

O RETO DE ENSINAR CIENCIAS NA FP BÁSICA

CABANELAS DOPAZO, EVA

IES Monte Castelo (Burela)

1. Introducción

Desde que a Lei Orgánica 8/2013, creara os ciclos de Formación Profesional Básica, unha parte do alumnado con dificultades na Educación Secundaria Obrigatoria, é orientado cara este tipo de ensinanza. Esta formación, enfocada a un oficio e de carácter mais práctico, constitúe unha alternativa para obter o título de graduado en ESO para este alumnado, que polo xeral, amosa carencias significativas a nivel emocional, un baixo nivel de alfabetización científica e un escaso interese polos módulos comúns.

2. Fundamentación teórica

O alumnado da FP Básica caracterízase pola falta de motivación e hábitos de estudo, o rexeitamento do sistema educativo e unha baixa autoestima derivada da sensación de fracaso na ESO (Fundación Tomillo, 2022). O labor principal do profesorado nesta etapa é motivar ao alumnado para que non abandone o sistema educativo.

Neste sentido, as metodoloxías activas, como a aprendizaxe baseada na experiencia, colaborativa e a gamificación permiten mellorar o proceso de ensinanza-aprendizaxe a través do desenvolvemento da motivación do estudante (Tandazo et al., 2022). Así mesmo, as actividades manipulativas teñen demostrado unha gran efectividade pedagóxica nos diferentes niveis educativos e disciplinas (Costa e Dorrío, 2010).

3. Experiencia didáctica

Co obxectivo de incrementar a motivación do alumnado no módulo de Ciencias Aplicadas I, leváronse a cabo as seguintes actividades co grupo de 1º FPB de Mantemento de Vehículos do CIFP Porta da Auga de Ribadeo no curso 2023-2024. O grupo estaba formado por doce alumnos varóns, de entre 15 e 18 anos e presentaba unha alta heteroxeneidade en relación a madurez e coñecementos.

Dacordo coa programación didáctica, impartíuse unha unidade de Bioloxía, unha de Matemáticas e outra de Física e Química en cada avaliación. Ao ter dúas sesións seguidas do módulo, dedicouse a primeira a resolución de exercicios e a segunda, a actividades de carácter práctico-manipulativo. Na táboa 1, preséntanse as actividades máis representativas de cada bloque de contidos.

A ensinanza das matemáticas complementouse con xogos de cartas, bingos, sudokus, quebracabezas, etc. Así mesmo, relacionáronse os contidos co ámbito da automoción sempre que foi posible. A ensinanza da Física e Química baseouse na realización de experimentos na aula e prácticas no taller e no laboratorio, combinándose con lecturas divulgativas sobre a química dos automóviles.

O último mes do curso dedicouse integramente a realización de prácticas de laboratorio, entre as que destacaron a construción dun forno solar e a disección dunha troita co kit Animal CSI de Xuvenlab, amosando o alumnado un alto grao de interese e compromiso.

4. Conclusións

O alumnado da FP básica responde de forma positiva a todas aquelas actividades de carácter práctico-manipulativo. É recomendable desenvolver actividades deste tipo para motivar ao alumnado, así como aplicar metodoloxías como a aprendizaxe baseada en proxectos ou a aprendizaxe-servizo.

Bloque de Bioloxía		
Actividade	Contidos	Descrición
Xogo grupal	Célula e funcións dos seres vivos	O alumnado en grupos de catro (de distinto nivel de competencia) debía resolver encrucillados, sopas de letras e recoñecemento de imaxes.
Debates	Saúde e enfermidade	Proxección dos documentais de "Eso no se pregunta" sobre VIH e trastornos alimenticios Libro <i>Dúvidas reais de adolescentes sobre sexo</i> de Sabela Iglesias
Obradoiro de cociña	Dieta e alimentación	Obradoiro de cociña co alumnado de 1º do ciclo medio de Atención a Persoas en Situación de Dependencia (convivencia)
Bloque de Matemáticas		
Actividade	Contidos	Descrición
Investigación sobre os vehículos da contorna	Operacións básicas	O alumnado realizou unha enquisa sobre os coches da súa familia e do profesorado para elaborar un póster científico cos resultados da investigación
Maquetas de papel Cadros xeométricos	Xeometría	O alumnado coloreou e elaborou maquetas de coches da páxina "Paper toys" e realizou unha copia de cadros de pintores famosos empregando escala e semellanza
Análise do lixo recollido nunha acción de limpeza na contorna	Estatística	O alumnado empregou unha folla de cálculo para analizar e representar os datos dunha recollida de lixo realizada na contorna.
Bloque de Física e Química		
Actividade	Contidos	Descrición
Charla sobre radioactividade IGFAE	Materia	O alumnado asistiu a unha charla sobre a estrutura da materia por parte dun investigador do IGFAE, que lles amosou distintos experimentos relacionados coa radiación
Práctica de conexión de circuitos	Enerxía	O alumnado realizou unha práctica sobre circuitos en serie e en paralelo coa profesora de Electricidade do centro
Construción dun coche con material reciclado	Enerxía	O alumnado, por parellas, construíu coches con material reciclado para afondar nas transformacións da enerxía

Táboa 1. Actividades máis representativas realizadas no módulo Ciencias Aplicadas I

5. Referencias bibliográficas

- Costa, M., Dorrío, B. (2010). Actividades manipulativas como herramienta didáctica en la educación científico-tecnológica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(2), 462-472
- Fundación Tomillo (2022). El perfil del alumnado de Formación Profesional Básica en España. Prevenir una generación de Ninis.
- Lei Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial do Estado*, 295, de 10 de decembro de 2013. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- Tandazo, D., Herrera, C., Calderón, J.V. (2022). Metodologías activas para el aprendizaje de Ciencias Naturales. *Polo del Conocimiento*, 70(7), 1341-1355.
- Xuvenlab (2023). O método científico apréndese facendo. <https://xuvenlab.com/>