



| | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---------|-----------------|-------------|
| UNIIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº | | Temporalización | Un mes | Sesiones | 15 sesiones |
| Etapas | Educación Secundaria Obligatoria | Curso | 1.º ESO | | |
| Materia | | Matemáticas | | | |
| Relación interdisciplinar entre áreas | | | | | |
| Situación de aprendizaje nº_ | | ¿SOMOS IGUALES? | | | |
| Intención Educativa | | <p>La finalidad de esta situación de aprendizaje es que el alumnado entienda la igualdad como valor universal que la aborde desde un punto de vista científico y que desarrolle su espíritu crítico. Para ello, se trabajará en la comprensión y análisis de los diferentes tipos de desigualdades y cómo se producen en los diferentes ámbitos (geográficas, geopolíticas, económicas, sociales, culturales, digitales), también desde una perspectiva de género. Se pretende, además, que el alumnado lleve a cabo una búsqueda de soluciones para mitigar la desigualdad en su entorno más próximo.</p> <p>Esto hace de esta situación de aprendizaje una oportunidad idónea para valorar la utilidad de las matemáticas y poder experimentar con ellas de forma cooperativa y rigurosa sirviéndose de características distinguidas de ellas como son la singularidad, brevedad y precisión de su lenguaje.</p> <p>Iniciaremos la situación de aprendizaje provocando la curiosidad del alumnado hacia el tema de la desigualdad a raíz de noticias aparecidas en prensa. Serán los propios alumnos los que, en la primera tarea, tras una investigación, reflejen en un informe digital los datos y sus cálculos sobre los distintos tipos de desigualdad que, posteriormente, deberán presentar oralmente al grupo. La segunda tarea girará en torno a qué puede hacer para cambiar esta situación. Se le planteará al alumnado una serie de problemas que deberá resolver y que le ayudará a pensar sobre cómo se podría revertir esta problemática. Finalmente reflejarán en un vídeo corto sus conclusiones sobre lo que han aprendido en esta situación de aprendizaje. Desde el instituto, a través de la web y redes sociales se dará difusión al trabajo realizado de manera que propicie la reflexión en nuestra sociedad.</p> | | | |
| Relación con ODS 2030 | | <p>Esta situación de aprendizaje está vinculada a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y retos del siglo XXI:</p> <p>ODS n.º 5. Igualdad de género: Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.</p> <p>ODS n.º 10. Reducción de las Desigualdades: Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos.</p> <p>ODS n.º 16. Justicia e Instituciones. Solidaridad: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible,</p> | | | |



| | |
|--|---|
| | <p>facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.</p> <p>Reto siglo XXI nº4: Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.</p> <p>Reto siglo XXI n.º 8: cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.</p> <p>Reto siglo XXI n.º 9: sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.</p> |
|--|---|

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

| Competencias específicas | Criterios de evaluación | Descriptor del perfil de salida |
|--|--|--|
| <p>Competencia específica 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p> <p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p> | <p>STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CPSAA5, CE1</p> |
| <p>Competencia específica 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>CD1, CD2, CE1</p> |
| <p>Competencia específica 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas</p> | <p>8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos,</p> | <p>CCL1, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1, CCEC3, CCEC4</p> |



| | | |
|--|--|-------------------------------|
| matemáticas. | <p>procedimientos y conclusiones.</p> <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | |
| <p>Competencia específica 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1 Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p> | <p>CCL1, CPSAA3, CC2, CC3</p> |
| Saberes Básicos | | |
| <p>Bloque A. Sentido numérico: Cantidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. <p>Bloque A. Sentido numérico: Razonamiento proporcional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.). <p>Bloque A. Sentido numérico: Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. <p>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional: Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático <p>Bloque E. Sentido estocástico: Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. | | |



- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

- Análisis e interpretación de tablas y gráficos en contextos reales.

Bloque F. Sentido socioafectivo: Creencias, actitudes y emociones.

- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Bloque F. Sentido socioafectivo: Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Bloque F. Sentido socioafectivo: Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

| | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aprendizaje basado en el pensamiento <input checked="" type="checkbox"/> Aprendizaje basado en problemas <input type="checkbox"/> Aprendizaje basado en proyectos <input checked="" type="checkbox"/> Aprendizaje basado en retos <input type="checkbox"/> Estaciones de aprendizaje <input checked="" type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo <input type="checkbox"/> Pensamiento de diseño (Design Thinking) | <input type="checkbox"/> Aprendizaje – servicio <input type="checkbox"/> Aprendizaje por contrato <input type="checkbox"/> eLearning <input type="checkbox"/> Visual Thinking <input type="checkbox"/> Clase invertida <input type="checkbox"/> Gamificación <input checked="" type="checkbox"/> Aprendizaje por descubrimiento | <input type="checkbox"/> Pensamiento computacional <input type="checkbox"/> Técnicas y dinámicas de grupo <input checked="" type="checkbox"/> Explicación gran-grupo <input type="checkbox"/> Centros de interés <input type="checkbox"/> Talleres <input type="checkbox"/> Otras _____ |
|--|---|--|

AGRUPAMIENTOS

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Grupos heterogéneos <input type="checkbox"/> Grupos de expertos/as <input checked="" type="checkbox"/> Gran grupo o grupo-clase <input type="checkbox"/> Grupos fijos | <input type="checkbox"/> Equipos flexibles <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo individual <input type="checkbox"/> Grupos interactivos <input type="checkbox"/> Otros..... |
|--|---|

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

| Recursos | Descripción de la actividad, tarea, proceso |
|---------------------------------|---|
| Formulario KPSI Nube digital | <p>TAREA 1: BUSCANDO EL DESEQUILIBRIO(1 sesión)</p> <p>La finalidad de esta primera tarea es despertar el interés del alumnado ante el reto que se les va a plantear.</p> <p>Al inicio de la sesión tras una brevísima introducción explicando el objetivo del proyecto, el alumnado cubrirá un cuestionario de autoevaluación (formulario KPSI) que nos servirá de evaluación inicial. Partiendo de noticias aparecidas en prensa seleccionadas por el o la docente, el alumnado irá descubriendo las principales desigualdades</p> |



| | |
|-------------|---|
| | <p>existentes en la actualidad son la social, la económica, la educativa y la de género (la situación óptima sería que se diesen cuenta al menos de estas cuatro, aunque pueden aparecer más). Se plantearán en gran grupo dudas que surjan a partir de la lectura de las noticias. Finalmente, se hará una nube de palabras con los términos que ellos asocien a la desigualdad.</p> <p>De forma individual cada alumno o alumna elegirá el tema o los temas que más les interesen y luego se formarán los grupos, esto servirá al docente para agrupar al alumnado por afinidades, si es posible, a la hora de estudiar las diferentes desigualdades.</p> <p>Actividad 1 Cuestionario de autoevaluación (KPSI) para evaluar terminología y conceptos sobre desigualdad.</p> <p>Actividad 2 Nube de palabras.</p> <p>Actividad 3 Recogida de información para elaborar los grupos.</p> |
| Ordenadores | <p>TAREA 2: ESTUDIANDO LAS DESIGUALDADES(8 sesiones)</p> <p>A lo largo de esta tarea cada grupo tendrá que analizar la situación que se le haya asignado buscando información en webs especializadas (Banco Mundial, Unión Europea, Naciones Unidas, Oxfam, etc.). Por ejemplo, el grupo que tenga que estudiar la desigualdad de género buscará datos relacionados con el acceso a la formación, con las diferencias salariales o la distribución de los puestos de trabajo en las empresas.</p> <p>Al inicio de la primera sesión, durante un máximo de 15 minutos, el alumnado definirá la forma de trabajo en el grupo y se asignarán los roles. Durante las dos primeras sesiones el alumnado buscará información y la organizará en el cuaderno digital de grupo.</p> <p>En la sesión 3 el alumnado realizará cálculos a partir de la información seleccionada que le permitan mostrar posteriormente la realidad de su situación de desigualdad con datos. Se recogerá un documento por grupo ("Nuestros cálculos") que habrán trabajado con alguna técnica cooperativa.</p> <p>En las sesiones 4 y 5 el alumnado elaborará de manera individual un informe digital.</p> <p>En la sesión 6 de manera grupal elaborarán una presentación de apoyo en PPT, Prezi, Canva, Genial.ly,... , para exponer al grupo todo lo que han investigado.</p> <p>Las sesiones 7 y 8 se dedicarán a la exposición oral del grupo ante la clase de su investigación.</p> <p>Actividad 1 Elaboración de la estrategia de trabajo del grupo.</p> <p>Actividad 2 Recopilación y análisis de datos sobre desigualdades.</p> <p>Actividad 3 Redacción y maquetación de informe digital.</p> |
| Cuaderno | <p>TAREA 3 ¿QUÉ PUEDO HACER YO PARA MEJORAR ESTO?(6 sesiones)</p> <p>Una vez conocidas, analizadas y expuestas las principales desigualdades estudiadas por los diferentes grupos, el profesorado propondrá ejercicios que permitan al alumnado modelizar situaciones, calcular incrementos o disminuciones porcentuales, buscar puntos de equilibrio y ver cómo influye la modificación de determinadas variables en el resultado final.</p> <p>El alumnado dedicará las tres primeras sesiones a resolver distintas situaciones problemáticas propuestas por el profesor de manera</p> |



