Robótica en E Primaria



CPI PLURILINGÜE O CRUCE

Campo da Feira, s/n, 15185 (Cerceda)

Tel. 881880500 Fax 881880504

Cód. 15003376

Correo-e cpi.cruce@edu.xunta.es

En el 1er ciclo de Educación Primaria las profesoras han integrado las actividades de robótica en el currículo. Estos son algunos ejemplos.

TÍTULO: EL CUERPO HUMANO

CLASES: 1º, 2º EDUCACIÓN PRIMARIA

TAREA: Trabajamos los sentidos, el esqueleto y los músculos empleando el BEE BOT.

ENLACES AL CURRÍCULO: DECRETO 105/2014 DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/protected/content_type/advertisement/20 14/09/09/20140909 curriculo primaria.pdf

	EL SER HUMANO			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
abedb	 B2.1. Identificación del hombre y de la mujer como seres vivos. B2.2. Comparación 	B2.1. Identificar semejanzas y diferencias entre las personas valorando la	CNB2.1.1. Identifica semejanzas y diferencias entre las personas valorando la diversidad.	• CMCCT • CSC
• h • k • m	con otros seres vivos. B2.3. Observación de igualdades y diferencias entre las personas. B2.4. Identificación de las partes del cuerpo humano. B2.5. Identificación y verbalización de emociones (miedo, tristeza, enfado, alegría) y sentimientos propios e ajenos.	diversidad.	 CNB2.1.2. Reconoce partes del propio cuerpo. CNB2.1.3. Verbaliza y comparte emociones y sentimientos propios y ajenos. 	- CMCCT - CSC - CMCCT - CCL - CSC

MATERIALES: Panel elaborado con folio y cartulina y Bee Bot.

DESARROLLO: Diferentes actividades utilizando el panel y el Bee Bot...

EVALUACIÓN: El profesor evaluará a los estudiantes sobre como explica los fenómenos o como se representan las soluciones de los problemas que se le plantean. También evalúa si las evidencias y los indicadores adecuados cumplen los criterios.

Actividades tipo:

- Los alumnos nombran y señalan los 5 sentidos.

- Observan y señalan los paneles del camino a seguir por el Bee Bot.
- Los alumnos realizan el dibujo de las órdenes.







TÍTULO: LOS ANIMALES

CLASES: 1º Y 2º DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TAREA: Trabajamos diferentes clasificaciones.

ENLACES AL CURRÍCULO: DECRETO 105/2014 DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/protected/content_type/advertisement/20 14/09/09/20140909 curriculo primaria.pdf

	LOS SERES VIVOS			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
• e • h • I	 B3.1. Los seres vivos: los animais. B3.2. Identificación de las características y de los 	B3.1. Identificar y explicar en diferentes soportes,l as principales características de los animales.	 CNB3.1.1. Explica las principales diferencias entre animales empleando diferentes soportes. 	• CMCCT • CCL
	comportamientos de los animales para adaptarse a su medio.		CNB3.1.2. Identifica y describe, con criterios elementales, animales de su entorno.	• CMCCT • CCL
			 CNB3.1.3.Demuestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos. 	• CMCCT
 a b c e h i j I m o 	 B3.3. Observación e identificación de los animales del entorno. B3.4. Clasificación y registro de los seres vivos del entorno siguiendo criterios observables y variados empleando diferentes soportes. B3.5. Valoración de la responsabilidad en el cuidado de animales domésticos e de su entorno. 	B3.2. Observar e identificar, de manera elemental y en equipo, algún ser vivo en su medio natural o en el aula y comunicar de modo oral y escrito los resultados, empleando diferentes soportes.	CNB3.2.1. Recoge datos a partir de su observación , clasificándolos con criterios elementales comunicándolos empleando diferentes soportes.	• CMCCT • CCL • CAA • CSIEE • CD

MATERIALES: Panel elaborado con folio y cartulina y Bee Bot.

DESARROLLO: Diferentes actividades utilizando el panel y el Bee Bot...

EVALUACIÓN: El profesor evaluará a los estudiantes sobre como explica los fenómenos o como se representan las soluciones de los problemas que se le plantean. También evalúa si las evidencias y los indicadores adecuados cumplen los criterios.

Actividades tipo:

Los alumnos por parejas:

- Uno elige un animal.
- Su compañero debe buscarlo y señalarlo en el panel y decir su clasificación.
- Después señalará el camino a seguir por el Bee Bot.
- Al final realizará el dibujo de las órdenes.
- Se repite la actividad alternativamente.

Si está en el caballo sale para buscar el gallo que es un animal vertebrado, ave, vivíparo y omnívoro.







País Socio: Agrupamento de Escolas de Barcelos / Portugal

Título	. Pensamiento computacional - Juego sin instrucciones
Propone la actividad	Antonio Trigo
Edad de los alumnos	Primaria Alumnos de 8-11
Contenidos / Materias	Pensamiento computacional Matemáticas Algoritmo
objetivos / competencias	Esta lección les brinda a los estudiantes la oportunida de practicar las cuatro artes del pensamiento computacional (descomposición, comparación de patrones, abstracción y algoritmos)
Descripción de la actividad	Para esta actividad, no se proporcionan instrucciones. En su lugar, los estudiantes usarán ejemplos de lo que los jugadores imaginarios han hecho para descubrir cómo jugar el juego
Descripción del processo estrategias de enseñanza / aprendizaje utilizadas	Esta lección es sobre un "Juego sin instrucciones". Los estudiantes serán los encargados de averiguar cómo jugar el juego como un grupo pequeño. Los pequeños detalles de su algoritmo final no son importantes. Lo importante es que pudieron realizar una gran tarea como "descubrir cómo jugar un juego por su cuenta" y dar pequeños pasos para lograr el objetivo. Los estudiantes serán guiados hacia el descubrimiento de las reglas siguiendo los pasos del pensamiento computacional. El maestro debe resistir la tentación de dirigir a los alumnos a "hacerlo bien" y permitirles que lo hagan por su cuenta. Si se sienten perplejos o confundidos, al maestro debe alenter a los estudiantes a que miren la
	confundidos, el maestro debe alentar a los estudiantes a que miren la información que se les ha dado o, si deben hacerlo, pregúntele a un compañero de clase.
	Un dado por grupo Un kit de pensamiento computacional por grupo

Tipos de evaluación	Evaluación del Pensamiento Computacional para cada alumno. Autoevaluación y evaluación de la hoja de trabajo
Materiales y herramientas	Un dado por grupo Un kit de pensamiento computacional por grupo Bolígrafos, lápices y tijeras Evaluación del Pensamiento Computacional para cada alumno.
Tiempo utilizado	45 minutos
Porque consideras esta practica es innovadora	Usando las herramientas del Pensamiento Computacional, entonces puedes descubrir cómo resolver problemas que nadie te ha enseñado a resolver ¡tal como lo hicimos aquí! ¡Esta será una habilidad extremadamente poderosa para el resto de tu vida! "
Más información	https://code.org/curriculum/course3/1/Teacher#Vocab

País socio: Inglaterra (new wave Federation)

	Algoritmos
Título	
Propone la actividad	Derek Hewie
Edad alumnos	Primaria 8-11
Contenidos / Materias	Programación
objetivos / competencias	Utilizar el lenguaje de posición, dirección y movimiento.

Descripción de	Niños introducidos a la posición, dirección y movimiento.
la actividad	lenguaje que incluye los términos "medio término" y "cuarto de vuelta".
ia actividad	Ellos utiliza este lenguaje para dirigir un objeto desde el principio hasta
	el final.
	De un laberinto, aprendiendo que estas instrucciones se llaman
	algoritmos.
Descripción del	Los alumnos trabajan la posición, dirección y lenguaje de movimiento.
processo	Practicaron físicamente una media vuelta y
	cuarto de vuelta. Luego utilizaron este conocimiento y lo aplicaron a un
estrategias de	algoritmo; como clase dirigieron a un niño de una puerta a la otro.
enseñanza /	Luego los niños practicaron usando algoritmos para dirigir unos a otros
aprendizaje	alrededor del aula en parejas.
apronouzujo	Posteriormente los niños fueron introducidos a un laberinto que muestra
utilizadas	El director que ha "perdido" su camino hacia su oficina. los
	los niños utilizaron un laberinto A3 y un objeto pequeño (un juguete con
	forma de una pequeña persona) como clase (sentados en un círculo) para
	dirigir el Director usando un algoritmo para su oficina.
	Después los alumnos practicaron esta misma actividad en parejas.
	Utilizando su posición, dirección y lenguaje de movimiento.
	Los alumnos trabajan un nuevo laberinto donde el profesor de la clase
	(yo mismo) había "perdido" al profesor asistente en el centro.
	A los niños se les asignó la tarea de crear un algoritmo.
	Para reunir a los maestros de su aula.
	Los alumnos de habilidades altas y medias tenían una foto de
	el laberinto en sus libros y tuvieron que completar un algoritmo escrito.
	Los niños menores y algunos de habilidad media trabajaron en dos
	pequeños. grupos en la alfombra usando una imagen A3 del laberinto y
	un Objeto pequeño (un juguete con forma de personita).
	Los niños mayores de hablidades altas y algunos de habilidad media
Tipo de	escribieron sus algoritmos en sus libros y dibujaron en el laberinto
evaluación	usando flechas para mostrar direccion. Los alumnos de habilidades
evaluacion	bajas realizaron el trabajo en grupo Se ha evaluado a través de la
	observación
	Imágenes en A2 de laborintes y objetos meguaãos (inquete neguaão con
Materiales y	Imágenes en A3 de laberintos y objetos pequeños (juguete pequeño con
herramientas	forma de persona). Imagen de un laberinto atrapado en lo alto y algo
nerramientas	más.
	libros de habilidad media para niños y colchonetas para la posición,
	La dirección y el lenguaje del movimient:. Atrás, izquierda y derecha
	(para que puedan centrarse en las matemáticas sin preocuparse por la
	ortografía).
Tiempo	La tarea se completó en el aula con los 27 niños.
utilizado	
umizauo	

	Los niños mayores y algunos de habilidades media estaban en sus mesas. Los alumnos de la habilidad baja y media estaban en la alfombra en dos grupos pequeños con el profesor.
Porque consideras esta practica es innovadora	Los niños pudieron aplicar sus conocimientos a la "vida real".situación "de alguien que está" perdido ". Pudieron describir posicionar y dirigir a alguien es una habilidad importante. Los niños han estado utilizando su posición, dirección y movimiento. Los alumnos amplian el vocabular en las diferentes situaciones. Ellos son capaces de ser más claros acerca de dónde está algo, lo que están describiendo en la pizarra y también al intentar para explicar algo a los maestros con respecto a la posición, dirección y movimiento
Más información	La lección de matemáticas fue influenciada por un plan de dominio de matemáticas, pero la mayoría de las ideas de las lecciones fueron influenciadas por el maestro como él quería para que sea más relevante para los alumnos.



Partner/country: Inglaterra New wave federation.

Título	Empezando a trabajar con Drones
Propone la actividad	Derek Hewie

Edad alumnos	Perimaria de 8-11
Contenidos / Materias	Robótica
objetivos / competencias	Aprender a programar un dispositivo robótico.
Descripción de la actividad	Los alumnos aprenden a programar drones no tripulados y se familiarizan con el lenguaje de codificación. La tarea de aprendizaje consiste en completar tres movimientos diferentes de drones. Al final de la sesión, todos los niños han aprendido a escribir el código del dron para mover arriba / abajo adelante / atrás e izquierda / derecha
Descripción del processo estrategias de enseñanza / aprendizaje utilizadas	A los niños se les muestra el dron y se les pide que predigan el texto de la instrucción de codificación. (¿Cómo crees que es el código para diferentes movimientos?) Los niños pidieron usar pseudocódigo para codificar una ruta para el drone a través de el salón de clases. Los niños prueban el código de cada uno. Los nos trabajan en pequeños grupos para completar tres drones diferentes.se mueve El maestro usa demostraciones en vivo y práctica guiada para ayudar Los alumnos escriben el código antes de probarlo. Aquellos niños que tienen confianza en sí mismos confiados son capaces de pasar al siguiente desafío y depués demostrar a los demás lo que tienen que hacer. Los alumnos demuestran su comprensión del código completando un reto independiente
Tipo de evaluación	Evaluación de las competencias y habolidades transversales a través de la observación
Materiales y herramientas	Swift Playgrounds iOS app y Parrot Mini Drones
Tiempo utilizado	Las tareas "Desconectadas" se completaron en el aula con los 30alumnos. La codificación con los drones se realizó con grupos de 4-8.niños.
Porque consideras esta	Primer paso hacia la codificación de Drones de forma independiente. Los drones son del mundo real. Dispositivos, utilizados en una variedad de configuraciones. Podremos configurar réplica de diferentes situaciones tales como zonas de

practica es innovadora	desastre y hacer que los niños codifiquen los drones para navegar a través de estos.
Más información	Apple Education









Partner/country: Italy

	Duelo entre Cody y Roby
Título	
Propone la actividad	Nicolò Catania
Edad alumnos	
	Primaria de 8-11 años
Contenidos /	Italiano
Materias	Matemátics
	Geografía
	Pensamiento Computacional

objetivos /	Consolidar los conceptos de lateralidad y orientación espacial.
	Desarrollar atención, concentración y motivación.
competencias	Estimular el pensamiento creativo.
	Mejorar las habilidades de toma de decisiones, el sentido de
	responsabilidad y autoestima
	Esta lección les brinda a los estudiantes la oportunidad de practicar las
	cuatro artes del pensamiento computacional (descomposición,
	comparación de patrones, abstracción y algoritmos) en una actividad
	cohesiva.
Descripción de	I a along an divide on manuações conince Un conine Homado (Code)
Descripción de	La clase se divide en pequeños equipos. Un equipo llamado (Cody).
la actividad	El programador, "programa" un camino y lo pasa al otro.
	Equipo, llamó (Roby) a su robot, quien tiene que correrlo.
	El reto se repite invirtiendo los roles entre los dos equipo
Descripción del	Aprendizaje cooperativo y potenciación intelectual. diversidad.
processo	Aprenderás jugando, a partir de las instrucciones para bloques de
estrategias de	secuenciación: adelante, girar a la derecha, girar a la izquierda, repetir.
enseñanza /	Con estos juegos, será fácil para los alumnos físicamente identificarse
aprendizaje	en el código que sigue las líneas de código o en el programador que las
utilizadas	escribe y las dicta.
Tipo de	Las verificaciones se realizarán con observación sistemática.
evaluación	de comportamientos y escuchar su razonamiento.
Materiales y	Cartas, peones, tablero de ajedrez para imprimir y todas las
herramientas	instrucciones para jugar.
norramonas	monactiones para jagai.
Tiempo	2 horas
utilizado	
Porque	El juego se basa en actividades de código desenchufado, que
consideras esta	enseñará a los niños cómo usar, decodificar, elegir, combinar
practica es	instrucciones que, colocadas en un orden lógico, le permitirán
innovadora	desencadenar procesos cognitivos de una manera divertida.
IIIIO , uuolu	
Más	codemooc.org/codyroby
información	Codemood.org/codyroby

País socio: España CPI Plurilingüe Cruce

	Videogames
Título	

Propone la actividad	Milagros Trigo
Edad alumnos	Primaria 10-11 years old /secondary
Contenidos / Materias	Language, Matemáricas, Historia, Literaturaprogramación
objetivos / competencias	 Aprender trabajando en equipo. 2. Promover en los estudiantes el emprendimiento. 3. Implementar en los alumnos la creatividad. 4. Aprender a codificar utilizando Scratch. 5. Ser capaz de comunicar conocimientos utilizando recursos multimedia. 6. Para crear productos finales de alta calidad: videojuegos usando scratch. 7. Competencias: 8. Los alumnos pondrán en práctica su placer de crear historias. 9. Los estudiantes podrán crear información práctica para otros estudiantes. 10. Creatividad 11. Competencia digital (codificación) 12. Aprendiendo a aprender
Descripción de la actividad	All students are trained to use Scratch, After 3 months of training we ask students to create their own videogame. They should draw up a the scenario and create the videogame. It's a kind of gide about the videogame. description and how to play
Descripción del processo estrategias de enseñanza / aprendizaje utilizadas	Students learn coding Students learn coding and how to to aply it in real tasks. Students deign the scenario and build up their videogame. Students descibe their videogame and the way they to play it
Tipo de evaluación	Self assessment and pair assessment, observation sheet
Materiales y herramientas	Scratch, a drawing programme and Word
Tiempo utilizado	12 hours

Porque	Because is very motivating for students, becase it brings students
consideras esta	the posibility of problem solving and learn to build their own
practica es	learning
innovadora	
	We can do a colection of videogames
Más	
información	