



Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s:

Introdución

O CPI de Atios, en Valdoviño, é un centro público de Galicia, no que se imparte Educación Infantil, Educación Primaria e Educación Secundaria.

Está situado nunha contorna rural e costeira, próxima á zona urbana de Ferrolterra. O contexto social do noso centro é dunha clase social media-baixa, cunha boa concepción da escola non só como ente educativo senón tamén social e asistencia, e procurando fomentar a relación do entorno-familia-escola. Podemos afirmar, que cada vez é maior a participación e colaboración das familias no centro educativo, tanto en convocatorias individuais coma convocatorias colectivas de carácter xeral, aínda que existe algún caso de desconexión total coa escola.

O ANPA apoia e colabora co centro educativo, ofrecendo servizos de organización de actividades extraescolares, achegas de materiais, colaboración nas saídas, concursos e actividades complementarias.

O Concello tamén presta a súa colaboración en iniciativas básicas coma; a atención social, educación en igualdade, educación en valores, préstamo de locais para iniciativas didácticas e culturais.

A procedencia do noso alumnado é a seguinte: un 75% procede das parroquias máis próximas á cabeceira municipal: Meirás, Lago, Valdoviño, Sequeiro e o 25% restante de Pantín, Vilarrube, Loira e Vilaboa.

Os de Pantín, Loira, Lago e Valdoviño incorpóranse ao CPI en EI, o resto unha vez que remata no CRA O Esquio. En 1º Ciclo de EP os de Meirás e en 2º Ciclo de EP o resto.

A proporción entre nenos e nenas é bastante equilibrada, teñen como lingua materna o galego nun 80%. Hai unha relación moi directa entre os resultados escolares do alumnado e o nivel cultural das familias; así, no seo de familias cunha composición estable e nivel cultural medio ou medio-baixo, prodúcense bos resultados de rendemento escolar, do mesmo xeito que o alumnado con dificultades de aprendizaxe está adscrito a unha clase social baixa ou moi baixa, con problemas de estabilidade que supoñen carencias afectivas e de estímulos ambientais para o alumnado.

O absentismo escolar e a puntualidade son satisfactorios. En moitos casos por motivos de traballo das familias, o alumnado pasa o tempo de lecer só, a cargo de irmáns ou dos avós.

Contamos con xornada continua, o alumnado do centro, de 3 a 16 anos, supera os 500 e aproximadamente un 14 % presenta limitacións máis ou menos graves na súa capacidade de aprendizaxe.

O persoal pasa dos 60 contando profesorado, PAS, coidadores e persoal de cociña e comedor. A proporción entre nenos e nenas é bastante equilibrada, teñen como lingua materna o galego nun 80%. Hai unha relación moi directa entre os resultados escolares do alumnado e o nivel cultural das familias; así, no seo de familias cunha composición estable e nivel cultural medio ou medio-baixo, prodúcense bos resultados de rendemento escolar, do mesmo xeito que o alumnado con dificultades de aprendizaxe está adscrito a unha clase social baixa ou moi baixa, con problemas de estabilidade que supoñen carencias afectivas e de estímulos ambientais para o alumnado.

O absentismo escolar e a puntualidade son satisfactorios. En moitos casos por motivos de traballo das

Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s:

familias, o alumnado pasa o tempo de lecer só, a cargo de irmáns ou dos avós.
Contamos con xornada continua, o alumnado do centro, de 3 a 16 anos, supera os 500 e aproximadamente un 14 % presenta limitacións máis ou menos graves na súa capacidade de aprendizaxe.
O persoal pasa dos 60 contando profesorado, PAS, coidadores e persoal de cociña e comedor.

Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s:

07. MELLORA DO NIVEL DE COÑECEMENTOS PARA ACADAR A

a) Razóns que xustifican a necesidade desta actuación.

