

A prensa como recurso nas comunidades de aprendizaxe en educación ambiental

Curso Climántica, marzo 2007

María Pilar Jiménez Aleixandre

U.S.C.

Comunidades de aprendizaxe

- ✓ Clases onde se aprende a aprender
- ✓ Fundamentación: os alumnos e alumnas desenvolven as competencias e adquiren as destrezas **requeridas** do seu papel no proceso cognitivo conxunto (aprendizaxe intencional, Brown, 1992)
- ✓ Estudantes protagonistas da súa aprendizaxe
- ✓ Educación **para** o medio

A escola renovadora e o medio



- ✓ As propostas de escola renovadora subliñan a importancia de coñecer o medio, de comezar por comprender e interpretar a realidade próxima

Aprendizaxe intencional, cognición situada

A cognición situada, concibe a **aprendizaxe situada** nun contexto específico: coñecementos e destrezas non son independentes dos contextos nos que se aprenden e usan

Deseñar as clases en torno a problemas **auténticos**: situados na vida cotidiana e que impliquen un proceso de indagación

Educación para o medio

- ✓ A auténtica educación ambiental caracterízase pola orientación **para** ou **a favor** do medio, en primeiro lugar ademais doutras como a educación **en** ou **sobre** o medio
- ✓ Os cambios de actitudes e comportamentos están sustentados en **coñecementos** (non dependen de discursos benintencionados)
- ✓ Diferencia entre actitudes expresadas (o que se di nunha enquisa) e comportamento real: consecuencia, implicación **persoal** en proxectos







A resposta educativa á marea negra

- ✓ presentou catro dimensións:
- ✓ imbricación na **resposta social** á catástrofe
- ✓ perspectiva **interdisciplinar**
- ✓ carácter de educación **a favor** do medio
- ✓ discurso que forma parte da **racionalidade crítica**, da noción de que as persoas teñen capacidade para modificar a realidade.

Conceptos científicos / discurso

- ✓ “A una profundidad de 3.500 metros y 2 grados de temperatura el fuel estaría en un estado **sólido**, por lo que, en un principio, el combustible no se verterá” Mariano Rajoy, 21/11/02
- ✓ “El destino del fuel en el fondo del mar es convertirse en **adoquín**” Fdez de Mesa 19/11

Cambios de estado

- ✓ ¿Solidifican todas as substancias á mesma temperatura que a auga, 0° C?
- ✓ o fuel do *Prestige* a temperatura similar ao do *Erika* (46° baixo cero). Cambios non instantáneos
- ✓ É o que fai posible utilizalo como combustible nos rompexeos (Méndez, 2003)
- ✓ Comprobación empírica: non se conxela
- ✓ Deixar de fluír (viscosidade): estimación enxeñeiros, a 4°C. **Empírica**: non deixou de fluír debido aos esforzos de cizalla no fondo do mar

flotación

- ✓ ¿se fose sólido ficaría nos fondos abisais?
- ✓ ¿Os sólidos non flotan?
- ✓ Depende, entre outras cousas, da densidade
- ✓ Densidade do fuel do *Prestige*: 0.995, menor que a da auga, mesmo doce
- ✓ Comprobación empírica: flota

¿causas humanas ou accidente?

- ✓ “Todo depende de las corrientes y de los vientos” A. Fernández de Mesa 18/11/02
- ✓ “No podemos tener un barco para un accidente (que ocurre) cada diez años”
López Veiga, 23/11/02
- ✓ Cuestións: capacidade humana de previsión de riscos; obrigatoriedade de medidas de seguridade (ex os cintos)

Uso da prensa en clase

- ✓ aprender que os mesmos “feitos” poden contarse de distintas formas
- ✓ hai accións comunicativas e estratéxicas (Habermas)
- ✓ Discurso da “racionalidade técnica”

Educación a favor do medio

- ✓ ¿que é **a favor** do medio?
- ✓ promover ou **participar en proxectos** de conservación e mellora do medio
- ✓ implicarse activamente en **campañas** orientadas a resolver problemas

proxectos de **conservación** e mellora do **medio**

- ✓ **limpeza de praias** e retirada do fuel
- ✓ **participación** dos centros escolares (condicionada pola idade)
- ✓ expedicións de **voluntarios** en colaboración cos concello, ADEGA
- ✓ Na costa (Ribeira, Muros) cuadrillas dos **institutos**

