

# UN TRABAJO POR PROXECTOS NA FORMACIÓN PROFESIONAL: ADAPTACIÓNS REQUERIDAS NA IMPLEMENTACIÓN

VILLAR LÓPEZ, MARÍA<sup>1</sup>, BLANCO ANAYA, PALOMA<sup>1</sup>, FERNÁNDEZ VILA, SABELA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Didácticas Aplicadas, USC

<sup>2</sup> CIFP Politécnico de Lugo

## 1. Introducción

Existe consenso dentro da investigación en didácticas das ciencias experimentais acerca dos beneficios que o traballo por proxectos aporta no alumnado. Autores como Sanmartí e Márquez, (2017) consideran que esta metodoloxía favorece que o alumnado constrúa e avalíe as súas propias ideas científicas. Poucos son os exemplos de proxectos executados baixo esta metodoloxía na educación secundaria e aínda menos, na formación profesional. Sen embargo, autores como Fabregat e Gallardo (2019), expresan a necesidade de cambio na formación profesional a favor de este tipo de traballos pois, como apuntan, na formación profesional séguese traballando a aprendizaxe por repetición, sen centrarse no significado nin na reflexión do proceso seguido na resolución dos problemas. Para o cal é precisa a formación do profesorado neste tipo de metodoloxías fundamentais na formación profesional (Parra, 2020).

O traballo que aquí se mostra parte da implementación dun proxecto didáctico realizado durante todo o curso escolar para o alumnado do módulo de Bioloxía Molecular e Citoxenética do Ciclo Superior de Laboratorio de Diagnóstico Clínico e Biomédico dun CIFP de Lugo. Os estudantado mediante unha secuencia de indagación, tiña que investigar unha enfermidade neurodixerativa con base xenética empregando ao peixe cebra (*Danio rerio*) como organismo modelo e, como fin último, estar algún tipo de tratamento neste organismo. As docentes implicadas partiron dunha serie de actividades perfiladas, pero non pechadas, polo que, a medida que a secuencia se foi desenvolvendo atenderon ás demandas do alumnado, o que supuxo cambios na secuencia didáctica necesarios para investigar dita enfermidade de acordo cos seus intereses. De modo que, o propósito do presente traballo é analizar as adaptacións requiridas durante a implementación deste proxecto de ciencias.

## 2. Metodoloxía

Para detectar as adaptacións necesarias no proxecto realizouse unha análise cualitativa, examinando as anotacións do caderno de campo durante a execución do mesmo, ademais de gravacións en audio e vídeo das sesións realizadas.

## 3. Resultados e reflexións finais

A táboa 1 resume estas adaptacións, que se detallarán na comunicación oral, as cales se clasifican en: 1) adaptacións relacionadas co deseño, estas adaptacións atenden tanto ás inquiredanzas do estudantado como da docente do módulo, 2) aos coñecementos do alumnado sobre os aspectos que se abordaron, 3) aos recursos dispoñibles e 4) á temporalización.

Tras a implementación do proxecto comprobamos que as actividades previstas inicialmente mudaron considerablemente.

Táboa 1. Adaptacións realizadas no proxecto de ciencias.

<b>Adaptación</b>	<b>Tipo de adaptación</b>
<b>No deseño</b>	*Secuenciación *Análise da expresión xénica. *Afectación estado hepático
<b>Inquedanzas do alumnado</b>	*Afectación hepática *Secuenciación *Análise da expresión xénica
<b>Inquedanzas da docente</b>	*Secuenciación *Análise da expresión xénica.
<b>Debidas aos recursos e equipamento dispoñibles</b>	*Exemplares de peixe ceбра. *Exemplares coa mutación establecida mediante CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) *Análise do xenotipo *Análise do estado hepático *Análise da expresión xénica *Toxicidade aguda e efectividade de compostos
<b>Adaptacións temporais</b>	*Extracción ADN exemplares adultos. *Técnica da PCR. *Secuenciación *Análise da expresión xénica. *Toxicidade aguda e efectividade de compostos
<b>Reforzo de coñecementos</b>	*Fases do proceso de indagación *Xeración de mutación mediante CRISPR *Comprobación da presenza da mutación no organismo biolóxico *Concepto de enfermidade autosómica recesiva. *Táboa de habilidades para a valoración do pensamento crítico

Cómpre non descartar actividades por falta de equipamento nos centros educativos, pois é probable que esta carencia se poida solucionar doutro xeito e desta maneira usar o proxecto para tratar estes conceptos.

Como reflexións finais, queremos resaltar que a docente, e coautora deste traballo, facilitou as adaptacións temporais o cal resultou fundamental por non estar o alumnado familiarizado cos procesos de indagación.

#### 4. Referencias

- Fabregat Pitarch, A y Gallardo Fernández, I.M. (2019). Desarrollo de proyectos en formación profesional desde entornos de aprendizaje sostenible. *Recursos educativos para el aula del siglo XXI*. Netherlands: Adaya Press
- Parra Arroyo, E. (2020). Aplicació de la metodologia ABP al cicle formatiu de grau mig de jardineria i floristeria. *Master's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya*
- Sanmartí, N., Márquez, C. (2017). Aprendizaje de las ciencias basado en proyectos: del contexto a la acción. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 1(1).