Dende hai anos observamos unha carencia de alumnas (mulleres) nas materias científico-tecnolóxicas, non só no noso centro senón tamén nos centros da contorna, que se traduce posteriormente nunha merma de mulleres en estudos post-obligatorios e universitarios no eido tecnolóxico. Tendo en conta que en Ferrol (a escasos 20km) posuímos o Campus de Esteiro, maioritariamente con carreiras técnicas, nas que escasea a presenza de mulleres. Este problema é xeralizado no país e en toda europa. Dende o CPI de Atios, queremos aportar un pequeno xerme nas alumnas, e potenciar as materias STEM (ciencias, tecnoloxía, enxeñería e matemáticas). Xa que os coñecementos nestes campos, xogarán un papel decisivo na economía do século XXI. Como elemento motivador e potenciador decidimos comezar no eido da robótica, mediante un obradoiro fora do horario lectivo, ao abeiro deste contrato programa. Como se indica máis abaixo, a presenza de mulleres (14) con respecto aos varóns (8) comeza a agromar, e son elas as que mostran maior entusiasmo, o que nos indica que imos polo bó camiño. Desexamos ofrecer ao alumnado con altas capacidades e con alta motivación para aprender, un ámbito onde desenvolver as súas capacidades que moitas veces non son atendidas na aula ordinaria, e así fomentar e despertar o seu interese polas habilidades STEM. Pretendemos participar en concursos a nivel provincial e autonómico sobre robótica e programación, pois é unha forma de motivar ao alumnado a seguir aprendendo e progresando no coñecemento. Por exemplo: Inventa en Galego (Igaciencia), Concursos de Sensores con Lego e Arduino (Igaciencia), Concurso Galego de Robótica con Lego (Fundación Barrié), Concursos de programación con Scratch (Colexio de Enxeñeiros informáticos) Desafíos STEM: programación, robótica e impresión 3D da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa. IV Competición de Robots da Escola de Enxeñería Industrial da Universidade de Vigo, First Lego League (FLL) e First Lego League Junior. Participación en Galicia con proxectos de programación, robótica e impresión 3D. Participación no "Día da Ciencia na rúa" dos Museos Científicos Coruñeses.

b) Obxectivos que se perseguen nesta actuación.

Enuméreos, ata un máximo de 5.

- 1.-Fomentar as vocacións científico-tecnolóxicas ,STEM, especialmente nas alumnas.
- 2.-Achegar o pensamento computacional ao alumnado, en idades temperás.
- 3.-Iniciar ao alumnado nos algoritmos (secuencias lóxicas e ordenadas para dar solución a un problema, reto ou desafío)
- 4.-Innovar empregando de xeito creativo conceptos e principios científicos, matemáticos e tecnolóxicos, mediante o aprendizaxe baseado en proxectos (ABP), establecendo desafíos propios e creando solucións innovadoras empregando a robótica e a programación.
- 5.-Fomentar o traballo en equipo, a autonomía, iniciativa e confianza en si mesmos .
6. Traballar dende o programa PITEAS a liña SEM.
- 7.- Engadir o ARTE as materias STEM traballadas, convertíndoa en STEAM

c) Medidas concretas que se van desenvolver.

Enuméreas, ata un máximo de 5.

- 1.-Recoñecer os elementos que compoñen un robot educativo (Lego WEDO, Lego NXT e Lego EV3) e como poden captar información do entorno e transmitila ao elemento de control.
- 2.-Formular, programar e intentar resolver pequenos desafíos(retos) de programación cos diferentes robots.
- 3.-.-Deseñar e construír robots que resolvan determinados desafíos ou problemas.

Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s:

- 4.-Detectar pequenos problemas da contorna (consumo,contaminación e análise da auga potable, illamento térmico nas aulas, gasto enerxético, ...)
- 5.-Realizar tomas de datos do entorno cos sensores de lego e analizar os resultados aplicando coñecementos matemáticos e científicos. (xeolocalización, temperatura, ruído, iluminación, humidade, turbidez, color de PH...)
- 6.-Coñecer outros entornos de programación sinxelos coma o Scratch, APP Inventor e máis complexos coma o Arduino.
- 7.- Introducir os textiles electrónicos e os paper circuits para poder aplicar o Arte e o deseño aos compoñentes electrónicos.
- 7.- Deseñar e imprimir en 3D robots sinxelos (tipo escornabot) e programalos despois.
8. Traballar o modelo SEM _ Piteas

d) Alumnado ao que vai destinada esta actuación.

Indique o número de alumnado implicado.

22

Indique o número de alumnado implicado (homes).

14

Indique o número de alumnado implicado (mulleres).

8

Indique os cursos que participarán nesta actuación.