Racionalidade crítica

- ✓ Capacidade de **reflexión** e **modificación** das situacións a través dos propios actos
- ✓ Oposto ao discurso da “racionalidade técnica” que asigna **carácter técnico** aos problemas e nega a intervención humana

A perspectiva Ciencia Tecnoloxía Sociedade

- ✓ Perspectiva da Ciencia no seu contexto social.
- ✓ Toma de decisións (papel relevante no curriculum. Aikenhead, 1985).
- ✓ Formar cidadáns informados, responsables e capaces de tomar decisións razoadas.
- ✓ Desenvolvemento do pensamento crítico

Análise de noticias de prensa

✓ K. Skancel bióloga do ITOPF: “o fuel que sae do barco non chegará á costa”

Qué é o **ITOPF**?, (na prensa non se aclara):

-É un organismo científico que avala as informacións de Scanzel, asesora do goberno?

-Recurrindo a internet: “**International Tanker Owners Pollution Federation**” (federación internacional sobre a contaminación dos propietarios de petroleiros)

Análise crítica de noticias de prensa

14 de novembro: o “Prestige” deixa un ronsel de fuel

Comparativa de portadas do día 15

VIERNES, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2002 | A CORUÑA

La Voz de Galicia



NÚMERO 20.521 | AÑO CXX | PRECIO: 1€ | www.lavozdegalicia.es

INTERNACIONAL

EL FBI A LERTA A LOS HOSPITALES DE EE. UU. ANTE UN POSIBLE ATENTADO TERRORISTA | 25



El buque fue dejando atrás, a medida que se desplazaba, cerca de 3.000 toneladas de fuel que escaparon de los dos tanques afectados por el golpe de mar

Tres remolcadores alejan el petrolero a 120 millas y se prohibirá que toque puerto español

El «Prestige» deja ya una mancha de 37 kilómetros que roza la costa

Especialistas holandeses se hacen cargo del buque para mitigar el daño

El barco llegó a estar a cuatro millas de Muxía y se veía desde tierra

Desconcierto en los puertos por la falta de medidas contra la contaminación

La UE pide explicaciones por las pésimas condiciones del barco | 2 a 12

O correo galego

Único xornal en galego

• Vendas: 15/11/2002

• Fundado no 1984. Nº 3.212

• Director: X.M. Rey Naveas

• 0,90 Euros

• <http://www.ocorreo.gal>
• <mailto:info@ocorreo.gal>



MÍNIMO PERIGO DE MAREA NEGRA

O “Prestige” verteu tres mil toneladas de fuel que ocupan 37 quilómetros de longo cun ancho de 200 metros ♦ Tras lograr arrancar os seus motores, o petroleiro afastouse da costa galega axudado por remolcadores ✱ España acusa o Reino Unido de non revisar o barco en Xibraltar ■ Páxinas 5 a 7

Foto: Lavandeira, JR

Análise crítica de textos científicos na prensa

MIÉRCOLES, 8 DE ENERO DEL 2003 | A CORUÑA

La Voz de Galicia

El «Nautilo» confirma que el fuel del «Prestige» seguirá llegando a la costa

LA VOZ. REDACCIÓN

El fuel que aflora de los tanques del *Prestige* a 3.500 metros de profundidad seguirá llegando a la costa gallega. Así de rotundo se manifestó ayer el instituto francés Ifremer, propietario del minisubmarino *Nautilo*, contratado por el Gobierno para sellar el petrolero. Su portavoz, **Guy Herrouin, negó de forma tajante que el chapapote se evapore o volatilice una vez que alcanza la superficie, una tesis defendida por uno de los organismos que asesora al Ministerio de Fomento.**

La tesis que defiende el organismo galo (equivalente a lo que representa en España el Instituto de

Oceanografía) confirma lo que ya se ha puesto en evidencia desde hace unos días: que el litoral gallego, sobre todo la Costa da Morte, está padeciendo una nueva oleada de fuel. Los helicópteros de la Consellería de Pesca detectaron el pasado sábado varias manchas, alguna de hasta 20 metros, a unas 30 millas de la costa entre Fisterra y Corrubedo. Fuentes próximas al dispositivo de vigilancia confirmaron esta amenaza, si bien matizaron que al día siguiente ya habían perdido su rastro debido, posiblemente, a que se habían sumergido y se desplazan entre aguas.

O correo galego

O fuel que aínda perde o 'Prestige' podería non chegar á costa galega.

O Correo Galego. 7/1/2003

A bióloga Kathy Scanzel, membro do equipo técnico que asesora o Goberno desde que se produciu a rotura do *Prestige*, asegurou onte que o fuel que segue vertendo o petroleiro non chegará ás costas se se mantén na situación actual. Scanzel ofreceu unha rolda de prensa na Coruña, na que explicou que na zona do afundimento se observa “unha fonte estable de pequenas pingas que saen do buque, en forma de irisacións”.

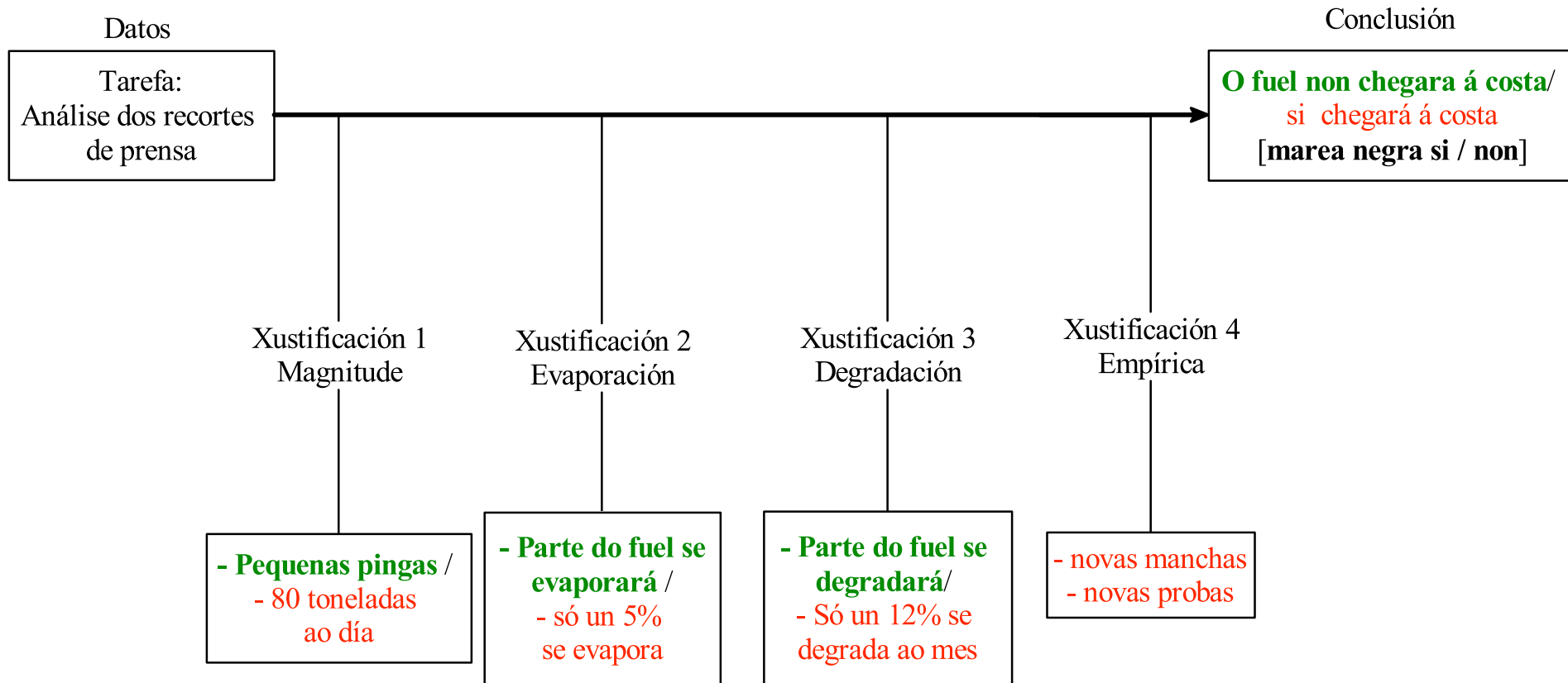
“Estas pequenas pingas que saen á superficie esparéxense e rápidamente e fórmase unha película moi fina, que

