

1º BACHILLERATO

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I, TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS I, LENGUA ESPAÑOLA Y LITERATURA I, HISTORIA DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO

VAMOS A CREAR UN SUPERORDENADOR

Inés Blanco Guisasola

Programación
de situaciones
de aprendizaje
(LOMLOE)

Financia:



Un proyecto de:



Contexto

Actualmente la situación sociocultural que está viviendo la población adolescente es una tendencia a la polarización, que conlleva situaciones de rechazo y de odio al diferente. Algunas frases que se oyen son: “lo de aquí es bueno, lo de fuera es malo”, “mi barrio se está llenando de migrantes y me da miedo”, “la musulmana que viene a mi cole se viste raro”, etc.

Esta polarización podría asemejarse con el 1 y el 0 del mundo digital, donde el 0 significa NO y el 1 significa SÍ. La situación de aprendizaje les llevará, a través de las matemáticas, a cuestionarse cómo están viviendo su desarrollo personal en este sentido: ¿Lo ven todo como 0 y 1 o son capaces de ver algo más? ¿Están siendo suficientemente críticos con lo que consumen en RRSS en este sentido?

En nuestro aula vamos a crear un “SUPERORDENADOR” (ordenador cuántico), que no sólo tendrá 1 y 0, sino que contemplará todas las posibilidades entre el 0 y el 1.

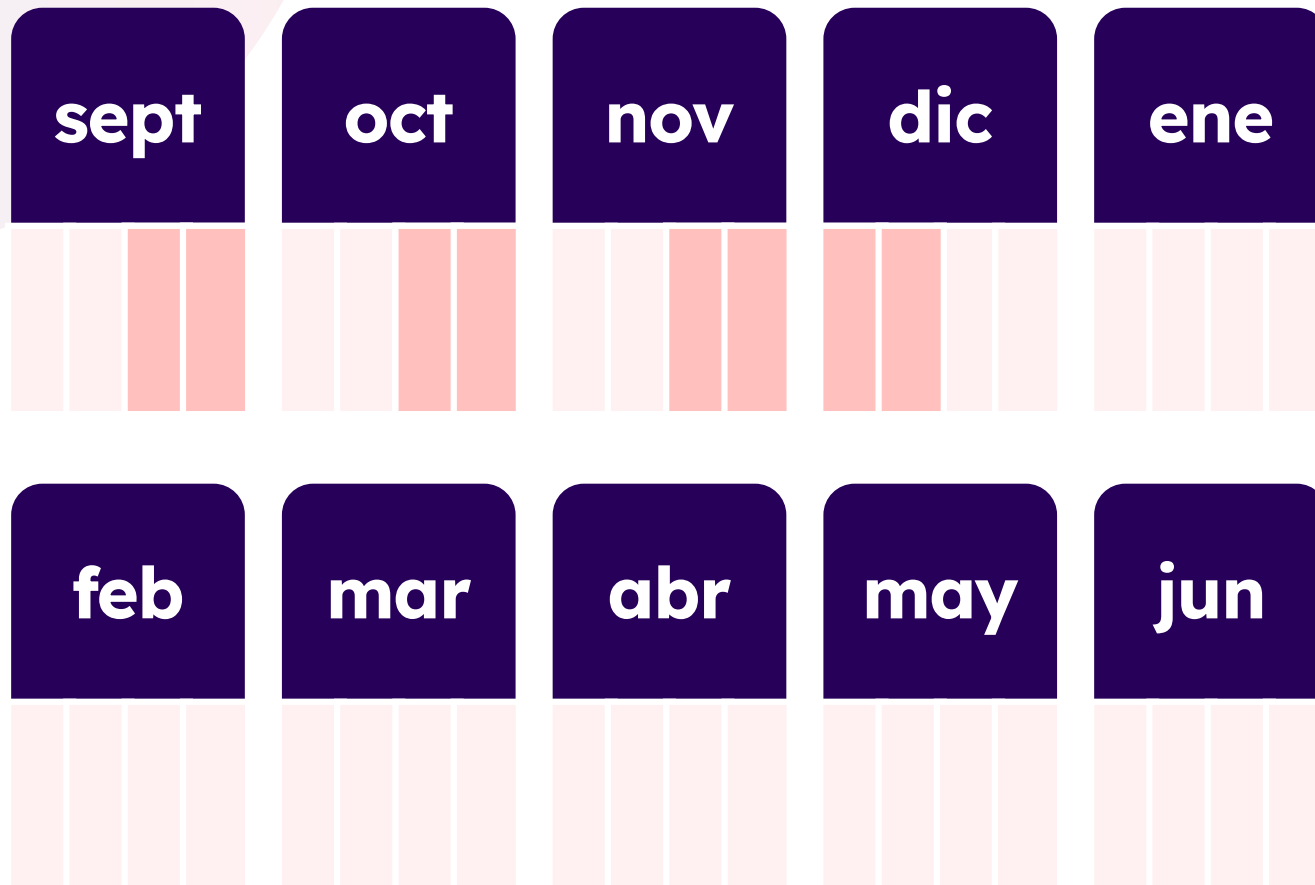


La idea versará sobre el desarrollo del mundo digital, en el que al principio todo son 0 y 1, hasta llegar al mundo digital cuántico, donde hay infinitos números y posibilidades entre 0 y 1. La comparativa sería con el mundo en el que vivimos: un mundo global, en el que no está sólo “lo bueno y lo malo”, “lo negro y lo blanco”, “el 0 y el 1”, sino que la diversidad tiene INFINITAS POSIBILIDADES y tenemos que aprender a verlas como ventajas, no amenazas.

Los conceptos matemáticos trabajados serían: estadística, funciones (su estudio y representación). Además, se trabajaría la interdisciplinariedad con otras asignaturas y departamentos: Digitalización, Lengua, Historia.

La resolución de problemas, como eje vertebrador en el desarrollo de la competencia STEM, es uno de los objetivos fundamentales en el aprendizaje de las Matemáticas. Proponer situaciones de aprendizaje centradas en la resolución de problemas permitirá generar actitudes de cuestionamiento, perseverancia, autonomía, iniciativa personal, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que contribuyen a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que le va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas ante diversas problemáticas, tanto de tipo social como cívico, empleando sus conocimientos matemáticos y en ocasiones, adquiriendo nociones matemáticas nuevas, verificando la validez de las posibles soluciones y empleando el razonamiento y la argumentación.

Temporalización 8 sesiones



Enfoque metodológico

- Aprendizaje-Servicio
- Paisaje de aprendizaje
- Proyecto de comprensión
- Aprendizaje basado en proyectos
- Design thinking
- Flipped classroom
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en pensamiento
- Aprendizaje basado en problemas
- Otro

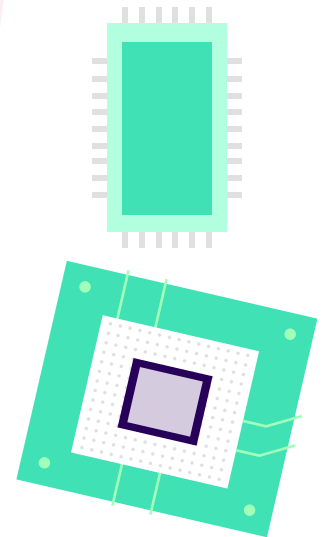
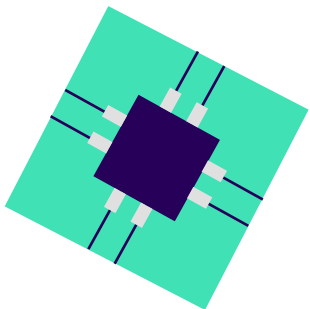
Situación de aprendizaje

(Narrativa, enunciado del problema, reto, desafío o tópico generativo que esté contextualizado y significativo para los alumnos, y relacionado con ODS/PEG).

Vamos a crear un “SUPERORDENADOR” (ordenador cuántico), que no sólo tendrá 1 y 0, sino que contemplará todas las posibilidades entre el 0 y el 1, así será mucho más eficiente. Para ello necesitamos que los mejores profesionales analicen la situación actual y busquen recursos para crearlo. ¿Quieres ser uno de ellos? ¡Adelante!

Comenzaremos planteándonos una serie de cuestiones: ¿Cómo crees que en tu día a día el uso de la tecnología mejora tu calidad de vida? ¿Te ayuda la tecnología a estudiar? ¿Te ayuda a relacionarte con los demás en el colegio, en el deporte, durante los fines de semana...? ¿Podríamos hacer que esa tecnología ayude a otras personas a mejorar su calidad de vida? ¿En un futuro cercano te ves trabajando codo a codo con personas de otra raza, religión, país ... para crear comunidades multiculturales? ¿Te ves conviviendo con ellas fuera del ámbito laboral o crees que la brecha cultural entre personas diferentes es insalvable (por su costumbres, modo de vestir, modo de vivir el tiempo libre y el ocio)?

Sabemos que todos juntos podemos hacer que las cosas mejoren, por lo tanto: ¡BIENVENID@ al EQUIPO CONSTRUCTOR DEL ORDENADOR CUÁNTICO! Gracias por tu ayuda.



Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos

Competencias específicas

Competencia específica 1: Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Descriptores de las competencias clave

STEM1 / STEM2 / STEM3 / CD2 / CD5 / CPSAA4 / CPSAA5 / CE3.

Criterios de evaluación

1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.

1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.

Saberes básicos

Bloque A. Sentido numérico

Cantidad.

- Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

Sentido de las operaciones.

- Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

Competencias específicas	Descriptorios de las competencias clave	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>Competencia específica 2: Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>STEM1 / STEM2 / CD3 / CPSAA4 / CC3 / CE3.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>Bloque B. Sentido de la medida</p> <p>Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. • Continuidad de funciones: aplicación de los límites en el estudio de la continuidad. • Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos en ciencias sociales.

Competencias específicas

Competencia específica 3:

Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, argumentación, creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Descriptor de las competencias clave

CCL1 / STEM1 / STEM2 / CD1 / CD2 / CD3 / CD5 / CE3.

Criterios de evaluación

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Saberes básicos

Bloque C. Sentido algebraico

Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones sencillas.

Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas; estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

Relaciones y funciones.

- Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

Competencias específicas

Competencia específica 4:
Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

Descriptorios de las competencias clave

STEM1 / STEM2
/ STEM3 / CD2
/ CD3 / CD5 /
CE3.

Criterios de evaluación

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.

Saberes básicos

Bloque D. Sentido estocástico

- Organización y análisis de datos
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

Competencias específicas

Competencia específica 5: Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Descriptorios de las competencias clave

STEM1 / STEM3 / CD2 / CD3 / CCEC1.

Criterios de evaluación

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Saberes básicos

Bloque E. Sentido socioemocional

- Creencias, actitudes y emociones
- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
 - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
 - Trabajo en equipo y toma de decisiones.

Competencias específicas

Competencia específica 6:

Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Competencia Específica 7:

Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Descriptorios de las competencias clave

STEM1 / STEM2 /
CD2 / CPSAA5 /
CC4 / CE2 /
CE3 / CCEC1.

STEM3 / CD1 /
CD2 / CD5 /
CE3 / CCEC4.1 /
CCEC4.2.

Criterios de evaluación

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencias específicas

Competencia específica 8:
Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Descriptorios de las competencias clave

CCL1 / CCEM4 /
CD2 / CD3 / CCL3 /
CP1 / STEM2 /
STEC3.2.

Criterios de evaluación

- 8.1.** Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
- 8.2.** Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencias específicas

Competencia específica 9:

Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Descriptor de las competencias clave

CP3 / STEM5 /
CPSAA1.1 /
CPSAA1.2 /
CPSAA3.1 /
CPSAA3.2 / CC2 /
CC3 / CE2.

Criterios de evaluación

- 9.1.** Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.3.** Participar en tareas matemáticas de forma activa en grupos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

**Crterios
de evaluaci3n****Metas de aprendizaje**

(para cada criterio de evaluaci3n recoger las metas de aprendizaje para el alumno)

Criterio 1.1

Soy capaz de emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resoluci3n de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.

Criterio 1.2

Soy capaz de obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.

Criterio 2.1

Soy capaz de comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentaci3n.

Criterio 2.2

Soy capaz de seleccionar la soluci3n m3s adecuada de un problema en funci3n del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentaci3n.

Criterio 3.1

Soy capaz de adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulaci3n de conjeturas y problemas de forma guiada.

Criterio 3.2

Soy capaz de emplear herramientas tecnol3gicas adecuadas en la formulaci3n o investigaci3n de conjeturas o problemas.

Criterio 4.1

Soy capaz de interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.

Criterio 5.1

Soy capaz de manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Criterio 5.2

Soy capaz de resolver problemas estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Criterio 6.1

Soy capaz de resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

Criterio 6.2

Soy capaz de analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

Criterio 7.1

Soy capaz de representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Criterio 7.2

Soy capaz de seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio 8.1

Soy capaz de mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

Criterio 8.2

Soy capaz de reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Criterio 9.1

Soy capaz de afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio 9.2

Soy capaz de mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio 9.3

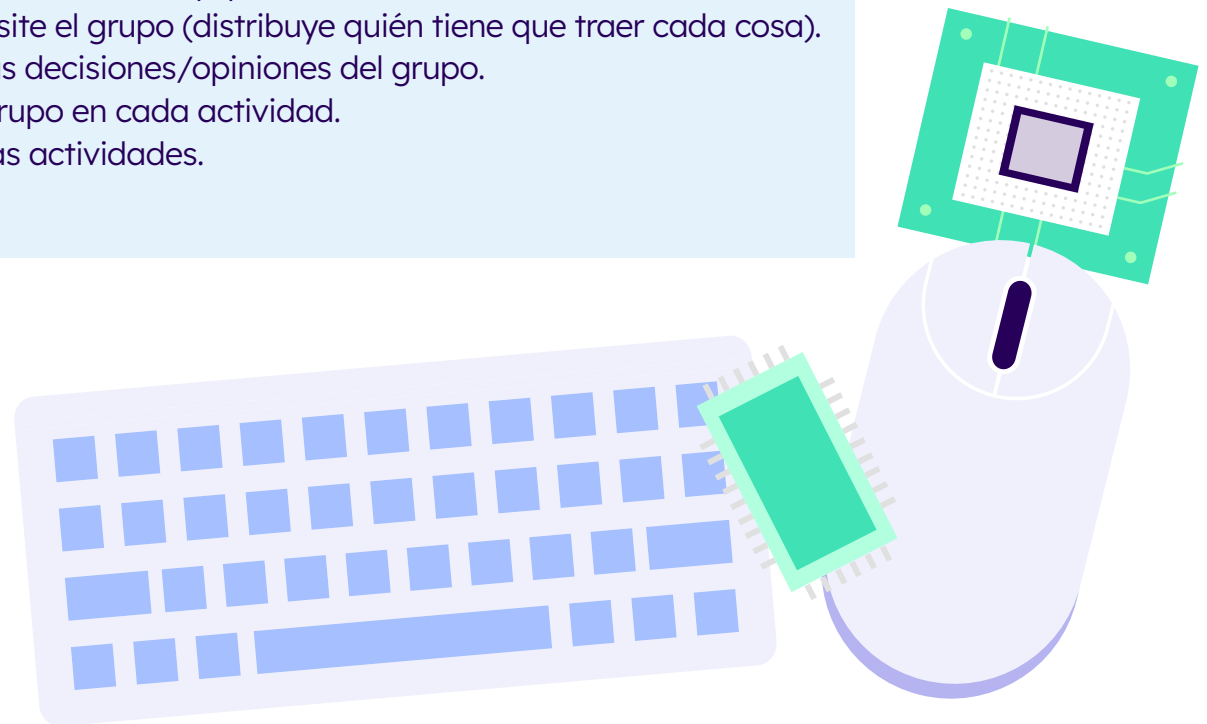
Soy capaz de participar en tareas matemáticas de forma activa en grupos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

Secuencia didáctica

(actividades ordenadas por tipo e interrelacionadas con los criterios de evaluación)

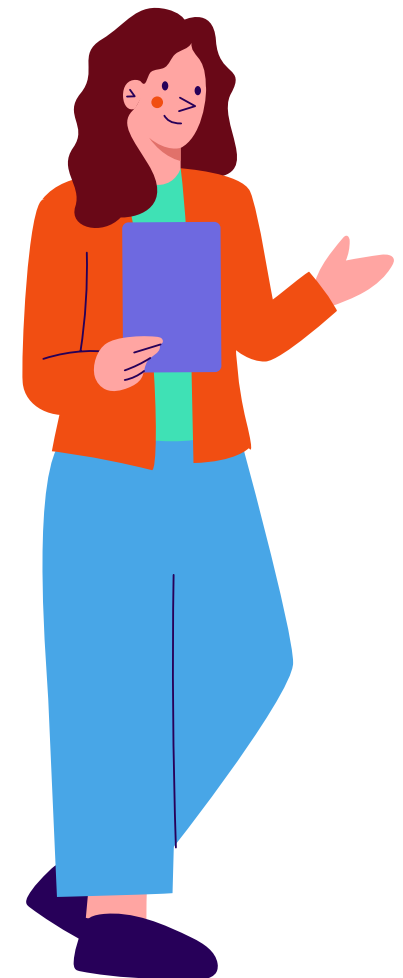
Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
1	1.1 9.3	Dinámica de inicio. (15 min)	Se divide al alumnado en equipos de 5 personas. Para ello se utilizará la dinámica que elija el docente, con las premisas de que sean grupos mixtos y de que estén compensados en cuanto a capacidad de trabajo de sus integrantes.	Nombres y apellidos de miembros de equipo con su cargo.	Participación en el aula.	Profesor de aula.

Sesión	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico
1	<p>En cada grupo habrá diferentes roles, cada uno con unas premisas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Memoria RAM</i>: Modera en debates y actividades del equipo.• <i>Ratón</i>: Se encarga del material que necesite el grupo (distribuye quién tiene que traer cada cosa).• <i>Monitor</i>: Comunica a los demás grupos las decisiones/opiniones del grupo.• <i>Teclado</i>: Toma nota de los acuerdos del grupo en cada actividad.• <i>Tarjeta gráfica</i>: Recoge fotos, vídeos de las actividades.• Propuestas de dinámicas en ANEXO 1.



Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
1	1.1 3.2 9.3	Motivación inicial. (20 min)	Lectura individual del artículo de investigación sobre la evolución desde el ordenador tradicional al ordenador cuántico. <i>https://msmk.university/ciberseguridad/computacion-cuantica-cambio-de-paradigma</i>	Resumen.	Portfolio. Participación en el aula.	Profesor de aula.
	8.2 5.1	Puesta en común. (15 min)	Cada grupo generará un resumen con lo más importante de dicho artículo (esquema, resumen, flujograma, etc.).	Exposición oral.	Rúbrica evaluación exposición oral (ANEXO 1).	Profesor de aula.

Sesión	Criterios de Evaluación	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico
1	8.2 5.1	<p>Posteriormente buscarán en el equipo los puntos fuertes y los puntos de mejora (tipo matriz DAFO) para que el desarrollo tecnológico sea un bien de ayuda a la humanidad. A partir de ese análisis, generarán un objetivo de mejora en lo relativo al aula: cómo ayudar en nuestro aula a que la tecnología ayude a quienes formamos parte de ella.</p> <p>Exposición del objetivo de mejora al resto del aula en la parte final de la sesión.</p>

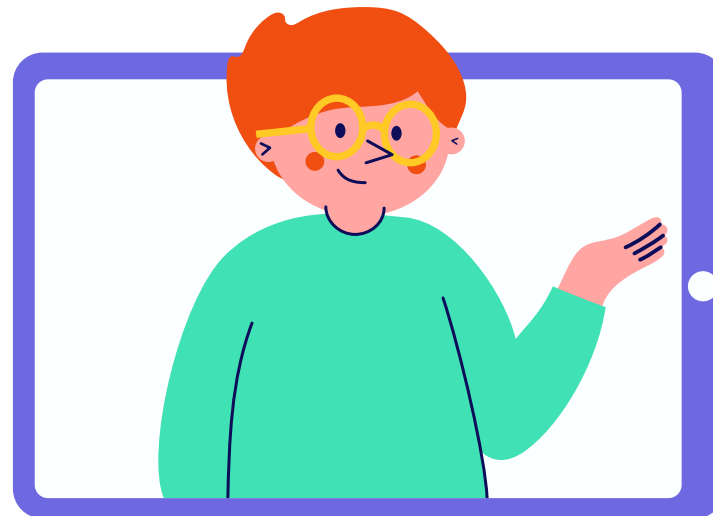


Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
2	6.2	Sensibilización. (25min)	Se les muestran datos estadísticos para que los analicen y vean en qué momento está la adolescencia española en lo relativo a nuevas tecnologías. (ANEXO 1 TABLA “DATOS”).	Registro de entrada y lectura en plataforma digital (Classroom, Teams).	Portfolio. Participación en el aula.	Profesor de aula.
	3.3 4.1	Búsqueda de datos. (25 min)	Buscar y recoger datos sobre las nuevas tecnologías: edades y horas de consumo, tipo de productos, horas de sueño, herramientas de estudio.	Tabla de datos de cada grupo.	Portfolio. Participación en el aula.	Coevaluación del alumnado.

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
2	5.1 6.1 7.2	Tratamiento de datos. (50 min)	<p>Poner en tablas (generadas por hojas excel) los datos que han recogido y elaborar gráficas (diagramas de barras, líneas de funciones, sectoriales, ...). Tras la observación y estudio de dichas gráficas deberán marcar los puntos de mejora, lo que realmente ellos creen que debería mejorarse.</p>	Hojas excel elaboradas por cada grupo.	Portfolio.	Profesor de aula.
			<p>Deberán contestar a la pregunta de reflexión personal: ¿La tendencia del uso del móvil podría ser una función? ¿De qué tipo? ¿Tendrá un máximo? ¿Cambiará la tendencia en algún momento?</p>	Registro de respuestas en plataforma digital.	Participación en el aula.	Profesor de aula.

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
3 y 4	1.2 2.1 2.2 3.1	Investigación.	En esta sesión deberán realizar un trabajo de investigación sobre nuestro cole, ciudad, barrio, país...hasta el nivel que quieran llegar o les llame la atención. Para ello deberán recoger datos de sus compañeros y compañeras (generar formularios en google para que respondan a cuestiones que les puedan dar pistas).	Formularios google elaborados por los alumnos. Agenda/ registro de entrevistas con ayuntamiento.	Participación/ respuestas de alumnado en formularios.	Coevaluación alumnado.

Sesión	Criterios de Evaluación	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico
3 y 4	1.2 2.1 2.2 3.1	Además, deberán acudir a por información al ayuntamiento de Avilés (concejalía de juventud) para saber qué datos tienen sobre nuestro municipio en lo relativo a adolescencia y uso de nuevas tecnologías. También investigarán sobre cursos de formación en el uso responsable de nuevas tecnologías, a quiénes van destinados, cómo se imparten, quién los imparte, si son gratuitos o no...



Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
3 y 4	7.1 7.2	Investigación.	Con esos datos tendrán que elaborar unas tablas de valores (generadas por hojas excel) y elaborar gráficas (diagramas de barras, líneas de funciones, sectoriales, ...). Además, sacarán las conclusiones pertinentes.	Tablas excel, gráficas.	Elaboración tablas, gráficas.	Coevaluación alumnado.

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
3 y 4	9.1 9.2	Investigación.	En la 4ª sesión seguirán con el trabajo de investigación y se intentaría poder tener MEET con otros colegios (salesianos, preferentemente, por cercanía en modelo educativo) para comentar este tema y dar su opinión entre adolescentes. Se recogerá la información de dichos encuentros MEET en un resumen que deberán dejar como documentación para la exposición final.	Grabaciones MEET / registros de las reuniones MEET.	Resumen MEET.	Profesor de aula y alumno (presentación de resumen MEET y conclusiones).

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
5 y 6	4.1 5.1 5.2	Preparación de exposición.	<p>En esta sesión comenzará con una lluvia de ideas para la EXPOSICIÓN de lo que han descubierto en las sesiones anteriores.</p> <p>Deberían decidir entre todos los miembros de cada equipo cómo quieren exponer ante sus compañeros y compañeras, familias, equipo docente, ... su trabajo de investigación.</p>	Recogida de datos de lluvia de ideas.	Recogida de lluvia de ideas (CANVA).	Profesor de aula.

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
5 y 6	4.1 5.1 5.2	Preparación de exposición.	<p>Una vez que decidan el formato (con la premisa de que debe tener una parte DIGITAL y otra de EXPOSICIÓN ORAL), comenzarán a elaborarla.</p> <p>Recursos: chromebook, pizarra digital, programas de edición de carteles y presentaciones (CANVA, GENIALLY, etc.)</p>	Recogida de decisiones y organización.	Registro de decisiones (portfolio).	Responsables de equipos (<i>Ratón</i>).

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
5 y 6	8.1 8.2	Preparación de exposición.	En la sesión 6 realizarán grabaciones de 15-30 segundos con entrevistas a profesorado, compañeros/as y familiares en las que les pregunten sobre el tema del uso de móvil y su opinión sobre la cultura digital. La pantalla croma verde de fondo les servirá para poder ambientar posteriormente los vídeos con las imágenes que elijan.	Grabaciones de entrevistas, guiones.	Rúbrica elaboración de vídeos.	Responsables de equipos (<i>Tarjeta gráfica</i>).

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
7	9.1 9.2 4.2	Exposición.	En el aula expondrán ante el resto de la clase su trabajo de investigación, utilizando herramientas digitales, físicas y orales.	Presentación digital, vídeos.	Rúbrica de exposición y de elaboración de vídeos.	

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
8	5.1 5.2	Reflexión / Valoración.	<p>Realizarán un cuestionario Google para que sus compañeros y compañeras de aula valoren la exposición de su proyecto y en él deben surgir las inquietudes de cómo cambiar el mundo digital para que sea una herramienta de ayuda y perdamos el miedo a sus riesgos.</p> <p>ENLACE A CUESTIONARIO VALORACIÓN EXPOSICIÓN: https://docs.google.com/forms/d/1Ieup1VFSF_TkluEKJaqu1wlyJ3bLgu-JgJJ3Imi5swM/edit</p>	Cuestionario valoración de exposición.	Participación en cuestionarios.	Coevaluación y Rúbrica de exposición oral (ANEXO 1).

Sesión	Criterios de Evaluación	Descripción de la tarea/actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje
8	5.1 5.2	<p>Además realizarán un cuestionario que estará aquí disponible para autoevaluar su trabajo de investigación y la exposición del mismo.</p> <p>ENLACE A CUESTIONARIO AUTOEVALUACIÓN: https://docs.google.com/forms/d/1o0y9dDRO4CsfqAxuiEK1ICO8NtjZ7cJ5u-6ofenPO7s/edit</p>	Cuestionario autoevaluación.

Sesión	Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
SESIÓN EXTRA	9.2 9.3	Planificación de acciones de mejora fuera del centro escolar.	En base a lo que hayan investigado y averiguado, se podría plantear llevar un Proyecto al Ayuntamiento de Avilés o a la Inspectoría Santiago el Mayor para promover que la tecnología se vea como una aliada y una herramienta útil en lugar de una amenaza para la sociedad presente y futura.	Registro de decisiones sobre presentar proyecto fuera del centro.	Participación en cuestionarios.	Responsables de cada equipo (<i>Monitor</i>).

Dua: personalización del aprendizaje e inclusión

(en diseño de tareas y en la evaluación)

Proporcionar múltiples formas de compromiso

Trabajar con realidades que manejan a diario y propuestas cercanas a la realidad del alumno (mi forma de relacionarme a través de las RRSS); conectar con quienes quieren mejorar este mundo; proponer y realizar algo juntos, llevándolo de lo más cercano (local) a lo más lejano (estatal).

Proporcionar múltiples formas de representación

Los vídeos o presentaciones se presentarán con subtítulos. Se cuidará que los textos se presenten en formatos de letra diversos. Toda la documentación podrá consultarse también en formato digital. Variedad de recursos.

Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión

El formato del producto final se dejará abierto de manera que el alumnado pueda elegir la técnica o propuesta que mejor se ajuste a sus intereses y habilidades. El calendario de trabajo se registrará tanto en su plataforma virtual, como en el aula.

Productos finales

(recopilación de las evidencias de aprendizaje)

Grupal

- ✓ Exposición de trabajos realizados en los equipos: vídeos, presentaciones y exposición oral de los mismos.
- ✓ Oferta de proyecto de mejora al ayuntamiento y a la Inspectoría Salesiana para el uso de herramientas digitales que mejoren la calidad de vida de las personas.

Individual

- ✓ Actividades realizadas a lo largo del proceso: esquemas/resúmenes, tablas de datos, gráficas, diagramas de barras, conclusiones.

Público destinatario del producto final

- ✓ Nivel educativo y grupo clase
- ✓ Colegio
- ✓ Familias
- ✓ Barrio o localidad
- ✓ Instituciones/organismos
- Expertos
- ✓ Web
- ✓ Otros colegios



Planificación y recursos

Material

Textos, vídeos, imágenes.
Libreta, bolígrafo, cartulinas, colores.

Espacios Analógicos

Aula, pasillos, patios.
Aulas de informática.

Expertos Externos

No se han previsto en un principio.

Salidas /Visitas

No se han previsto en un principio, pero podría concertarse visita al ayuntamiento para proponer el proyecto de mejora del uso de herramientas digitales en adolescentes y jóvenes.



Recursos TIC

Herramientas TIC

Para el docente: Ordenador, proyector.
Para el alumno: Móvil, auriculares.

Aplicaciones TIC

Editor de vídeo.
Presentación (ppt, CANVA, presentaciones google, genially, prezi).

Páginas web

- <https://koruro.com/tecnicas-para-formar-grupos>
- https://learning-corner.learning.europa.eu/learning-materials/use-artificial-intelligence-ai-and-data-teaching-and-learning_es
Directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) y los datos en la educación y formación para los educadores.
- https://www.ine.es/prensa/tich_2023.pdf
- <https://cedec.intef.es/banco-de-rubricas-y-otros-documentos/>
- <https://docentesaldia.com/2019/11/24/todo-sobre-rubricas-que-son-como-elaborarlas-y-ejemplos-editables/>
- <https://profesorproductivo.com/formacion/>

Recursos para el desarrollo de la unidad didáctica

ANEXO 1

<https://docs.google.com/document/d/17Ln51sdb20e2x7zaHgPng2vamFNc3F1s/edit>

Evaluación de la práctica docente

Aspectos a mejorar

Aspectos positivos

Observaciones

VAMOS A CREAR UN SUPERORDENADOR

Inés Blanco Guisasola

Financia:



Un proyecto de:



JÓVENES
Y DESARROLLO
(ONGD CALESIANA)



BOSCO
GLOBAL
ONGD SALESIANA