



CURSO PARA PROFESORES: Método científico

¿Pode un alumno investigar? A resposta é que sen dúbida si.

O curso ten como obxectivo ofrecer ao profesorado unha formación específica para introducir a investigación na aula como ferramenta educativa. De carácter eminentemente práctico, reproduciremos todo o proceso investigador asumindo o rol de alumnos a medida que introducimos os contidos relativos a cada un dos aspectos implicados na tarefa investigadora.

Aínda que a percepción social da investigación está moi ligada aos ámbitos científico e tecnolóxico, a investigación pode integrarse en calquera materia, polo que o curso está aberto ao profesorado de todas as áreas.

CONTIDOS

1. ¿QUE ENTENDEMOS POR INVESTIGAR? A percepción de alumnos e profesores non sempre é a mesma. É necesario coñecer as ideas preconcebidas dos estudantes antes de iniciar proxectos de investigación.

2. ¿QUE É UN TRABALLO DE INVESTIGACIÓN? En moitas ocasións non se ten unha idea clara. Presentaremos os distintos tipos de proxectos e os enfoques metodolóxicos que implican.

3. A MIÑA PRIMEIRA INVESTIGACIÓN -O MÉTODO CIENTÍFICO. Todos os alumnos dos últimos cursos da ESO e Bacharelato coñecen a nivel teórico o método científico. Pero poucos deles o aplicaron. Antes de iniciar un proxecto, é interesante desenvolver “pequenas investigacións” que se levan a cabo nunha sesión e permiten que o alumno adquiera as destrezas básicas do investigador.



4. SELECCIÓN DE IDEAS PARA A REALIZACIÓN DE PROXECTOS. Sen dúbida, un dos aspectos máis críticos á hora de levar a bo porto un traballo é que o tema sexa o adecuado. Por isto, valoraremos as problemáticas asociadas á elección.

- Que se axuste ás capacidades e coñecementos previos dos alumnos.
- Esperte interese e curiosidade.
- Dispoñamos dos recursos necesarios.
- Sexa viable tecnicamente.
- Ofrezca resultados cuantificables.

5. ¿COMO SE ESTRUCTURA O TRABALLO DE INVESTIGACIÓN EN SECUNDARIA? A grandes trazos, e con pequenas modificacións en función da área de coñecemento, existe un modelo xeneralizado a seguir. Veremos que implica cada apartado cando o adaptamos aos nosos alumnos.

1. Introducción.

2. Hipótese.

3. Metodoloxía (material e métodos).

3.1.-Asignación de significado e determinación dos valores e/ou categorías para as variables independentes.

3.2.-Deseño de utensilios experimentais e/ou dos documentos de recollida de información.

3.3.-Deseño do traballo de campo, documental e/ou de laboratorio.

3.4.-Desenvolvemento do traballo de investigación e recollida de datos.

4. Resultados e discusión.

5.-Conclusións.

6. Bibliografía.

6. ¿QUE FUNCIONS TEN O TITOR? A principal responsabilidade do profesor é a dirección dos proxectos, e para isto é fundamental ter claras as funcións que lle



corresponden e como afrontar as situacións que se van presentado a medida que avanza o proxecto. Analizaremos o difícil equilibrio alumnos-titor e acoutaremos funcións.

7. EJEMPLO DE PROXECTOS XA REALIZADOS. Sen dúbida, é de gran axuda dispoñer de modelos xa existentes. Veremos traballos xa finalizados e presentados a concursos e feiras que nos permitirán realizar unha análise crítica e valorar as problemáticas máis habituais que se producen durante a redacción da memoria.

8. ¿E AGORA QUE FACEMOS CON EL? Se queremos aproveitar todas as posibilidades educativas de embarcarnos nun traballo de investigación, debemos transmitir aos nosos alumnos a importancia de compartir o coñecemento e de saber comunicar o noso traballo. Para isto, dispoñemos da opción de presentalo tanto a concursos como a Feiras Científicas.

8.1. PRESENTACIÓN A CONCURSOS. Existen gran cantidade de concursos aos que presentar o traballo. Presentaremos os principais existentes neste momento.

8.2. AS FEIRAS CIENTÍFICAS. GALICIENCIA. Sen dúbida, unha das experiencias máis enriquecedoras para os estudantes é presentar o seu proxecto nunha feira científica. Para a participación, hai que preparar distintos aspectos, que van desde o deseño do stand á defensa oral.

Como parte das actividades do curso, prepararemos o noso stand a escala e veremos as dificultades que implica para un alumno a defensa oral do proxecto.

- Preparación do proxecto.
- Redacción memoria e da documentación de inscrición.
- Defensa oral de proxectos.
- Galiciencia, unha oportunidade única para os nosos alumnos.

O curso é coordinado por David Ballesteros, profesor e titor de máis de 110 traballos de investigación levados a cabo por estudantes de secundaria de entre 12 e 18 anos durante



os últimos 15 anos. Colaborador habitual do Parque Tecnolóxico de Galicia en proxectos de divulgación científica para mozos, é tamén socio activo de MAGMA, entidade que promove a investigación entre os mozos e que organiza a maior feira científica para mozos de España: A “Exporecerca Jove”. Contará coa colaboración como docentes de profesores cunha ampla experiencia educativa e no desenvolvemento de proxectos de investigación con estudantes.

Duración: 6 horas (3 horas/día).

Público: Docentes de Primaria/Bacharelato/ Secundaria/FP.

Horario: 18h-21h.

Inscripcións: sabela@tecnopole.es.

¿Cando e Onde?

CURSO DOCENTES_GALICIENCIA		
Lugar	Datas	Centro/Entidade
ABRIL		
San Cibrao das Viñas	13 - 14 abril	Tecnópole
Celanova	20 -21 abril	IES de Celanova
Castro Caldelas	27 - 28 abril	CPI Virxe dos Remedios
MAIO		
Lugo	4 - 5 maio	IES Xoán Montes
Sarria	6 - 11 maio	IES Xograr Afonso Gómez de Sarria
Ribadeo	12 -18 maio	IES Dionisio Gamallo Fierros
Ferrol	19 - 20 maio	IES Concepción Arenal
Pontedeume	25 -26 maio	IES Fraga do Eume
XUÑO		
Vilagarcía	1 - 2 xuño	IES Armando Cotarelo Valledor
Lalín	3 - 4 xuño	IES Laxeiro
Vigo	8 - 9 xuño	IES Santo Tomé de Freixeiro
Santiago	10 - 11 xuño	IES Rosalía de Castro