non é unha mancha de petróleo, senón unha capa moi fina, que é o que chaman irisacións”, matizou. A bióloga aclarou que as irisacións son finísimas películas de fuel, de ata 0,001 milímetros de grosor e de cor gris, que se producen ó subir o petróleo á superficie mariña e espárese na auga.

Scanzel, quen tamén investigou a catástrofe do *Erika*, indicou que as manchas de fuel cada día se fragmentan máis e, por iso, as que están a chegar a Francia son “moitas, pequenas, vellas e castañas”.

¿Son capaces os estudantes de distinguir entre conclusión e xustificación?

ü Argumento de referencia (preguntas 1 e 2).



¿e despois da marea negra?

- ✓ “efecto **invernadoiro**” (CO₂) aumento de temperatura é natural e beneficioso. **Na prensa aparece como artificial e só perxudicial**
- ✓ aumento das emisións de CO₂ debido á combustión de petróleo causa **incremento** do efecto invernadoiro. **A contribución dos países desenvolvidos é maior**
- ✓ aumento de temperatura: pode ter **efectos** como que **descallen** os casquetes polares, suba do **nivel** do mar, asolagando costas, cambio do réxime de ventos e de chuvia, **seca**, temporais, **desequilibrio**. **Nalgúns países (Canadá, USA) hai estudos que mostran que a poboación os percibe como beneficiosos (clima máis suave)**

Unidade sobre elección de calefacción

- ✓ Baseada na competencia entre distintas empresas que suministran distintas fontes de enerxía afirmando ser a máis barata e a máis respectuosa co medio (Iberdrola, Gas Natural, Repsol...)
- ✓ Caso real: nova facultade de Medicina USC
- ✓ Criterios: menor impacto e máis eficiencia económica
- ✓ Levada a cabo en dous cursos de 2º de Bacharelato, Ciencias da T e MA ao longo dunha semana.
- ✓ Problema auténtico: ¿cal é o mellor sistema de calefacción para a nova facultade de Medicina?
- ✓ Estudo do proceso de elaboración dos informes: Traballo de I. T. De Fins Eirexas, 2006.

USC

Plan de Optimización Enerxética da Universidade de Santiago de Compostela

poe

Unha Universidade de calidade que mellora o medio ambiente

Co patrocinio de:



A Universidade de Santiago de Compostela está a desenvolver o primeiro Plan de Optimización Enerxético que se realiza nunha universidade española.

Este proxecto serve para adapta-lo sistema enerxético da universidade a prácticas máis ecolóxicas e menos agresivas co medio ambiente, ademais de supoñer un importante aforo enerxético e unha mellora nas

redes de electricidade e telecomunicacións dos centros universitarios.

Unha das claves do Plan de Optimización Enerxético é a instalación de plantas de coxeración. Uns centros que producen

enerxía térmica e eléctrica cunha mellor eficiencia enerxética.

Un plan para aumenta-la eficiencia enerxética e reduci-lo impacto ambiental.

Coa colaboración de:



Campana de Iberdrola e críticas



Comunidades de aprendizaxe

- ✓ Os alumnos e alumnas considéranse a si mesmos **produtores de coñecemento**: de “por que nos preguntan isto a nós, se eles saben máis” a “veremos se o que di nos libros é certo”
- ✓ Prodúcese unha **transferencia** de coñecemento a accións diferentes da tratada na unidade: “agora reciclo as pilas e lle digo a todos que hai que reciclalas” (17 anos); “xa non tiro os bastonciños dos oídos polo váter” (6º de primaria)
- ✓ **Dificultades**: a idea de “**impacto**” vencellada só a contaminación, non a esgotamento de recursos
- ✓ A idea de “**non renovábel**” vencellada ao maior custo económico do gas e o petróleo no futuro