

***Programación didáctica
Nivel: 2º de Educación
Secundaria Obligatoria***

ÁREAS:

- ***Programación***

CPI San Tomé do Carballo

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. XUSTIFICACIÓN DA ASIGNATURA	3
3. CONTEXTUALIZACIÓN	4
4. PLANS E PROXECTOS	4
4. ELEMENTOS TRANSVERSAIS	4
6. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	5
7. METODOLOXÍA E AVALIACIÓN NOS TRES POSIBLES ESCENARIOS QUE NESTE CURSO ESCOLAR SE PODEN DAR.	5
7.1. ASPECTOS COMÚNS AOS TRES ESCENARIOS	5
7.1.1. Avaliación inicial. Diagnóstico da situación do alumnado	5
7.1.2. Principios metodolóxicos xerais	5
7.1.3. Recursos	6
7.1.4. Tipo e secuencia de actividades	7
7.1.5. Observación diaria	7
7.1.6. Recuperación	7
7.1.7 Cálculo da media da avaliación	7
7.1.8 Decisión de promoción	7
7.2 ESTADO DE ACTIVIDADE PRESENCIAL	7
7.2.1. <i>Recursos Espaciais</i> – agrupamento	7
7.2.2. Avaliación	7
7.2.2.1. Procedementos	7
7.2.2.2. Instrumentos	8
7.2.2.3. Materias supensas	8
7.2.2.4. Procedemento para obter a cualificación deste período	8
7.3. ESTADO DE ACTIVIDADE NON PRESENCIAL	8
7.3.1. Materiais e recursos	9
7.3.2. Actividades	9
7.3.3. Nenos con necesidades educativas especiais.	9
7.3.4. Avaliación	9
7.3.4.1. Procedementos.	9
7.3.4.2. Instrumentos.	10
7.3.4.3. Procedemento para obter a cualificación deste período, en caso de que o houberse.	10
7.3.4.4. Materias suspensas.	10
8. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DOS CONTIDOS	11
9. AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO	13
10. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDACTICA	14

1. INTRODUCCIÓN

Todo proceso de ensino e aprendizaxe leva inherente un traballo de planificación, concreción curricular e reflexión cuxa materialización ten lugar na Programación de Aula como guía.

2. XUSTIFICACIÓN DA ASIGNATURA

La asignatura está encadrada no departamentos de Tecnoloxía, sendo o profesor responsable de impartirla, Alfredo Abraira Álvarez

Trátase dunha asignatura de oferta propia do centro que se imparte en 2º de ESO.

O obxectivo e o deseño desta materia enmárcanse dentro dunha proposta pedagóxica que pretende superar o esquema baseado na transmisión de contidos, pasar a un sistema centrado no desenvolvemento de habilidades e competencias nos estudantes. Neste sentido, o curso pretende ir máis alá do desenvolvemento de habilidades dixitais para centrarse na adquisición de habilidades relacionadas coa creatividade e na planificación de estratexias para a resolución de problemas.

A ferramenta axeitada para adquirir estas habilidades é un ambiente de programación amigable e sinxelo como o proposto por Scratch. A programación e o pensamento computacional permiten non só activar unha gran variedade de estilos de aprendizaxe, senón tamén desenvolver o pensamento algorítmico. Ademais, involucra aos estudantes en considerar varios aspectos importantes para a resolución de problemas: decidir sobre a natureza do problema, seleccionar unha representación que axude a resolvelo e supervisar os seus propios pensamentos (metacognición) e estratexias de solución.

A creatividade é unha das competencias clave que pretende desenvolver esta materia. A creatividade pretende centrarse en procesos relacionados co pensamento crítico, a comunicación e a colaboración. Entre as habilidades que desenvolve a competencia en creatividade estarían a orixinalidade e a inventiva no traballo; desenvolver, implementar e comunicar novas ideas aos demais; ter apertura e responder a novas e diversas perspectivas; e actuar con ideas creativas para facer unha contribución tanxible e útil ao campo no que se produce a innovación. A creatividade, entendida deste xeito, ten que ver co desenvolvemento da capacidade de: cuestionar, establecer conexións, innovar, resolver problemas e reflexionar criticamente. Todas estas habilidades valóranse especialmente no mundo laboral do século XXI e axudan aos estudantes a enfrontarse a un mundo complexo e interconectado que non está satisfeito con ofrecer solucións sinxelas a problemas cada vez máis complexos.