24 alumnos de secundaria (14mulleres e 8 varóns);
7 alumnos de 1º da ESO
4 alumnos de 2º de ESO
11 alumnos de 3º da ESO

e) Profesorado implicado.

Indique o número de docentes que participarán activamente nesta actuación.

8

Indique os equipos ou departamentos participantes.

Alicia González Alonso (profesora de Secundaria, Educación Plástica e Visual)
Iván Hinojo Sánchez (Profesor de Secundaria, Especialidade Matemáticas)
María Dolores Otero Mariñas (Profesora Secundaria , Especialidade Inglés)
Andrés Manuel Díaz Prieto (Profesor de Secundaria, Especialidade Matemáticas)
Vanessa Pita Santalla(Profesora Secundaria, Especialidade Xeografía e Historia)
María Reyes Montero Vale (Profesora Secundaria, Especialidade Tecnoloxía)
María Dolores Hermida Pérez ((Profesora de Secundaria, Especialidade Matemáticas)
Irene Portas Peteiro ((Profesor de Secundaria, Especialidade Bioloxía)

Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s:

f) Horario no que se desenvolverá a actuación.

Describe detalladamente a distribución horaria na que se desenvolverá a actuación.

EN SECUNDARIA,
MARTES POLA TARDE, EN DÚAS QUENDAS DE 1 HORA;
De 16:30 A 17:30 para o alumnado usuario de comedor
De 17:30 A 18:30 para o resto do alumnado.
XOVES, NO DESCANSO DE MEDIODÍA, DE 15:45 A 16:45 para o equipo de robótica que se presenta á First Lego League.

g) Orzamento.

Gastos de funcionamento.

3500

Gastos de funcionamento (describe as necesidades desta actuación).

10 Placas LilyPad ou Adafruit Playground Express, lavables e cosibles para "wearables"
Sensores de pulso para LilyPad, lavables e cosibles.
Sensores de Luz (fotosensores) para LilyPad, lavables e cosibles.
Sensores de temperatura (termistores) para LilyPad, lavables e cosibles.
Fio condutor
LEDs de diferentes cores, lavables e cosibles.
Interruptores e pulsadores, lavables e cosibles.
Pilas moeda (CR2032)
Portapilas (CR2032), lavables e cosibles.
Máquina de coser
Agullas para fio condutor, dedais e enfiadores de agullas.
Filtro de diferentes cores.
Máquina de coser.

h) Indicadores (sinale como mínimo 1 deles).

Porcentaxe de alumnos/as que seleccionan as materias optativas relacionadas coa actuación.

80

Porcentaxe de aumento da participación en premios relacionados coa excelencia.

15

Porcentaxe de aumento do alumnado participante doutros centros educativos.

25

Porcentaxe de incremento da participación do alumnado nesta actuación respecto do curso anterior, se é o caso.

10

Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s:

Porcentaxe de mellora da media académica do grupo de referencia do alumnado implicado.

40

Porcentaxe de mellora do desequilibrio dos resultados académicos entre nenos e nenas.

50

Porcentaxe de mellora dos resultados académicos da avaliación final respecto da 1ª avaliación.

50

Porcentaxe de mellora dos resultados académicos do alumnado implicado respecto do seu grupo de referencia.

25

Porcentaxe de mellora dos resultados de participación en premios á excelencia.

10

Porcentaxe de mellora dos resultados do alumnado participante nas competencias clave traballadas.

60

Sinale outro, se o desexa:

50% participación do alumnado na Semana STEM da Consellería de Educación.

10% participación no Desafío STEM da Consellería de Educación.

20% participación do alumnado noutros concursos diferentes aos ofertados pola consellería, relacionados coa robótica e a programación e impresión 3D, coma Maiker Faire, Concursos de Robótica da Fundación Barrié, First Lego League Galicia, Olimpiada de robótica de la Escuela Politécnica de Serantes en Ferrol, Galiciencia...

50% do profesorado que participará no programa PITEAS.

50% colaboración con outros centros educativos.

Proxecto

CÓDIGO DO CENTRO: 15018148
CENTRO: CPI de Atios - Valdoviño - A Coruña
PROGRAMA: Contratos-programa
ESTADO: Validada
VERSION: 1

A) COMPROMISOS DO CENTRO EDUCATIVO

O centro comprométese a desenvolver a/as seguinte/s actuación/s: