

INTRODUCCIÓN

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología muy útil, fomenta la **motivación** y la **implicación del alumnado**. Por otro lado, para la estadística, Batanero y Díaz (2004) muestran que el **ABP propicia la interdisciplinariedad, y facilita la educación estadística** debido al **sentido** que adquiere la implementación del contenido matemático en la realidad. Además, el ABP permite el **trabajo en grupo y autónomo** y se adapta a las diferentes necesidades del alumnado, muy apropiado para centros **con alta diversidad de alumnado, rasgo típico de los centros con alta vulnerabilidad social** (García-Varcácel, Muñoz-Repiso, y Basilotta, 2017).



Mercado de la Ribera de Bilbao

Este trabajo de ABP se ha desarrollado en un entorno de riesgo de exclusión social en 5º curso de Educación Primaria. Los pilares del proyecto son la relación de la estadística con su entorno cercano (estudio sobre la población del mercado del Barrio) y con otras materias, como las CC.SS, la plástica o la lengua.

PROBLEMA



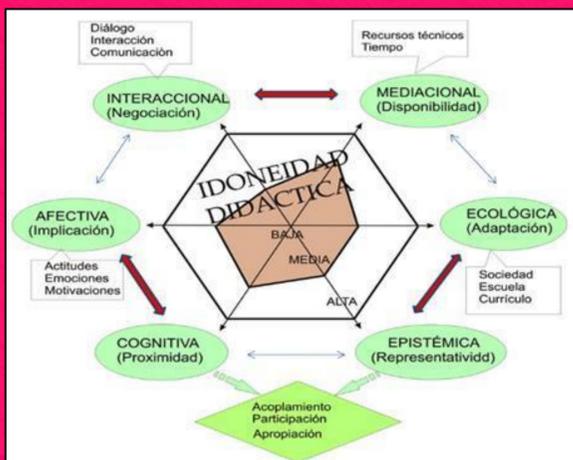
El objetivo fundamental de esta investigación es evaluar la idoneidad Didáctica del proyecto de estadística: 1) de acuerdo a la visión global que ofrece el Enfoque Ontosemiótico EOS, (Godino, Batanero y Font, 2007) y, 2) De acuerdo a la consecución de logros académicos, establecidos en el currículum.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Adaptación del esquema de Wild y Pfannkuch a nuestro entorno. Se definen diferentes acciones denotadas por A1,A2...

<p>BLOQUE 1: PRESENTACIÓN PROBLEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento del problema - U.D. población (CC.SS) (A1, A2) - Conozcamos nuestro barrio (A3) - Plantear preguntas - Diseño de encuesta para la recogida de datos (A4,A5) 	<p>BLOQUE 2: Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recogida de datos - Realización de encuesta (A6) - Interpretación de datos - Lectura de gráficos (A7) - Recuento de datos: necesidad de categorías presentadas en U.D. de CC.SS (A8) 	<p>BLOQUE 3: CONCLUSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generación de informe - Construcción de gráficas para cada variable (A9,A10) - Interpretación de datos y conclusiones (A11) - Construcción de mural-contexto (A12) 	<p>VISITA AL MERCADO DEL BARRIO PARA LA RECOGIDA DE DATOS. TRABAJO PREVIO EN EL AULA PARA PREPARAR CUESTIONARIO SOBRE CC.SS.</p> 	<p>RECUENTO DE DATOS: GRUPO GRANDE, REPARTO DE VARIABLES ATENDIENDO A NECESIDADES DEL ALUMNADO. APROXIMACIÓN CUALITATIVA AL RESULTADO.</p> 
			<p>CONSTRUCCIÓN DE GRÁFICOS: APROXIMACIÓN EN PICTOGRAMA CON PEGATINAS. SEGUNDA CONSTRUCCIÓN EN DIAGRAMA DE BARRAS O HISTOGRAMA.</p> 	<p>REALIZACIÓN DE MURAL FINAL Y PRESENTACIÓN EN EL AULA DE CADA DATO INVESTIGADO..</p> 

HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN



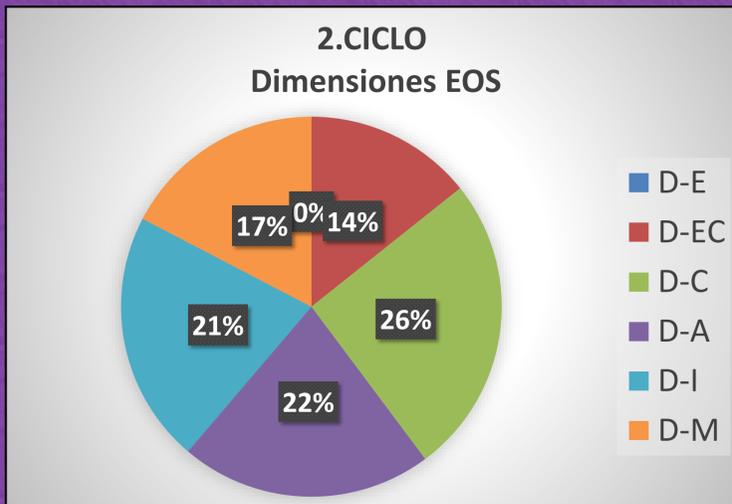
Definidas las acciones involucradas en el Proyecto (A1,A2,A3...), se analiza la idoneidad mediante tablas de dos entradas atendiendo a los indicadores tanto de EOS como del currículum.

Se analizarán los objetivos de 1º y 2º ciclo.

A continuación se calcula el porcentaje de esta prevalencia.

	Objetivos de 1º ciclo de Primaria	Objetivos de 2º ciclo de Primaria
A1,A2.... Acciones descritas en el proyecto	<p>C.1.1.: Recogida de datos sobre objetos, fenómenos y situaciones utilizando técnicas de muestreo</p> <p>C.1.2.: Elaboración de cuadros de doble entrada de datos obtenidos sobre objetos, fenómenos y situaciones familiares...</p>	<p>C.2.1.: Recogida y clasificación de informaciones y datos cualitativos y cuantitativos relativos a objetos, fenómenos y situaciones del entorno, utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición</p> <p>C.2.2.: Interpretación y construcción de tablas de frecuencias absolutas y relativas...</p>

RESULTADOS



- Los contenidos del segundo ciclo se superan sólo de manera parcial, mientras que los contemplados para el primer ciclo se trabajan completamente
- Predominan las dimensiones ecológica, cognitiva y afectiva en detrimento de la epistémica. El aspecto que fundamentalmente se trabaja en cada dimensión es
 - ❖ Dimensión epistémica (D-E): planteamiento de la situación problema.
 - ❖ Dimensión ecológica (D-EC): adaptación curricular, adaptación al entorno e interdisciplinariedad
 - ❖ Dimensión cognitiva (D-C): adaptación a los conocimientos previos y especificidades del alumnado.
 - ❖ Dimensión afectiva (D-A): intereses del alumnado y la valoración de la estadística.
 - ❖ Dimensión interaccional (D-I): interacción del grupo, parejas
 - ❖ Dimensión mediacional (D-M): materiales atractivos y medios disponibles.

CONCLUSIONES

Se concluye que 1) tanto la consecución parcial de objetivos fijados en el currículum como 2) el protagonismo de las dimensiones ecológica, cognitiva y afectiva en detrimento de la epistémica; son debidas a la adaptación necesaria basada en la alta diversidad del alumnado del centro escolar, el nivel de conocimientos previos y la motivación que usualmente suelen presentar ante otro tipo de tareas. Se plantean futuras investigaciones para reflexionar sobre este aspecto, esto es, cómo fomentar la dimensión epistémica en entornos de alta vulnerabilidad social.

REFERENCIAS

García-Varcácel, A., Muñoz-Repiso, A. y Basilotta, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131.

Batanero, C. y Díaz, C. (2004). El papel de los proyectos en la enseñanza y aprendizaje de la estadística. En J. Patricio Royo (Ed.), *Aspectos didácticos de las matemáticas* (125-163). Zaragoza: ICE.

Godino, J.D., Batanero, C. y Fonts, V. (2007). The onto-semiotic approach to research in mathematics education *ZDM. The International Journal on Mathematics Education*, 39(1-2) 127-135.