O pensamento computacional permite o uso de diferentes estratexias para acadar as competencias propostas:

- Proba e erro
- Pensar a través de algoritmos
- Modelo de tratamento da información
- Análise de medios e fins
- Razoamento analóxico
- Lluvia de ideas
- Pensamento lateral

O uso do pensamento computacional facilita a adquisición de habilidades centradas no deseño de diversas estratexias para resolver problemas desde un enfoque xeral que segue o seguinte esquema:

- Comprende o problema.
 - a. Le o problema varias veces
 - b. Establecer os datos do problema
 - c. Aclara o que se vai resolver (Cal é a pregunta?)
 - d. Organiza a información
 - e. Debuxa unha figura ou un diagrama.
- Deseño dun plan.
 - a. Elixer e decide as operacións a realizar.
 - b. Elimina os datos que non sexan relevantes.
 - c. Descompón o problema por outros máis pequenos.
- Executar o plan.
 - a. Executa cada operación en detalle.
 - b. Fai un debuxo ou un diagrama
- Analiza a solución.
 - a. Dá unha resposta completa
 - b. Atopar o mesmo resultado doutro xeito.
 - c. Comprobe se a resposta é axeitada

A posibilidade de implementar os resultados e aplicar procesos computacionais para resolver problemas en artefactos como pequenos robots programables, non só servirá para contrastar e revisar solucións e estratexias de solución a un problema, tamén promoverá a creatividade e a imaxinación dos alumnos / ace.

O curso rematará coa introdución no mundo do deseño 3D, para iso contamos cunha impresora 3D, e trataremos de facer deseños e imprimilos en PLA.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

Esta programación corresponde ao **2º nivel** da etapa de educación secundaria obrigatoria. Se trata de un grupo de 5 alumnas e 6 alumnos.

Trátase dun grupo pouco participativo e con pouco interese por aprender. Obsérvanse dificultades puntuais respecto da quenda de palabra, concentración, orde, constancia, etc. Un pouco máis acusadas este curso despois de estar sin clases presenciais dende o mes de marzo do curso pasado. A nivel emocional, os rapaces chegan á escola máis nerviosos que outros anos, e á expectativa do que vai a ser ao ensino este curso. En contrapartida, veñen da casa ben informados sobre o que teñen que facer, medidas de protección etc que intentan seguir o mellor posible.

A competencia dixital é baixa na case totalidade do alumnado. A experiencia do ano pasado supuxo un avance neste eido, pois desenvolveuse algunha clase mediante videoconferencia. Imos realizar accións formativas para a mellora da competencia dixital, centrándonos nun principio naquelas accións necesarias en caso de confinamento, para que dende un principio estemos preparados para tal situación, o que tamén lles vai aportando tranquilidade e vai dando respostas ás súas incertidumbres.

É un grupo dispar con tres alumnos que destacan pola súa implicación e boas notas e varios que chegan a este curso despois de repetir un ano en primaria e/ou un ESO. Hai un alumno que, repite curso, pois a implicación durante o confinamento foi moi excasa.

Hai catro alumnos nados no estranxeiro, un en Uruguai, dous en Portugal e un en Rumanía, o que supón, algún problema derivado do non empregar o galego, polo demais a integración é moi boa.

O alumnado, presenta distintos niveis tanto nas capacidades de aprendizaxe, coma nos ritmos evolutivos.

4. PLANS E PROXECTOS

Ademais de participar no conxunto das actividades propostas a nivel de centro, as liñas xerais para contribuír aos proxectos serán os que seguen.

Plan TIC

Implantaremos o aula virtual como canle de traballo e comunicación, incluso no escenario presencial, o que vai permitir adaptarse ás distintas necesidades do alumnado, así como a diversos ritmos de aprendizaxe do noso alumnado. Ademais realizaremos actividades como:

- ✓ Procura de información guiada (capacidade crítica e selectiva).
- ✓ Coñecemento do entorno próximo e afastado.
- ✓ Actividades interactivas para o reforzo / ampliación de contidos das áreas por medio de diferentes sitios web.

