aplicación en un CEPA.

Asimismo, y siguiendo el borrador de la orden de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, por la que se regula la Educación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, aglutina el Tramo I y el Tramo II en un curso (1º ESO en el primer cuatrimestre y 2º ESO en el segundo cuatrimestre) así como el Tramo III y el Tramo IV en otro curso (3º ESO primer cuatrimestre y 4º ESO en el segundo cuatrimestre). Lo que supondría una mayor rapidez para el alumnado en cursar la enseñanza obligatoria y acceder a un trabajo mejor remunerado o a otra formación superior. Pero que confirma la problemática de realizar la programación didáctica actual.

No obstante, se hace necesario en este caso más si cabe, la importancia de un “super profe” en el aula, con actitudes, aptitudes, habilidades, ... que motiven más que nunca al alumnado y lo involucre en su desarrollo personal y profesional.

9. Referencias

Borrador de la orden de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, por la que se regula la Educación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Participación ciudadana*.

https://www.gobiernodecanarias.org/cmsgobcan/export/sites/participacionciudadana/iniciativas/.docs/ceucd/Borrador-Orden-oferta-adultos_v2_30_03_2022.pdf

CEPA Icod de los Vinos (2021). *Programación General Anual*.

<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cepaicoddelosvinos/programacion-general-anual/>

CEPA Icod de los Vinos (2021). *Memoria de Evaluación del Funcionamiento del Centro y del Grado de Cumplimiento de la PGA*.

Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978, 29313-29424.

Decreto 81/2010, de 8 Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19541.

Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, mediante el que se implantan las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial de Canarias*, 169, de 31 de agosto de 2015, 25289-25335.

Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 136, de 15 de julio de 2016, 17046-9333.

Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19545.

Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 46, de 6 de marzo de 2018, 7805-7820.

Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. *Boletín Oficial del Estado*, 238, de 1 de octubre de 2014, 77321-77371.

Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207.

Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013, 97858-97921.

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

Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 177, de 13 de septiembre de 2016, 24775-24853.

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, 6986-7003.

Orden de 19 de julio de 2017, por la que se desarrolla el currículo de Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 146, de 31 de julio de 2017, 22252-22656.

Orden de 20 de junio de 2017, por la que se establecen las normas de organización y funcionamiento de los Centros de Educación de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 122, de 31 de julio de 2017, 17812-17829.

Orden de 27 de agosto de 2010, por la que se regula la evaluación del alumnado de la Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 172, de 1 de septiembre de 2010, 23111-23146.

Orden de 27 de agosto de 2010, por la que se regula la organización de la oferta de la Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 172, de 1 de septiembre de 2010, 23094-23110.

Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 11, de 24 de enero de 2001, 810- 814.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 3 de enero de 2015, 169-545.

Anexos

Anexo I: Situación de aprendizaje

Como comentamos anteriormente y siguiendo la **Orden de 19 de julio de 2017**, por la que se desarrolla el currículo de Formación Básica de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Canarias, podemos desarrollar la siguiente situación de aprendizaje que contiene los siguientes criterios, contenidos y estándares de aprendizaje para el Tramo III de Matemáticas:

N.º 1	TÍTULO: ¿Cambiamos nuestro futuro?		
Curso: Tramo III	Periodo de implementación: de la semana nº 1 a la 7	Nº de sesiones: 17	Trimestre: 1º cuatrimestre
Descripción: A lo largo de SA se trabajarán los conceptos de número enteros y racionales, teniendo como hilo conductor los ODS. Se buscará, analizará y calculará las metas e indicadores de cada objetivo, según los contenidos del criterio de evaluación, utilizando en muchos casos medios tecnológicos. El objetivo de este proyecto es difundirlo al alumnado del centro y al resto de la comunidad educativa, para su posterior aplicación en el centro.		Justificación: La importancia de esta actividad radica en aprender a comprender problemas de la vida cotidiana y su aplicación real. Asimismo, se persigue que el alumnado se familiarice con el uso de las nuevas tecnologías y descubra la utilidad de las distintas herramientas. Además siguiendo la normativa del currículo se trabajan aspectos tan importantes como el trabajo en equipo, la cooperación, colaboración, escucha activa, ... así como el cuidado del medio ambiente, las desigualdades, la solidaridad, ... y de qué manera sus vidas tienen un impacto directo a todos estos aspectos tan importantes.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: FBPIMAT03C01	Descripción: 1. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se utilicen los números enteros y racionales valorando críticamente la solución obtenida, su adecuación al contexto y a la unidad de medida requerida.	CMCT	AA CL

CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1, 2, 3, 4, 5, 6, 64, 65		58, 59, 60, 61, 62, 63.
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>MODELO DE ENSEÑANZA:</p> <p>Investigación guiada (INV), Enseñanza directiva (EDIR).</p>	
	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</p> <p>En el desarrollo de esta situación de aprendizaje se utilizará el modelo de Enseñanza directa (EDIR), pues se llevará a cabo entrenamiento de habilidades y destrezas: se mostrarán los procedimientos, se realizarán prácticas guiadas y finalmente el alumnado realizará varios ejemplos de manera autónoma. Por otro lado, seguiremos el modelo de Investigación Guiada (INV), ya que a partir de una situación tendrán que indagar y buscar información, analizarla y sintetizarla para poder utilizarla en la vida cotidiana.</p> <p>Como estrategia metodológica a desarrollar en esta situación seguiremos el aprendizaje basado en proyectos de investigación (ABP), en el que un conjunto de tareas basado en la resolución de problemas conducirá a los estudiantes a un proceso de investigación con cierta autonomía, con el que construirán varios productos finales. Esta estrategia es la más adecuada pues el aprendizaje se presenta de forma funcional, con sentido y significado. Además, el alumnado presenta mayor participación en el proceso de construcción de su aprendizaje. Por otro lado, el proyecto de los ODS encaja perfectamente en esta estrategia, pues el alumnado elige el ODS a analizar, identifican su conocimiento y qué es lo que desean investigar, planifican la investigación, llevan a cabo la implementación de la investigación y la elaboración de la presentación de los resultados obtenidos.</p> <p>Además, se puede ahondar en el desarrollo de destrezas y rutinas de pensamiento. Con ellas buscamos que el alumnado desarrolle hábitos de pensamiento productivos y eficaces, que les permitan tomar decisiones y visualizar aspectos de los ODS que puedan ser susceptibles de valorar y analizar siguiendo los contenidos matemáticos. Algunas estrategias de pensamiento como “Veo, pienso, me pregunto” pueden ser muy apropiadas para un análisis preliminar de los ODS.</p> <p>Al finalizar, realizaremos un proyecto escrito, que tendrán que exponer y realizar un video con un resumen de las cuestiones teóricas y prácticas aprendidas en clase. El proyecto elegido será difundido a través de las redes sociales y página web del centro.</p>	
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La finalidad del aprendizaje es adquirir las competencias asociadas planteando cuestiones de la vida cotidiana. La competencia lingüística (CL) se pretende conseguir mediante la interpretación oral y escrita de los resultados obtenidos en el análisis de los ODS. La competencia matemática y competencia básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se adquiere con los cálculos necesarios para realizar las actividades, a través de la búsqueda de información y mediante el uso de herramientas tecnológicas. La competencia de aprender a aprender (AA) mediante las actividades destinadas a ampliar las ideas estudiadas en el aula.</p>	
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p>	

	Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU). El PGRU serán grupos fijos (GFIJ) y grupos heterogéneos (GHET).
	ESPACIOS: Aula, aula con recursos TIC
	RECURSOS: TIC, videos, fichas de ejercicios.

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES						
ACTIVIDAD: 1	TÍTULO: ¿Qué son los ODS?				ACTIVACIÓN	
<p>En las primeras sesiones se hará una primera aproximación de qué son los ODS y cómo podemos aplicarlos a nuestro centro, barrio, municipio, ciudad, ...</p> <p>Se crearán los grupos heterogéneos, se explicará qué son los ODS, sus metas e indicadores y se proyectará un video resumen (Recurso 1: https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g&t=1s).</p> <p>Cada grupo se le entregará una ficha con preguntas relacionadas con los ODS y cómo podemos aplicarlos a las matemáticas (recurso 2). Se realizará mediante la técnica 1-2-4. Al finalizar cada grupo expondrá sus conclusiones.</p> <p>Finalmente, cada PGRU elegirá un ODS que trabajará a lo largo del curso.</p> <p>Además, realizaremos un scape room de los ODS: http://odsgame.fpsnavarra.org/ (recurso 3) para familiarizarnos más con los contenidos de los ODS.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
FBPIMAT03C01	58, 59, 60, 61, 62, 63		CL, CMCT, AA	- Observación sistemática - Análisis de documentos, producciones y artefactos...		-Ficha de ejercicios

		1, 2, 3, 4, 5, 6, 64, 65			- Diario de clase del profesorado - Rúbricas	
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-Ficha de ejercicios	Heteroevaluación	Trabajo individual (TIND) - Trabajo en parejas (TPAR) - Pequeños grupos (PGRU) - Gran grupo (GGRU) - Grupos fijos (GFIJ) - Grupos heterogéneos (GHET)	3	- Video resumen: https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g&t=1s (recurso 1) - Ficha preguntas ODS y matemáticas (recurso 2) - Scape room: http://odsgame.fpsnavarra.org/ (recurso 3)	- Aula - Aula con recursos TIC	Recomendamos familiarizarse con los contenidos de los ODS así como realizar el scape room con antelación.
ACTIVIDAD: 2		TÍTULO: Calculando indicadores			DEMOSTRACIÓN	
<p>Siguiendo la idea de los ODS empezaremos realizando preguntas socráticas sobre qué son los números enteros y los números racionales. Y se anotarán en la pizarra las conclusiones.</p> <p>A continuación, se repartirá una ficha con varios ejercicios de números enteros (Recurso 4), que harán realizando la técnica de lápices al centro.</p> <p>Para calcular los indicadores de los ODS, cada grupo tendrá una ficha (Recurso 5), con los indicadores que debe calcular. La idea es que vayan poco a poco construyendo los indicadores con los contenidos de la materia.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
FBPIMAT03C01	58, 59, 60, 61, 62, 63	1, 2, 3, 4, 5, 6, 64, 65	CL, CMCT, AA	- Observación sistemática - Análisis de documentos, producciones y artefactos...	- Listas de control o cotejo - Diario de clase	-Ficha de ejercicios -Ficha indicadores

					del profesorado - Rúbricas	
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-Ficha de ejercicios -Ficha indicadores	Heteroevaluación	Trabajo individual (TIND) - Trabajo en parejas (TPAR) - Pequeños grupos (PGRU) - Gran grupo (GGRU) - Grupos fijos (GFIJ) - Grupos heterogéneos (GHET)	3	-Ficha de ejercicios (Recurso 4) -Indicadores (Recurso 5)	- Aula - Aula con recursos TIC	
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: Los ODS en tu entorno			APLICACIÓN	
<p>Primero desarrollaremos los contenidos de qué es una potencia, tipos, ejemplos y realizaremos varios ejercicios en la pizarra.</p> <p>A través de la aplicación https://dashboards.sdindex.org/#/ descubriremos más datos sobre los ODS y sus indicadores. Analizando los datos, responderemos a una serie de preguntas (recurso 6). Esta actividad no es evaluable.</p> <p>Seguiremos trabajando los indicadores de los ODS por grupos con los nuevos contenidos desarrollados en clase. Recurso 7.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
FBPIMAT03C01	58, 59, 60, 61, 62, 63	1, 2, 3, 4, 5, 6, 64, 65	CL, CMCT, AA	- Observación sistemática - Análisis de documentos, producciones y artefactos...	- Listas de control o cotejo - Diario de clase del profesorado - Rúbricas	-Ficha indicadores
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones

-Ficha de preguntas -Ficha indicadores	Heteroevaluación	Trabajo individual (TIND) - Trabajo en parejas (TPAR) - Pequeños grupos (PGRU) - Gran grupo (GGRU) - Grupos fijos (GFIJ) - Grupos heterogéneos (GHET)	3	-Ficha de preguntas (Recurso 6) -Indicadores (Recurso 7) - Aplicación https://dashboards.sdgindex.org/#/	- Aula - Aula con recursos TIC	
ACTIVIDAD: 4		TÍTULO: Y yo, ¿qué puedo hacer?		METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN		
<p>A partir de toda la teoría que hemos dado durante la SA, continuaremos realizando ejercicios para el cálculo de los indicadores de cada ODS (recurso 8). Además, visitaremos la página web “guía de los vagos para salvar el mundo” y analizaremos que acciones podemos realizar en nuestro día a día a la consecución de los ODS. Cada grupo trabajará en la realización de un documento escrito que tendrán que exponer en clase además de un video promocionando las acciones a realizar en tu centro, casa o barrio. Al finalizar las exposiciones, se realizará una votación del mejor proyecto y se difundirá a través de las redes sociales del centro.</p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
FBPIMAT03C01	58, 59, 60, 61, 62, 63	1, 2, 3, 4, 5, 6, 64, 65	CL, CMCT, AA	- Observación sistemática - Análisis de documentos, producciones y artefactos...	- Listas de control o cotejo - Diario de clase del profesorado - Rúbricas	- Indicadores (recurso 6) - Documento escrito - Exposición - Video
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones

<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores (recurso 6) - Documento escrito - Exposición - Video 	<p>Heteroevaluación</p> <p>Coevaluación</p>	<p>Trabajo individual (TIND) - Trabajo en parejas (TPAR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pequeños grupos (PGRU) - Gran grupo (GGRU) - Grupos fijos (GFIJ) - Grupos heterogéneos (GHET) 	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores (recurso 8) - Guía de los vagos para salvar al mundo https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/takeaction/ 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula - Aula con recursos TIC 	
---	---	---	----------	---	---	--