

EDUCACIÓN VIARIA E ACTIVIDADES DE CIENCIA NO IES PONTEPEDRIÑA

CACHAFEIRO CHAMOSA, Luis Carlos

LISTE LÓPEZ, Socorro

RIVAS MENÉNDEZ, Antonio

IES Pontepedriña (Santiago de Compostela)

No IES Pontepedriña de Santiago de Compostela lévanse realizando actividades vencelladas á educación viaria desde hai preto de dez anos. Nos anos 2008-2009 aproveitando unha convocatoria dos Plan Valora, a Educación Viaria permitiu recoller e englobar diversas actividades dos departamentos, destacando especialmente as de Matemáticas e Física e Química que son as que aquí imos expor.

Na adolescencia prodúcese un cambio na mentalidade dos individuos en relación coa velocidade e o risco que os fai vulnerábeis a asumir como certos, algúns tópicos, “*a min non me pasa*”, alentados por veces pola propaganda publicitaria. Consecuencia disto, unha parte non despreciábel do alumnado terá dolorosas experiencias de accidentes que sufrirán en primeira persoa, ou como familiares ou amigos.

Pensamos que nos centros educativos, poden facerse actividades que teñan unha influencia, na concienciación desta problemática e para iso participamos no Plan Valora 2007-2009. Procuramos que dentro dese proxecto se incluíran obxectivos relacionados coa educación viaria xunto con outros de carácter disciplinar e que permitiran empregar contextos realistas con problemas como por exemplo de tráfico e vehículos. Polo tanto o noso proxecto non trataba a Educación Viaria desconectada das disciplinas académicas. Realizáronse actividades específicas como charlas ou asistencia a actos directamente vencelladas á Educación Viaria e outras de aula nas disciplinas académicas, con exercicios e situacións destas que tiñan unha conexión evidente coa problemática da Educación Viaria. A experiencia e información recollida amosounos o interese desta combinación de actividades dos dous tipos.

Nas propostas de materiais e experiencias de aula, hai dende problemas e exercicios relacionados coa temática de móbiles, condutores e accidentes, contaminación etc. Realizábanse tamén experimentos que incluían unha saída á rúa para obter datos verdadeiros que foran tratados logo na aula, como fluxo de vehículos, velocidade, número de pasaxeiros etc.

ACTIVIDADES DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA E QUÍMICA:

- 4º ESO. O primeiro curso (2007-2008) o alumnado de 4º ESO traballou sobre a contaminación acústica, debida fundamentalmente ao tráfico rodado, no entorno do IES. O traballo realizado polo alumnado desenvolveuse en varias fases, todas elas realizadas na rúa Amor Ruibal, á altura do IES:
 - Medida da velocidade media dos vehículos.
 - Medida do fluxo de vehículos en pequenos intervalos de tempo.
 - Medidas da contaminación acústica debida ao tráfico de automóbiles.

- O alumnado de 3º de ESO realizou traballos sobre medidas no Sistema Internacional de magnitudes relacionadas coa educación viaria: distancias, tempos, velocidades.
- No curso seguinte, tamén para 4º de ESO, realizáronse actividades de:
 - Estudo teórico - práctico do tempo de reacción dos condutores e a influencia que ten sobre a distancia de freado.
 - Realización de exercicios prácticos de cálculos sobre magnitudes físicas relacionadas coa educación viaria.
 - Visualización e análise física dos datos que ofrecen vídeos realizados pola DXT dentro da campaña “Abróchate o cinto, abróchate á vida”.
 - Emprego de datos da DXT como base para a realización de tarefas de tipo informático.
- Para o curso de 1º de Bacharelato:
 - Realización de exercicios prácticos de cálculos sobre magnitudes físicas relacionadas coa educación viaria.

ACTIVIDADES DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

- 3º ESO. Para traballar coa estatística que se atopa no currículo da materia, escolléronse unha serie de subtemas dos que tiñan que recoller datos e logo facer gráficas, obtención de parámetros estatísticos e deducir algunha conclusión .
 - Medir o número de ocupantes dos automóbiles que circulan pola rúa de Amor Ruibal durante un período de 15 minutos ás 11 horas.
 - Medir o número de condutores e acompañantes que levan posto o cinto.
 - Medir o fluxo de vehículos na rotonda da Pontepedriña.
- 4º ESO. Recollida de información na Web de tráfico (www.dgt.es) e do Instituto Nacional de Estadística (www.ine.es) sobre:
 - Vehículos, número de vehículos, accidentes por grupos de idade, provincias etc.
 - Contestar se é correcta ou non unha afirmación relacionada coa Educación Viaria para o que debían procurar a información, e logo de analizala responder se era ou non razoable a afirmación realizada.
- 1º de Bacharelato. Preparáronse materiais para que reflexionaran sobre:
 - A relación coa trigonometría dos mecanismos de percepción de obxectos, distancias e velocidade, que permite calcular distancias a partir de medidas coñecidas e ángulos.
 - As funcións que están relacionadas co tempo de resposta a un estímulo, a distancia de freada e a velocidade dos vehículos, usando esencialmente modelos lineais, cuadráticos e de proporcionalidade inversa.
 - Estatística bidimensional con táboas de dobre entrada directamente vencelladas coa educación viaria.

Dos resultados obtidos nos distintos exercicios e experiencias se tiran conclusións Por exemplo a importante taxa de mortes en certas idades polo tráfico, a perda de control perceptivo en relación á velocidade dos vehículos o que inflúe no control e calidade da visión.

CONCLUSIÓN

Esta experiencia serviunos para ter un contacto entre o profesorado cun tema interdisciplinar no que desde distintas materias se procuraran actividades que se conectaran o tema xeral da educación viaria co específico da aula. Isto permite potenciar e darlle continuidade ás actividades nas que profesionais de distintos eidos (médicos, bombeiros etc) nos falaran dun problema verdadeiro e real da sociedade, conectando esa información con outra dada na aula abordada desde un punto de vista máis próximo ao científico.