Plan de Convivencia

- ✓ Buscarase un clima agradable, respectuoso, tranquilo e de confianza.
- ✓ Fomentarase a participación, daráselle especial importancia ao respecto polos demais e a coidado do material común.
- ✓ Elaboraranse normas e reparto de responsabilidades de maneira consensuada. Participación nas decisións relativas á convivencia.

Plan de Acción Titorial

- ✓ Seguimento persoal do proceso de aprendizaxe do alumnado para previr, detectar e responder ás dificultades co asesoramento do equipo de orientación.
- ✓ Coordinar a acción dos mestres que inciden no grupo.
- ✓ Establecer pautas comúns de actuación entre familia e escola en dúas dimensións: colaboración e intercambio de información.

5. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

- ✓ Elementos comúns ás áreas: comprensión lectora, expresión oral e escrita, comunicación audiovisual, tecnoloxías da información e a comunicación, emprendemento e a educación cívica e constitucional.
- ✓ Educación en valores: na procura dun esquema axiolóxico en prol dunha cidadanía responsable traballarase de forma directa ou implícita: a *educación para o consumo, a igualdade de xénero, ambiental, para a saúde, en dereitos humanos, viaria e para a convivencia*.

6. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Diversidade de ritmos

- ✓ Actividades de ampliación e reforzo: iranse deseñando en función das necesidades e o alumnado.

- ✓ Atención individualizada (Reforzo Educativo).
- ✓ Outros recursos: biblioteca, banco de actividades TIC, xogos didácticos, etc.

Alumnado con Necesidade Específica de Apoio Educativo

- ✓ O citado anteriormente.
- ✓ Reforzo Educativo.

7. METODOLOXÍA E AVALIACIÓN.

7.1. Avaliación inicial. Diagnóstico da situación do alumando

Realizouse durante as primeiras semanas do curso escolar identificando as dificultades do alumnado así como as súas necesidades de atención educativa. A **avaliación inicial** realizarase mediante a observación sistemática e a realización de probas sobre competencia dixital.

Co fin de levar a cabo unha resposta educativa o máis axeitada posible ás circunstancias persoais do noso alumnado, contactarei cos proxenitores e/ou titores legais dos mesmos, por vía telefónica, correo electrónico e mediante a aplicación Abalar da Xunta.

Sendo coñecedores das circunstancias especiais nas que xa están inmersas durante o curso, nos primeiros días centraremos a nosa praxe nos seguintes aspectos que consideramos fundamentais:

- Saber con que recursos tecnolóxicos contan as familias para, a partir de aí, facer nos tres escenarios posibles, as adaptacións da programación. Neste senso a nosa labor será comprobar os medios dos que dispoñen e os coñecementos que teñen as familias para poder desenvolver o ensino non presencial cun mínimo de garantías : xestión do correo electrónico, aplicación abalarmóbil, mensaxería, envío de traballos, páxina web do centro...
- Atender ás necesidades individuais especialmente daquel alumnado con necesidades educativas especiais, no noso caso dos alumnos cun ritmo máis lento, e que van un pouco peor.
- Poder ofrecerlles aos pais alternativas e solucións para que a aprendizaxe non se vexa marcada polas desigualdades sociais e as carencias de recursos tecnolóxicos.

7.2. Principios metodolóxicos xerais

- ✓ Atención á diversidade do alumnado: atención individualizada; prevención, detección e minimización das dificultades de aprendizaxe.
- ✓ Desenvolvemento das competencias clave.
- ✓ Consideración dos coñecementos previos para favorecer aprendizaxes significativas.
- ✓ Papel docente como *mediador*, facilitador de experiencias e organizador de actividades relacionadas coa *resolución de problemas*.
- ✓ *Funcionalidade* e *aplicación* do aprendido. A ensinanza estará *contextualizada* en situacións próximas á vida do alumnado.
- ✓ O alumno como axente *activo*, procurando que *aprenda a aprender* (desenvolva estratexias de aprendizaxe) e gaña *autonomía*.
- ✓ *Enfoque integrador* dos contidos promovendo a globalización. As actividades permitirán avanzar en máis dunha competencia ao mesmo tempo.

- ✓ As reunións xerais cas familias así como as titorías desenvolveranse vía telemática ben por videochamada, practicando así este método e aprendendo para no caso de que haxa confinamento, e/ou vía telefónica.
- ✓ Apoio ao alumnado con dificultades derivadas da fenda dixital. Como xa fixemos durante o confinamento prestaremos os portátiles do centro, no caso de confinamento, e desenvolveremos actividades para que todo o alumnado teña unha competencia dixital axeitada.
- ✓ Utilización preferente nas actividades educativas dos recursos dixitais, tanto de forma presencial como non presencial. Serán introducidos de forma gradual para a súa adquisición por parte de todo o alumnado.
- ✓ Teremos en conta as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso anterior e que desenvolveremos dende un enfoque competencial e a través de metodoloxías activas.

7.3. Recursos

7.3.1. Materiais:

- ✓ Aula virtual .
- ✓ Material TIC: ordenador, Encerado Dixital Interactivo, audios, videos...
- ✓ Material funxible aportado polo alumnado.

7.3.2. Temporais: seguirase o horario da aula establecido na PXA de xeito flexible.

7.3.3. Persoais: o profesor da materia

7.4. Tipo e secuencia de actividades

- ✓ INICIAIS: Van dirixidas a motivar ao alumnado cara un aspecto novo e a recoller información sobre coñecementos previos.
- ✓ DE APRENDIZAXE: Para orientar na situación de “conflito cognitivo”. Son aquelas coas que se persegue a consecución dos contidos formulados en cada unidade.
- ✓ FINAIS: Actividades de consolidación e avaliación (complementando á procesual).
- ✓ DE AMPLIACIÓN / REFORZO: segundo as capacidades particulares e ritmos.
- ✓ COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES: as recollidas na PXA e que permita a situación da pandemia.

A nota de cada avaliación virá dada pola valoración de:

- Probas escritas. Farase unha proba escrita ao rematar cada avaliación. Procuraremos que haxa dúas probas por avaliación
- Traballos
- Observación diaria.

7.5. Observación diaria: Aspectos a valorar

Valoraranse os seguintes aspectos:

- Tarefas: de maneira habitual os alumnos levarán exercicios para traer feitos para a seguinte clase.
- Material: os alumnos deben traer diariamente un pendrive e material funxible para coller apuntes.
- As respostas orais ás preguntas traballadas nas clases anteriores
- Comportamento e actitude: fomentarse a participación.

7.6. Recuperacións

A recuperación das probas orais realízase nos días seguintes, volvendo a respostar preguntas da parte non satisfactoria.

De ser necesario farase unha proba de recuperación escrita do tema non super

7.7. Cálculo da nota da avaliación

A nota conformarase coa media optida en cada un dos temas.
Cómpre sinalar que a ponderación de cada tema figura no apartado 8.
A nota da avaliación ordinaria será a media das tres avaliacións.

7.8. Decisión de promoción

A decisión sobre a promoción tomarase ao rematar o curso, e como consecuencia do proceso de avaliación, e nela participará o equipo docente do grupo.

7.2 ESTADO DE ACTIVIDADE

7.2.1. Recursos Espaciais – agrupamento: Este curso veñen dados pola normativa vixente en relación á pandemia e ás medidas de protección que debemos seguir. Cada alumno ten asignada un ordenador, unha mesa e unha cadeira, e a situación destas está fixada no chan, mantendo unha distancia mínima en calquera dos catro sentidos dun mínimo de un metro e sesenta centímetros. Moveremos de lugar o menos posible ao alumando para facilitar a localización dos contactos estreitos en caso da aparición dun positivo na aula.

7.2.2. Avaliación

7.2.2.1. Procedementos

Observación sistemática e revisión de tarefas (avaliación cualitativa).

- *Ficha de seguimento individual.*
- *Entrevistas informais* co alumnado, familia e outros docentes especialistas.

Realización de probas escritas e orais (avaliación cuantitativa).

Recollida de traballos e/ou proxectos propostos polo profesor e os voluntarios.

Cando a cualificación final corresponda cun número decimal, aproximarase ó número enteiro máis próximo.

7.2.2.2. Instrumentos

A axenda docente a modo de diario (na programación semanal)

As probas orais, se as houberse, e as escritas.

As probas escritas.

Os traballos recollidos en data e cumprindo os requisitos establecidos polo profesorado

7.2.2.3. Materias supensas

As materias suspensas, dunha avaliación para outra, quedarán aprobadas si realiza as actividades de reforzo propostas polo profesorado e presenta interese e motivación pola actividade e a materia con mostras de esforzo e interese.

7.2.2.4. Procedemento para obter a cualificación deste período.

Exames escrito e/ou escrito (1)	80%	4	De 0 a 4
Caderno e ordenador (2)	10%	1	0 - 0'5 - 1
Esforzo (3)	10%	1	De 0 a 1
Traballos e/ou proxectos propostos (4)	10%	1	De 0 a 1

(1) : Exercicios na clase e probas orais.

(2) : Orde, limpeza, ortografía, caligrafía, autocorrección... Exercicios ben feitos e corregidos de selo caso

(3) : Traballo na clase, atención, puntualidade, participación, interese, respecto polas normas da aula e do Colexio en xeral, respecto ós compañeiros/as e ao profesor, aportacións grupais axeitadas, orde e limpeza na aula e nos traballos ...

(4) : Seguir as pautas indicadas pola profesora.

8. Secuenciación e temporalización dos contido

Temas	Temporización
Programación. Diagramas de fluxo e algoritmos	Primeira avaliación
Scrath 2.0	
Desafíos Scratch	
Creación de xogos	Segunda avaliación
O robot Mblock	
Desafíos Scratch	
Creación de robots	Terceira avaliación
O deseño 3D	
Impresión 3D	

Contidos

1. Diagramas de fluxo: elementos, símbolos e o seu significado; ferramentas.
2. Algoritmos
3. Instalación de Scratch 2.0
4. Entorno de Scratch.
5. Comeza o xogo.
 - a. Eventos
 - b. Movemento

- c. Control
 - d. Apariencia
- 6. Falamos con Scratch
 - a. Sensores
 - b. Datos
 - c. Eventos 2
- 7. Debuxamos con Scratch
- 8. Matemáticas con Scratch
- 9. emprego de bucles
 - a. Combinando operadores
- 10. Interacción mediante sensores e sons
- 11. Xogamos con Scratch
 - a. Deseño de videojuegos
- 12. robot Mblock
- 13. Retos con Mblock.
- 14. Primeros robots
 - a. Deseño y construcción de un robot programable
- 15. deseño 3D. Tinkerdad.
- 16. A impresión 3D. Repetier host e Cura.

ESCALA DE AUTOAVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE				
ÍTEMS A VALORAR	S	A V	N	OBSERVACIÓNS (propostas de mellora)
Os obxectivos / contidos son adecuados ás características do grupo.				
Trabállanse os contidos propostos.				
Os descritores das competencias contribúen ao desenvolvemento.				
Os criterios de avaliación e os estándares son coherentes.				
As técnicas e instrumentos de avaliación son útiles, prácticas e flexibles.				
Aplícase a metodoloxía programada				
Os recursos son suficientes, variados e aproveitados.				
A organización espacial e temporal da aula facilita o traballo diario				
Favorécese o traballo en grupo e aprendizaxe cooperativa				
As medidas de atención á diversidade responden á diferenza de ritmos				
As medidas de atención NEAE permite o progreso adecuado.				
Materialízanse os plans e proxectos				
A coordinación co equipo docente é correcta				
Foméntase e facilítase a colaboración coas familias.				
Establécese relación con outras áreas				
Lévanse a cabo propostas novidosas e / ou orixinais.				

9.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente

(Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
Proceso de ensino:				
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender al alumnado con NEAE?				
8.- Tomouse algunha medida organizativa para atender al alumnado con NEAE?				
9.- Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado?				
10.- Usáronse distintos instrumentos de avaliación?				
11.- Dáse un peso real á observación do traballo na aula?				
12.- Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo?				

Práctica docente:	1	2	3	4
	1.- Como norma xeral fanse explicacións xerais para todo o alumnado			
2.- Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa?				
3.- Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade				
4.- Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE?				
5.- Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar?				
6.- Intercálase o traballo individual e en equipo?				
5.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
6.- Incorporáanse ás TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
7.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
8.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas?				
9.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas ?				
10.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
11.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

11. Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

As medidas a adoptar dependen do desfase detectado.

Medidas a adoptar en caso de desfase.

Pode tratarse dun desfase temporal o que obrigará a axustar os temas seguintes

Da reflexión xurdirán as modificacións para os vindeiros cursos

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica

(Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asignouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o profesorado do curso?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse algunha fórmula de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
18.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
19.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
20.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
21.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
22.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
23.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións: