

Docencia PFPP Abadín

Durante o Programa de Formación Permanente para o Profesorado que levamos a cabo no CEIP Aquilino Iglesia Alvariño, coordinado polo Centro de Formación e Recursos de Lugo, tivemos acceso ás seguintes docencias:

- Robótica (Feliciano Couto Escanciano)
- Metodoloxías innovadoras (Laura, mestra de EP do CPI Atios)
- Aprendizaxe Cooperativo (Santiago Cadarso, mestre de EI do CPI Atios)
- Aprendizaxe Baseada en Proxectos (Juan José Vergara)

Todas elas tiveron unha gran acollida entre todos os membros do PFPP, obtendo unha gran variedade de ideas e coñecementos que puxemos en práctica tanto nas aulas como na creación do proxecto que estamos a realizar (A volta ao mundo con Amalia).

A continuación, recollemos as ideas principais que aprendemos en cada docencia.

★ Robótica

A través desta docencia, tivemos a oportunidade de somerxernos nun sin fin de posibilidades educativas que nos ofrece o robot educativo Mbot.

Trátase dun kit educativo ideal para o alumnado e os centros de ensinanza, para iniciarse na robótica, na programación e na electrónica. Baséase en Arduino e Scratch (dous coñecidos hardware e software libres que teñen milleiros de usuarios no mundo).

Para programar e controlar o mBot existen tres opcións:

- Programar e controlar o robot desde mBlock: unha opción moi boa para os principiantes na programación. Trátase dun software de programación visual propio de Makeblock, moi sinxelo de empregar, que nos permite programar sen necesidade de aprender unha linguaxe complexa de programación. Está orientado para a creación e ensinanza de xogos e robótica. É moi intuitivo.
- Programar desde o software de Arduino: enfocada cara usuarios de nivel intermedio. Neste caso empregamos unha linguaxe de programación clásica.
- Controlar directamente (sen programación previa) desde a app mBot. Outra opción para os principiantes é empregar directamente esta app (propia de MakeBlock), a cal está dispoñible para iPhone/iPad e Android. Podémola empregar desde unha smartphone ou unha tableta e vía Bluetooth comunicámonos co mBot, sen necesidade de instalar ningún código previo ao robot.

Ademais, a través dos seus sensores de luz, de intensidade de son... podemos integralo no día a día das aulas, como por exemplo para que a partir dun determinado número de decibelios, comece a xirar para avisar a todos os integrantes da aula que falen máis baixo. Se ademais, procuramos que os nenos e nenas se impliquen na súa programación, deseñen novas actividades co robot... estaremos traballando transversalmente as competencias STEM (Ciencia, Tecnoloxía, Enxeñería e Matemáticas).

★ Metodoloxías innovadoras

Durante esta docencia tivemos a oportunidade de achegarnos a metodoloxías moi innovadoras. Foi moi alentador ver como nun centro se traballa empregando o aprendizaxe por proxectos, o aprendizaxe cooperativo, as tarefas integradas e onde tamén se inclúen moi diversos recursos dixitais. Ademais, unha das ideas clave que nos levamos para o noso centro é que as metodoloxías innovadoras non son excluíntes entre elas, senón que todas elas fan un tándem infalible para favorecer a aprendizaxe de todo o alumnado, incluíndo a

aquel non Necesidades Específicas de Apoio Educativo. De esta docencia, sen dúbida gustaríanos destacar por unha banda, a cantidade de recursos dixitais que nos foron brindados. Desde unha páxina web (ilusiona-t) na que se recompilan tarefas integradas, materiais... como diferentes aplicacións para a tablet coa que se poden traballar diversos contidos de aula a través da realidade aumentada. Por exemplo, tivemos acceso ao “Merge cube”, co cal descargando diferentes apps na tablet ou no móbil podemos traballar desde o sistema solar con todos os seus planetas e satélites, ata facer un percorrido polos órganos do corpo humano. Tamén observamos diferentes apps como Quiver ou Aurasma coa que podemos traballar diferentes fichas de traballo a través da realidade aumentada, onde os debuxos de neno e nenas de infantil, por exemplo, cobran vida. Outro recurso que coñecemos foron os robots educativos como Doc ou o Robot Mind Designer, co cal se poden traballar: vocabulario, sumas, restas, xeometría, construcións sintácticas... Por último, tamén nos gustaría destacar de esta docencia o achegamento ás rutinas de pensamento, que sen dúbida son unha gran axuda á hora de elaborar un proxecto, como é o caso do “KWL”. Esta rutina axuda ao alumnado e ao profesorado a organizar os seus pensamentos desde “o que sei”, pasando polo “que quero aprender” ata chegar “que foi o que aprendín”.

★ **Aprendizaxe Cooperativo**

O aprendizaxe cooperativo supón unha forma de estruturar a actividade na aula en equipos reducidos de traballo, nos que o alumnado se axuda entre eles para aprender; nada ten que ver coa estrutura da actividade de tipo individualista ou competitivo que todavía estamos a ver nos centros educativos.

As condicións que se deben cumprir para traballar a través da aprendizaxe cooperativa son:

- Participación equitativa e obrigada de todos os membros do grupo.
- Interacción simultánea
- Aprender e aprender a traballar en equipo.

O primeiro elemento indispensable para poder poñer en práctica unha aprendizaxe cooperativa real e eficaz nas aulas é a cohesión de grupo. Para favorecer un bo clima de aula e que todo o alumnado estableza relacións entre eles póñense en práctica diferentes estratexias de cohesión como a “entrevista” (durante tres minutos falarán por parellas da cousas que máis e menos lles gustan, para despois presentar cada un á súa parella diante de todos os membros da aula).

Para a formación dos grupos cooperativos, é moi importante ter en conta que serán grupos heteroxéneos de non máis de 3 ou 4 participantes, buscando, na medida do posible, a paridade. Ademais, entre os seus integrantes, atopamos:

- un alumno ou alumna con capacidade de dar axuda
- un alumno ou alumna con necesidade de axuda
- un ou dous alumnos ou alumnas neutros.

Outro factor imprescindible é a posta en marcha de estruturas cooperativas, sempre en orde de complexidade ascendente. Entre unha gran variedade delas, destacamos as seguintes (son as que máis se adecúan ao traballo no noso centro educativo):

- Estrutura 1, 2, 4
- Folio xiratorio
- Folio xiratorio por parellas
- Lápis ao centro
- Lectura compartida

- El saco de dudas
- Cadena de preguntas

Outro eslabón fundamental no traballo cooperativo é a elaboración dun plan de equipo. Este debe ser moi visual, estar ao alcance dos nenos e nenas para que podan revisar os cargos que están asignados (os cargos sempre se rotan, para que todos os nenos e nenas teñan a oportunidade de vivenciar cada un deles). Así, en cada equipo cooperativo contaremos con:

- encargado de material (distribúe e recolle o material necesario en cada estrutura cooperativa)
- coordinador (controla as quendas de participación, pregunta se están todos de acordo...)
- axudante (escolle a mesa, anima no traballo, se falta algún integrante do grupo ocupa o seu cargo)
- secretario (garda os documentos do equipo, reparte os traballos, controla o volume da voz).

A duración de cada plan de equipo depende da cantidade de estruturas cooperativas que sexan realizadas. Así, se facemos unha estrutura semanal, o plan de equipo pode durar todo un trimestre; pola contra, se traballamos moito en cooperativo, os plans deben ser variados con máis frecuencia.

En canto a avaliación do traballo por proxectos, podemos empregar unha rúbrica para medir o nivel de consecución dos cargos que foron asignados. Ademais, cada membro dos equipos debe elaborar un compromiso persoal (concreto, cuantificable e observable, sempre redactado en positivo) que tamén debe ser avaliado polo propio neno ou nena como polo resto de integrantes do equipo.

Outra estratexia a ter en conta para avaliar traballando por proxectos é “un por todos”: previo a esta estrutura adiantámoslles aos nenos e nenas que só imos a avaliar unha caderno/ficha/lámina..., e esa será a nota que compartirán todos os integrantes do equipo. Así, todos estarán comprometidos co traballo durante a sesión, sentiranse pertencentes ao grupo e estarán moi interesados en realizar a tarefa de forma axeitada.

★ Aprendizaxe Baseada en Proxectos

Desde as escolas temos a necesidade e a obriga de educar a intelixencia emocional, a intelixencia social, a creatividade e a intelixencia executiva (sendo esta última de gran importancia, pois trata da capacidade de poñer en práctica as habilidades que aprendemos, para que estas se convertan en competencias). Deste modo estamos preparando aos nenos e nenas para a vida, non so ofrecéndolle habilidades curriculares. Tanto as “hard skills” (habilidades técnicas maioritariamente curriculares) como as “soft skills” (pensamentos crítico, pensamento creativo, capacidades executivas, traballo cooperativo...) deben ser traballadas por igual no día a día nas aulas.

Este tipo de ensinanza encaixa moi ben co Aprendizaxe Baseado en Proxectos (o cal permite tamén a confluencia doutros estilos de aprendizaxe como o Cooperativo, por exemplo).

As características do Aprendizaxe Baseado en Proxectos son:

- A aprendizaxe solo se constrúe se hai emoción.
- Os contidos a traballar deben ser vinculados co noso alumnado.
- Partir sempre da realidade próxima, do entorno do alumnado (non únicamente na etapa da educación infantil).

- Esixe unha cooperación real entre o profesorado, entre o profesorado e o alumnado, e entre o alumnado.
- A idea prefixada de “tempo” e “espazo” que está implantanda nos centros educativos debe ser, polo menos, cuestionada. O tempo de aprender non so é nas horas lectivas, así como o espazo de aprendizaxe non sempre é a aula ordinaria.
- Calificar e avaliar son dous conceptos diferentes. Califícase un exercicio en función da súa execución, pero avaliar implica un concepto moito máis amplo. Avaliamos durante todo o proxecto, non só as “hard skills” das que falabamos ao principio, senón que tamén se teñen en conta as “soft skills”.

Ao longo de todas as docencias, valoramos moito a súa exposición de casos reais, da información que nos ofrecen sobre as dificultades que se atopan os poñentes día a día nas súas aulas e como son capaces de resolvelas; na maioría dos casos temos os mesmos problemas e ter a posibilidade de escoitar outro punto de vista e outro modo de facer as cousas, sen dúbida, enriquece moito o noso traballo diario nas aulas.

Ademais, todo o profesorado que formamos parte deste PFPP gustaríanos destacar que todas as docencias ás que asistimos axudaron moito a guiar o noso proxecto, a tomar novas vías de traballo, a incluír diferentes actividades nas que non so se teñen en conta os contidos curriculares, senón tamén a intelixencia emocional ou o pensamento crítico que nos recordaba Juan José Vergara. Tamén incluímos diferentes estruturas de cooperativo como o folio xiratorio (cunha actividade para crear un retrato da nosa protagonista do proxecto) ou lápis ao centro para realizar diferentes traballos de mesa. Ao longo do proxecto tamén incluímos diferentes actividades de robótica, para traballar as bandeiras e os monumentos traballados de varios países.

A fin de contas, as docencias foron de gran axuda para todo o programa de formación e axudan a que cada un de nos mellore como mestras e mestres.