

Alicia en el país de las STEAMaravillas

CP RIOTURBIO



INDICE

DESCRIPCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO Y DEL ALUMNADO	3
Entorno Sociocultural Y Económico	3
Alumnado Y Profesorado.....	3
FICHA DEL PROYECTO EDUCATIVO LLEVADO A CABO	4
Título del proyecto educativo educativo.....	4
Etapa(s), nivel(es) y materia(s) en que se ha desarrollado	4
Grupos y número de estudiantes con los que se ha llevado a cabo	4
Recursos Educativos Abiertos (REA) digitales utilizados en el desarrollo del proyecto, con enlace a los mismos (al REA original y, en su caso, al REA adaptado)	4
Relación completa del profesorado participante, indicando nivel educativo en que ha participado, cargo y responsabilidad en las actuaciones, si procede.	5
Duración del proyecto educativo.....	5
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO	5
Justificación	5
Contenidos y objetivos curriculares.....	6
Descripción del proceso realizado incluyendo las adaptaciones realizadas, en su caso sobre el REA original.....	8
Enfoque metodológico.....	11
Herramientas digitales empleadas	14
Distribución temporal de la experiencia	15
Evaluación (estrategias e instrumentos empleados).....	17
Evidencias de las producciones generadas por el alumnado	20
Evidencias de las medidas emprendidas para difundir el proyecto educativo: enlace a noticias, webs creadas, hashtags utilizados en redes sociales.....	20

DESCRIPCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO Y DEL ALUMNADO

Entorno Sociocultural Y Económico

El Colegio público de “Rioturbio” está situado en el centro del pueblo. Rioturbio es un poblado minero que creó HUNOSA en los años 50 para sus trabajadores. Se encuentra situado en la carretera de Mieres-Sama, distante a 4 Km. de Mieres y a 25 de la capital del Principado de Asturias (Oviedo).

La población estaba compuesta fundamentalmente por emigrantes de otras regiones de España (Extremadura, Galicia, Andalucía...) y también trabajadores de Portugal, aunque sus descendientes, nuestra población escolar actual, son asturianos/as.

El pueblo cuenta con consultorio médico de adultos, el servicio de pediatría está en Mieres, un polideportivo grande, un centro de jubilados, una asociación de vecinos activa, que se moviliza ante problemas ciudadanos y organiza las pequeñas fiestas del pueblo: San Juan Bosco, y varias actividades culturales a lo largo del año. También hay asociación de padres y madres de alumnos/as, que participan activamente en la vida del centro, colaborando en festivales, *amagüestus*, semana cultural... y llevando también el programa de apertura de centros controlando las ofertas de actividades extraescolares y velando por las instalaciones del centro.

Nuestro entorno no cuenta con biblioteca, (salvo la del centro), cibercentro, cine, o lugares donde desarrollar otros tipos de actividades culturales, ni otra formación.

Hay que desplazarse a Mieres (que es una ciudad que cuenta con todo tipo de servicios y amplia gama de oferta cultural), andando por la pista de la antigua vía del tren de carbón, lo que es 4Km de ida y otros 4 de vuelta, o en autobús urbano, lo que conlleva un desembolso económico. El nivel cultural de las familias es medio-bajo, la mayoría, ha cursado solamente los estudios secundarios. La ocupación principal de esta población fue la minería, pero en la actualidad, el trabajo precario y discontinuo, el paro o los jubilados a temprana edad son lo dominante. La ocupación fundamental de sus habitantes fue la minería del carbón, actividad hoy día en clara regresión que lleva a una pérdida progresiva de puestos de trabajo en la localidad, no teniendo en este momento tejido industrial que pueda absorber esta pérdida de mano de obra; esto lleva a la población a buscar actividades económicas fuera del Concejo.

Algunas madres también participan de la vida laboral fuera del hogar, (principalmente en el sector terciario) y en las casas donde trabajan los dos cónyuges, nuestro alumnado es atendido por distintos miembros de la comunidad familiar, principalmente abuelas/os.

Alumnado Y Profesorado

En nuestro centro se imparten enseñanzas de Educación Infantil y Primaria en horario lectivo continuo de 9:00 h a 14:00 h, con la posibilidad de comedor entre las 14:00 h y las 16:00 h. El profesorado está compuesto de 3 profesores y 10 profesoras, un total de 13.

E. INFANTIL			E. PRIMARIA						TOTAL	
MIXTA INF			MIXTA MP 1		MP2	MIXTA MP 3		NIÑOS	NIÑAS	
INF 3	INF 4	INF 5	1º	2º	3º	4º	5º	6º	14	28
3	4	9	2	3	5	7	3	6		
16			10		7	9				
16			26						42 (2 niños/as de NEE y 7 niños/as de NEAE)	

FICHA DEL PROYECTO EDUCATIVO LLEVADO A CABO

Título del proyecto educativo

Alicia en el país de las STEAMaravillas.

Etapa(s), nivel(es) y materia(s) en que se ha desarrollado

Este proyecto se ha desarrollado con todos los niveles educativos de la etapa de Educación Primaria.

Hemos integrado el proyecto en las asignaturas de Plástica, Visual y Audiovisual, Matemáticas, Lengua Castellana, Lengua Extranjera: inglés.

Grupos y número de estudiantes con los que se ha llevado a cabo

Dadas las características del centro, unidades mixtas y poco alumnado por unidad, hemos implicado a toda la comunidad educativa

E. PRIMARIA					
MIXTA MP 1			MP2	MIXTA MP 3	
1º	2º	3º	4º	5º	6º
2	3	5	7	3	6
10			7	9	
Total alumnado participante 26					

Recursos Educativos Abiertos (REA) digitales utilizados en el desarrollo del proyecto, con enlace a los mismos (al REA original y, en su caso, al REA adaptado)

Los REA utilizados forman parte del proyecto educativo ERASMUS+ RIDE: (<https://www.riderobotics.eu/>) en el que participamos testeando contenidos digitales con licencia abierta para toda la comunidad europea. Estos contenidos, además de ser accesibles sin credenciales de acceso, se encuentran en inglés, español, húngaro, rumano e italiano de momento, ya que se ha presentado con otros países de la UE la fase 2 del mismo proyecto RIDEX: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2021-1-HU01-KA220-SCH-000029582>

Relación completa del profesorado participante, indicando nivel educativo en que ha participado, cargo y responsabilidad en las actuaciones, si procede.

El profesorado a cargo del proyecto realizó una labor de docencia compartida con los tutores de los cursos participantes (toda primaria) en las actividades del proyecto con el fin de servir de apoyo a la hora de trabajar con los REA:

MAESTRO/A	CARGO	ARÉA
Carmen M Zapico García	Directora y tutora de la unidad mixta de 5º y 6º de E. Primaria	Instrumentales (Matemáticas y Lengua Castellana y Literatura)
	Coordinadora del proyecto	
Arístides Fernández Velarde	Funcionario de carrera	Lengua extranjera: inglés y Plástica, Visual y Audiovisual
Cristina García Rodrigo	Funcionaria interina	Lengua y Cultura Asturiana

Duración del proyecto educativo.

El proyecto se realizó durante el curso 2021 / 2022.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO

Justificación

Nuestro centro lleva años promoviendo la implementación en las aulas de las nuevas tendencias en tecnologías educativas a través de proyectos de Innovación y STEAM convocados por la Consejería de Educación y por otras entidades pro-innovación educativa. Creemos que otorgar al alumnado de herramientas como tablets, robots y equipos de producción audiovisual entre otros, es una gran oportunidad para que puedan conocer, trabajar y experimentar con recursos analógicos y digitales a los que, en algunos casos debido a su situación familiar, no tienen acceso.

Bajo esta premisa de garantizar, a través de las herramientas de las que disponemos, una educación inclusiva y equitativa de calidad, es importante destacar que el profesorado del centro está formado por docentes que, en su mayoría, están dispuestos a asumir nuevos retos en los que el principal objetivo es la constante búsqueda de nuevos materiales educativos y motivadores de apoyo a los/as maestros/as.

Ambas condiciones nos han permitido realizar proyectos integrales y más atractivos, a la par que facilitan la experimentación, la puesta en práctica y la consecución de objetivos.

En el curso 21-22 nuestro interés se centró en usar las tecnologías disponibles en el centro con un hilo conductor que nos permitiera gestionar los tiempos escolares de tal forma que apostásemos por la interdisciplinariedad de las asignaturas. La finalidad fue dar lugar a segmentos horarios más amplios en los que dos o más docentes participaran de forma sincrónica en el proyecto.

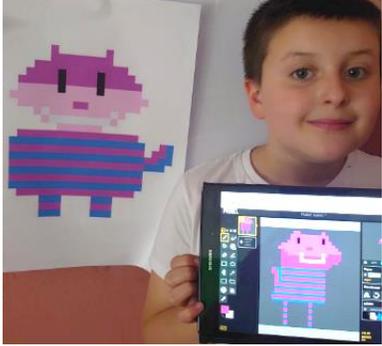
En la búsqueda de una solución, en la que pudiéramos aprovechar los recursos tecnológicos del centro, dimos con que una empresa de Asturias, OBO – We Teach Robotics, que estaba participando el Proyecto Erasmus+ RIDE (*Robotics for the Inclusive Development of Atypical and Typical Children in Education*) cuya misión es fomentar el uso en las aulas de robots modulares en el día a día de los niños y niñas con necesidades educativas especiales (NEE) y necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), a fin de reducir los riesgos de abandono escolar temprano y, como resultado, obtener unas expectativas más altas frente al mercado laboral. En términos generales, fomentar el desarrollo del talento y apoyar a la inclusión a través de literatura europea.

Entre los cuentos se encontraba “Alicia en el país de las maravillas” dando la casualidad de que el centro ya había trabajado otros años con el relato de Lewis Carroll. Creímos que aprovechar y/o modificar esos REA para desarrollar nuestros propios materiales de robótica y metodologías nos vendría como anillo al dedo y decidimos empezar nuestro proyecto “Alicia en el país de las STEAMaravillas”.

Lo que hicimos, por una parte, fue descargar los REA sobre Alicia de la web <https://www.riderobotics.eu/> y diseñar un plan de trabajo para poder adaptar estos materiales a las distintas etapas de primaria siguiendo las guías metodológicas que se encuentran en formato de videotutorial en la web. Por otra parte, solicitamos a OBO, a través del CPR, una formación técnica específica de algunas herramientas y entornos de programación que se utilizaban en el proyecto RIDE y que desconocíamos.

Contenidos y objetivos curriculares

Como mencionamos anteriormente, el objetivo que tenía cada sesión en relación con el proyecto fue el de trabajar de forma transversal contenidos de las asignaturas de matemáticas, lengua castellana, inglés, plástica, visual y audiovisual. Por lo que solapábamos las sesiones de estas asignaturas para tener franjas horarias de trabajo más amplias con el fin de poder estar varios docentes en la misma aula mientras se ejecutaba el proyecto. Se trabajaron los siguientes contenidos en todos los niveles de primaria adaptándolos al nivel del alumnado:

ASIGNATURAS	CONTENIDOS Y OBJETIVOS	EJEMPLO
Matemáticas	Escalas gráficas: Representar los personajes en 2D utilizando diferentes tamaños de cuadrículas y matrices de píxeles.	
	Elementos de programación por bloques: Operadores matemáticos, variables, probabilidad y aleatoriedad...	
	Orientación espacial en planos bidimensionales y tridimensionales: Hacer conversiones de dibujos de los personajes del 2D al 3D y viceversa con apps web.	
Lengua	Género teatral: Recreación de escenas del cuento.	
	Creación de guiones: Recoger los diálogos originales y crear nuevas versiones.	
	Comprensión lectora: Leer fragmentos de texto e identificar personajes, sucesos y acciones.	
	Expresión verbal, descripción y argumentación: Exponer los trabajos realizados al resto de compañeros/as grabándoles en vídeo.	
Plástica	Observación visual y retentiva: Búsqueda del personaje original de las películas en internet, visualizarlo e intentar representarlo.	
	Fotografía: Hacer fotos de los robots y de los diferentes elementos electrónicos utilizados y crear un collage.	
	Representación en 3D: Representar con los bloques de robots físicos los diseños realizados en digital.	
	Habilidad y agilidad manual: Montaje de estructuras con los bloques modulares de robótica. Creación de atrezzo para las obras de teatro.	
Inglés	Vocabulario: Reconocer palabras para identificar a los personajes, objetos y otros elementos del cuento.	
	Expresión oral: Saber expresar en inglés el trabajo realizado.	
	Comprensión lectora: Lectura de los fragmentos del cuento en inglés para identificar elementos y personajes clave de la historia.	

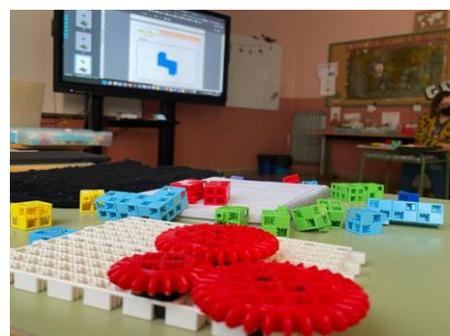
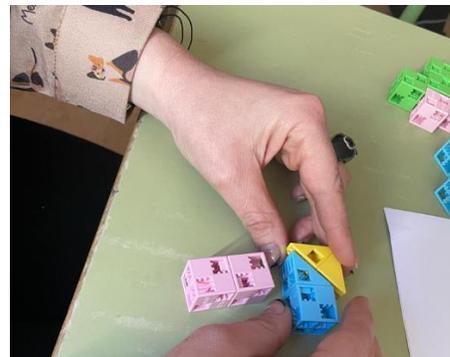
Descripción del proceso realizado incluyendo las adaptaciones realizadas, en su caso sobre el REA original

El proyecto se basó en planificar una sesión semanal que duraba toda la jornada educativa (9:00 h a 14:00 h) para el alumnado y de formación (15:30 h a 17:30 h) para el profesorado.