cooperativa.
En la sesión 4 el alumnado afrontará de manera individual una prueba competencial sobre lo que ha ido trabajando.
En la sesión 5 cada grupo grabará un vídeo corto con sus conclusiones sobre lo que han aprendido de las situaciones de desigualdad.
Para finalizar, en la sesión 6 el alumnado se evaluará con un KPSI y autoevaluarán y coevaluarán el trabajo de grupo.

Actividad 1

Cálculo de incrementos o disminuciones porcentuales.

Actividad 2

Influencia de modificación de variables.

Actividad 3

Resolución de problemas.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Especificar los aspectos relativos a la atención a las diferencias individuales, en función de la diversidad del alumnado del grupo clase.

De acuerdo con los principios del DUA, Las tareas planteadas y la elaboración de sus productos se ajustarán razonablemente en sus aspectos curriculares y organizativos, conforme a lo estipulado en el correspondiente apartado de la programación docente sobre atención a la diversidad, a lo largo de las siguientes líneas y pautas:

- Por qué aprender. Implicación y motivación. Se podrá aplicar medidas metodológicas de atención y concentración:
 - Ubicación o agrupación del alumnado en el aula
- Cómo aprender. Representación y comprensión. Se podrá aplicar medidas metodológicas sobre instrumentos de evaluación:
 - Tipo de productos de la tarea
 - Reconsideración de ítems en las rúbricas para su evaluación
 - Variación de la ponderación de los criterios de calificación en la evaluación del desempeño en las tareas
- Qué aprender. Acción y expresión. Se podrá aplicar medidas curriculares:
 - Refuerzo de saberes básicos para desarrollar toda la potencialidad del aprendizaje
 - Reconsideración del grado de exigencia de los saberes básicos implicados en las tareas para facilitar el aprendizaje

Estas medidas tendrán en cuenta el caso particular del alumnado (alumnado de altas capacidades, alumnado que no progresa adecuadamente, alumnado de lengua extranjera, alumnado con dificultades específicas de lenguaje o alumnado de necesidades educativas especiales), al que se aplican, teniendo en cuenta los informes de tutoría y del Departamento de orientación.

EVALUACIÓN

| Procedimientos | Actividad/Producto | Instrumento |
|---|---|----------------------|
| Formulario KPSI Visionado de videos Observación | Documento describiendo cuál será la forma de trabajo del grupo. | Lista de control |
| | Cuaderno digital de trabajo del grupo | Lista de control |
| | Informe digital | Rúbrica |
| | Cuaderno del alumnado | Escala de valoración |
| | Grabación de video corto | Rúbrica |



| | | |
|--|---------------------|----------------------|
| | Prueba competencial | Escala de valoración |
| VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO | | |
| "Ni ogros ni princesas" Contrato Programa Plan de Lectura, Escritura e Investigación Plan de digitalización | | |
| ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES | | |
| | | |