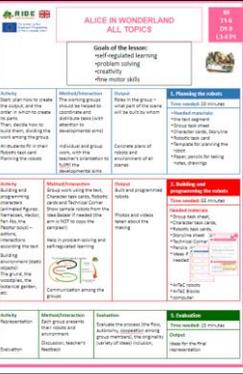
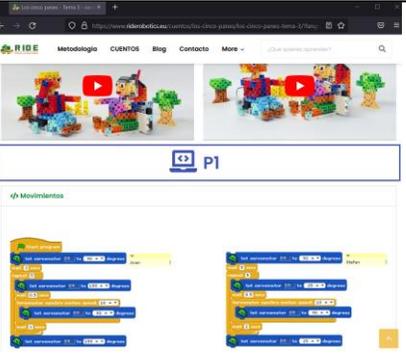
Con el alumnado aplicábamos nuestros conocimientos sobre robótica, diseño digital en 2D / 3D y el uso de la técnica audiovisual del croma KEY para trabajar los contenidos de las asignaturas.

Con el profesorado se realizaron sesiones de formación con los robots modulares de ARTEC (eje principal de nuestro proyecto) para poder adaptar los contenidos de programación a los niveles de primaria. En estas sesiones también se planificaban las actividades que aparecían en las fichas de RIDE para saber qué apps y recursos digitales se iban a utilizar, de qué forma y con qué contenidos.

FORMACIÓN PROFESORADO



Los materiales REA de los que disponíamos se encontraban en varios formatos:

MATERIALES REA	MODIFICACIONES	EJEMPLO
<p>Fragmentos de texto del Libro de Alicia en el País de las Maravillas</p>	<p>Cada cuento se encuentra en el web dividido en capítulos y fragmentos de texto: Cuando leíamos en castellano tuvimos que reducir la extensión de los mismos para los niveles más bajos de primaria y en caso de que lo leyéramos en inglés tuvimos que reducir la densidad.</p>	
<p>Fichas de actividades en formato .PDF para profesorado</p>	<p>Las fichas para el profesorado eran densas y con demasiados objetivos. Lo que hicimos fue simplificar las labores y adaptar las sesiones a las asignaturas y contenidos que nos habíamos planteado para los diferentes niveles educativos.</p>	
<p>Fichas de actividades en formato .PDF para alumnado</p>	<p>Las actividades propuestas en las fichas del alumnado las hicimos casi todas. Lo que variamos fueron las herramientas con las que desarrollábamos las actividades, por ejemplo, en vez de realizar escalas a lápiz y papel de los dibujos, lo hacíamos directamente en la tablet con la herramienta de PISKEL app.</p>	
<p>Videotutoriales web de programación</p>	<p>En las sesiones de formación para el profesorado tuvimos que adaptar el nivel de complejidad de la programación de los robots que indicaba el proyecto para que el alumnado consiguiera alcanzar los objetivos.</p>	

Es importante recalcar que antes de trabajar un concepto del currículum de cualquier asignatura este contenido se daba de forma “ordinaria” en clase para que el alumnado tuviera las nociones básicas de los materiales que se trabajarían posteriormente en los talleres dedicados al proyecto. Los talleres siempre se realizaban en el mismo orden:

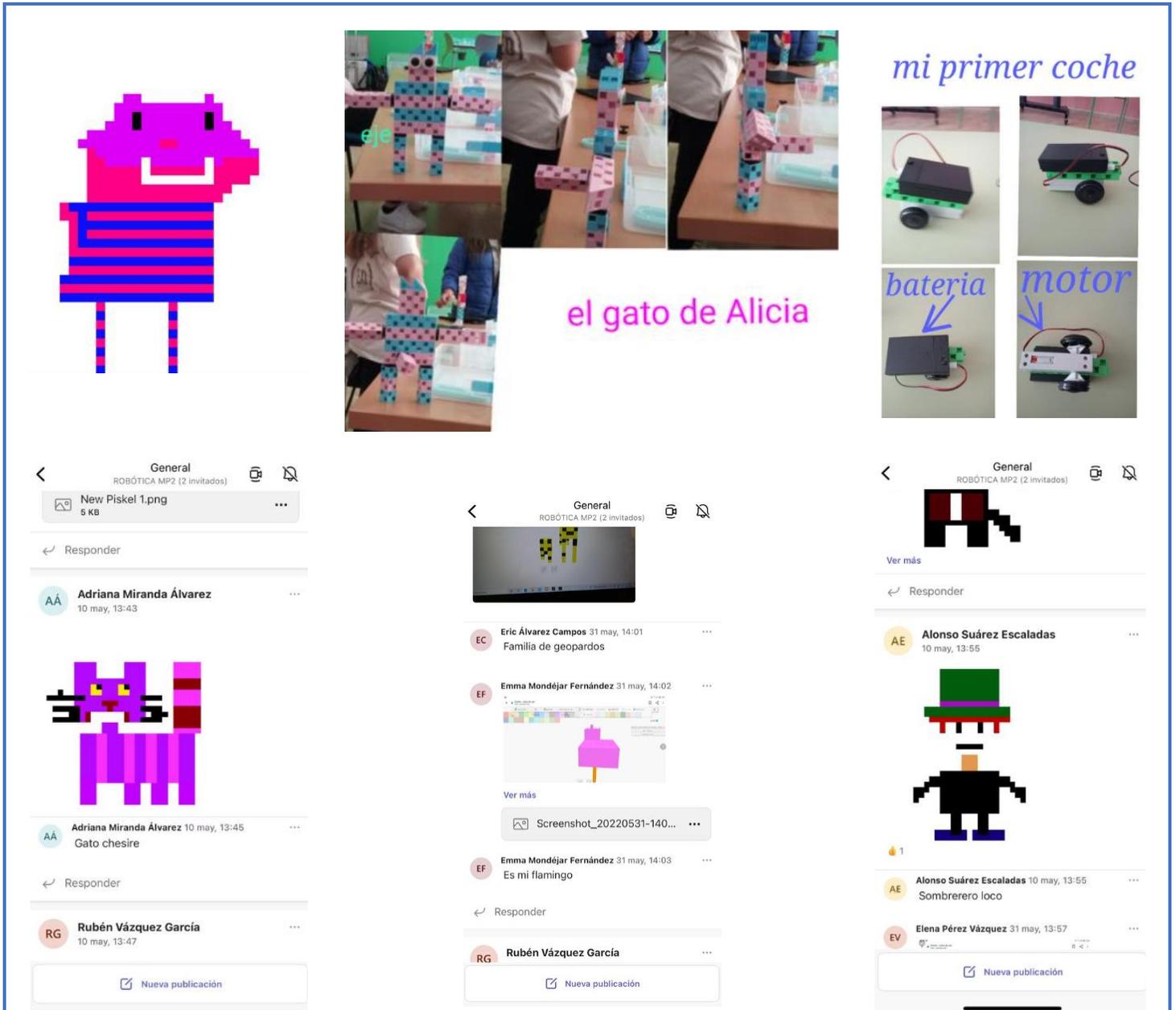
- **1º** El alumnado leía el fragmento de texto de forma individual, ya fuera en inglés o español, y luego se ponían en común las ideas y lo que habían comprendido del texto.



- **2º** El profesorado participante proponía un objetivo a alcanzar en formato de reto gamificado y en relación con los contenidos ya dados en clase.
- **3º** El alumnado trabajaba de forma multidisciplinar y con diferentes herramientas en el reto propuesto.
- **4º** Por último, se exponía al resto de compañeros el trabajo realizado indicando cómo lo ejecutaron, con qué herramientas y se realizaban una evaluación retrospectiva.



- 5º El alumnado fotografiaba o descargaba los resultados y los compartía en la herramienta TEAMS con el resto de la clase. Esto servía para que los/as compañeros/as pudieran comentar el resto de los trabajos y el profesorado pudiera evaluar el trabajo de cada uno.



Enfoque metodológico

Las directrices pedagógicas generales que van a guiar toda la actividad de nuestro ABP se concretan y detallan a continuación:

- Asamblea: se puede plantear al inicio de cada sesión, previamente a las dinámicas planteadas en cada reto. Es una manera de que la orientadora/or establezca un vínculo con todo el grupo de participantes. El objetivo de la asamblea puede variar mucho en función de la sesión en la que se haga. Puede servir para preparar la sesión, para comentar algún aspecto que podría haber quedado pendiente en la sesión anterior, para gestionar problemas que hayan podido surgir en el grupo, para decidir proyectos que desarrollar, para marcar los objetivos de la nueva etapa que empieza, etc.

Estas son algunas indicaciones para que la asamblea funcione de manera correcta:

- Durante la asamblea, todos los dispositivos deben estar apagados para evitar que el alumnado se distraiga.
- La disposición del grupo debe facilitar que se vean entre ellos; por ejemplo, el alumnado puede estar sentado en el suelo o con las sillas encaradas.
- Las personas que hagan la dinamización de la sesión (profesora/or y orientador) deben ser unas más dentro del círculo y tienen el papel de moderadores.
- Es importante que se respeten siempre los turnos de palabra (que se solicitan levantando la mano) y se escuche en silencio a la persona que esté hablando. Si no se respetan los turnos de palabra, la asamblea no debe avanzar.
- Si el alumnado no está acostumbrado, puede que al principio resulte complicado, pero si las normas se mantienen firmes, el grupo acabará adquiriendo la dinámica adecuada.

- Pautar fases:

Después de la asamblea se pautan las 4 fases que se tendrían que realizar para poder resolver los problemas planteados dentro de retos gamificados de programación creativa con robots:

Fase 1. Establecer los objetivos: Se les presenta a los alumnos una posible solución al reto que se les va a proponer y los pasos que deben seguir.

Fase 2. Diseño y creatividad: Introducir a los alumnos en un contexto imaginario donde adquieran diferentes roles.

Fase 3. Experimentación: Empezamos a buscar diferentes soluciones al mismo problema programando nuestro robot.

Fase 4. Observación: Analizamos las soluciones que han desarrollado otros compañeros.

Cada actividad constará de estas cuatro fases y la temporalización de cada una variará según los objetivos que se establezcan al principio de la actividad. Por lo que espacios y tiempos podrán ser reconfigurables por la profesora/or que vaya a estar presente en la actividad.

- Trabajo en equipo para completar las fases:

- Para el trabajo de programación, es recomendable organizarse en parejas o pequeños grupos.
- El trabajo se debe realizar de manera colaborativa y cooperativa.
- Al inicio de cada reto se explicarán los roles que asumirán las/os integrantes del equipo. Estos roles irán rotando a medida que se avanza en la resolución del reto. Cada tipo de

rol tendrá un espacio para completar las fases:

Fase establecer objetivos > Espacio de Presentación e interacción.

Fase de diseño y creatividad > Espacio de Creación.

Fase de experimentación > Espacio de Desarrollo.

Fase de observación > Espacio de investigación.

Superar los retos de robótica con éxito y fomentar, a través de grupos de trabajo y en los espacios establecidos, la participación de todo el alumnado en las asambleas es la base que sustenta el proyecto, cuya finalidad es la de desarrollar al máximo el potencial del alumnado participante, lo que conlleva tener en cuenta sus necesidades y el contexto en el que se encuentra.

Rol del alumnado:

Implicación y participación Activa:

Son responsables de hacer su parte del trabajo y compartir lo que hayan investigado con los demás, de manera que todos dominen el conjunto del proyecto. Deben intercambiar información, razonamientos y puntos de vista para fomentar la retroalimentación entre los miembros del grupo.

Rol del docente:

Funciones:

-Diseñar acciones de motivación.

-Coordinar actividades

-Realización de seguimientos de las acciones implementadas.

En relación a las competencias clave que hemos trabajado:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociales y cívicas.
6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Se necesita un cambio fundamental en la forma de entender hoy en día la educación ya que tiene un efecto catalizador en el bienestar y el desarrollo personal y social de nuestros alumnos y por tanto del futuro de nuestro planeta .La educación tiene que ir de la mano de las incorporaciones tecnológicas y debe promover los valores sociales y culturales que nos lleven a un crecimiento sostenible e inclusivo.

Nuestro proyecto impacta fundamentalmente en los siguientes objetivos de la ODS 2030:

<p>Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos</p>
<p>Realizando trabajos cooperativos</p> <p>Aumentando el sentimiento de pertenencia de la comunidad educativa en los grupos, en el centro y en el entorno comunitario, garantizando su participación.</p> <p>Fomentando el desarrollo socioemocional del alumnado a través de prácticas educativas que respondan a la diversidad, desarrollen la autoestima y promuevan la cooperación.</p> <p>Desarrollando estrategias metodológicas que adopten una perspectiva inclusiva para atender la diversidad.</p>
<p>Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas</p>
<p>Integrando las buenas prácticas desarrolladas a través del empoderamiento de las áreas STEAM. El principal objetivo es el aprender haciendo, de esta manera fomentamos las vocaciones STEAM entre el alumnado, principal entre el alumnado femenino.</p> <p>Caminar hacia una ética DIY “Do it yourself” en consonancia con el desarrollo de la competencia aprender a aprender, asumiendo responsabilidades a través de la acción directa y positiva.</p>
<p>Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación</p>
<p>Continuar con las practicas innovadoras que fomentan el desarrollo de la Competencia digital del alumnado y profesorado como soporte y apoyo de los proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Usar de forma sistemática los dispositivos móviles en el centro.</p> <p>Reforzar en cada una de las unidades didácticas las situaciones que propicien el uso de las TIC.</p> <p>Apoyar el proceso de enseñanza- aprendizaje con el uso de las diferentes herramientas digitales.</p>

Herramientas digitales empleadas

PISKEL APP: esta app web la utilizamos para trabajar el diseño de los personajes pixelados y crear gifs animados.

TINKERCAD y USECUBES: con estas apps web realizamos los diseños cúbicos de los personajes de las historias en 3D.

CANVA: realizamos los collages explicativos de los robots que realizábamos.

STUDUINO: entorno de programación por bloques e iconos de los robots de ARTEC.

GREEN SCREEN APP: app para el ipad en la que cambiamos fondos.

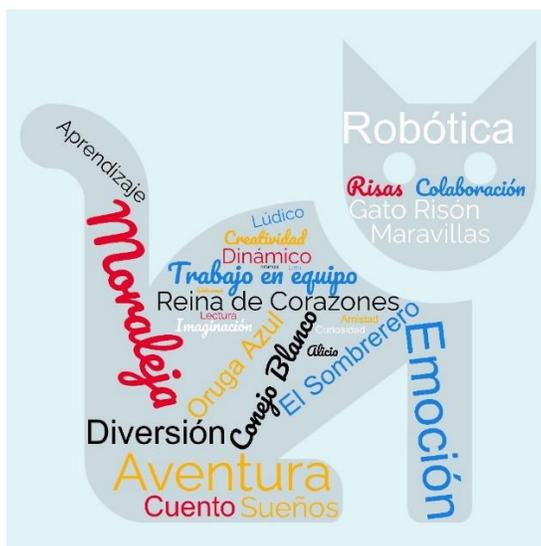
IMOVIE APP: utilizamos esta app para el Ipad en todas las ediciones de los vídeos grabados en la experiencia.

TEAMS: herramienta que utilizamos para compartir con el resto de la clase el trabajo realizado.

ONEDRIVE: nube de Microsoft donde el alumnado guardaba sus trabajos.

GOOGLE CROME: búsqueda de fotografías, información y de las fichas descargables para realizar actividades relacionadas con los retos propuestos en clase.

WORDCLOUD: creación de nubes de palabras con las opiniones y reflexiones del alumnado sobre el proyecto.



Distribución temporal de la experiencia

La experiencia inició en diciembre del 2021, cuando Carmen, Aris y Cristina, contactaron con OBO para participar en esta experiencia.



En enero-febrero del 2022 se iniciaron las sesiones de formación al profesorado y cuando la planificación del proyecto estuvo clara, a mediados de febrero se inició la actividad con el alumnado de toda primaria.

Se realizó una sesión semanal vinculada al proyecto desde febrero del 2022 hasta finales de mayo 2022.

A mediados de abril 2022, OBO nos propuso la oportunidad de poder asistir a una movilidad en formato de *summercamp* en Budapest, a la que accedimos.

A finales de mayo 2022 nos visitaron todas las entidades participantes en el proyecto Erasmus+. En este día asistieron al centro y se comunicaron con nosotros periodistas de diferentes medios locales: periódicos, radio y televisión.



En junio 2022 culminamos con el proyecto y asistimos al campamento en Hungría, donde pudimos compartir nuestra experiencia con alumnos/as y profesores/as de Italia, Rumanía y Hungría.



Evaluación (estrategias e instrumentos empleados)

Para calificar el nivel de implicación del alumnado en el proyecto se evaluaron cuatro indicadores: la programación, los valores, el trabajo colaborativo y la creatividad. Cada uno de estos aspectos tendrá subcategorías que se podrán calificar con 4 niveles de profundidad siendo el nivel 1 el más bajo y el 4 el más alto:

Programación			
Bloques de programación			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
No tiene autonomía para personalizar el programa ni añadir elementos nuevos.	Tiene un conocimiento básico de cómo añadir nuevos elementos ya existentes.	Conoce la manera de añadir bloques existentes y hacer modificaciones sencillas que permanecen invariables en el programa.	Domina los elementos de creación y maneja bloques diferentes, existentes, creados durante la sesión o importados.
Estructuras			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
No es capaz de realizar un programa estructurado.	Sabe realizar pequeños programas de varias instrucciones, pero utiliza únicamente estructuras secuenciales.	Realiza programas en los que aparecen estructuras interactivas sencillas (repetir x veces) y/o condicionales directos (x=10).	Realiza programas con estructuras complejas (que incluyen condicionales) y/o condicionales con lógica bucles.
Variables			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Desconoce el sentido y funcionamiento de las variables.	Sabe crear variables, pero con errores en su uso (falta de inicialización) y repetición de cambios de valor	Utiliza las variables sencillas.	Utiliza variables y listas de datos sin problemas.
Entorno y trabajo cooperativo			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4

Tiene dificultades para compartir los proyectos.	Es capaz de identificarse y compartir proyectos.	Sabe desenvolverse a la hora de entrar y salir del entorno y compartir o visualizar los proyectos de la comunidad.	Sabe desenvolverse a la hora de entrar y salir del entorno y compartir o visualizar los proyectos de la comunidad. Es capaz de hacer reinversiones y de trabajar cooperativamente.
--	--	--	--

Valores			
Igualdad de género			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
No muestra respeto con la diversidad de género o se observan estereotipos clásicos en los ejercicios.	Participa activamente en los trabajos, pero no sabe defenderlos en las asambleas.	Hace un uso superficial de los valores trabajados en las asambleas.	Aparece paridad en el tratamiento de los valores y sus características en las asambleas.
Implicación			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Muestra apatía y se implica poco en las actividades que se proponen.	Se implica superficialmente.	Tiene una buena implicación y participa activamente.	Se implica en todas las actividades proponiendo actividades que enriquecen las sesiones.

Trabajo colaborativo			
Participación			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
No aporta propuestas ni participa de las decisiones del grupo.	Aporta propuestas y/u opina constructivamente sobre la organización.	Aporta propuestas y opiniones y se implica en su ejecución.	Aporta propuestas y opiniones. Se implica y lidera la ejecución de las decisiones.

Asertividad			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
No opina sobre las opiniones del resto o lo hace en un tono poco respetuoso.	Realiza críticas respetuosamente sobre los comentarios, aunque solo refuerza los aspectos negativos.	Realiza críticas respetuosamente sobre los comentarios, a la vez que valora los aspectos positivos de las mismas.	Realiza críticas respetuosamente sobre los comentarios, a la vez que valora los aspectos positivos de las mismas, aportando argumentos a sus opiniones.
Organización del trabajo			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
El trabajo no se reparte equitativamente.	El trabajo se reparte equitativamente.	El trabajo se reparte equitativamente y quedan definidos los roles de cada persona.	El trabajo se reparte equitativamente y quedan definidos los roles de cada persona. Las tareas se planifican y, si es necesario, se van modificando para adaptarse a las situaciones que se producen.

Creatividad			
Idea			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
El resultado es una copia de uno existente o directamente propuesto sin ninguna aportación.	Se intuye un resultado comentado o existente, pero se observan elementos originales.	El resultado se observa globalmente como original. También puede estar inspirado en otro existente o en una fusión de varios, pero se detectan diferencias significativas.	El resultado es original y no se detectan similitudes con ninguno explicado o trabajado en clase.
Diseño			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4

<p>No se observa una intencionalidad estética en el modelo de robot.</p>	<p>Se observa un interés por introducir elementos originales y combinarlos para darle sentido global.</p>	<p>Utiliza elementos originales y los combina teniendo en cuenta las funciones programables.</p>	<p>Utiliza elementos originales y los combina teniendo en cuenta las funciones programables con un resultado remarcable.</p>
--	---	--	--

Evidencias de las producciones generadas por el alumnado:



Evidencias de las medidas emprendidas para difundir el proyecto educativo: enlace a noticias, webs creadas, hashtags utilizados en redes sociales...

Televisión local de Asturias "TPA" (01:12:00)

https://www.rpa.es/video:Conexion%20Asturias_551653474955.html



Periódicos locales:

La Nueva España: <https://www.lne.es/cuencas/2022/05/16/rioturbio-colegio-robotizado-centro-participara-66138818.html>

La Nueva España: <https://www.lne.es/cuencas/2022/05/25/ninos-rioturbio-programan-futuro-66497431.html>

El Comercio: <https://www.elcomercio.es/asturias/cuencas/colegio-rioturbio-erasmus-20220525001811-ntvo.html>

Radio:

La COPE Asturias: https://www.cope.es/emisoras/asturias/asturias-provincia/audios/magazin-herrera-cope-aviles-occidente-asturias-24-05-22-20220524_1958211