



UN TRESOR SOTA LES XEMENEIES

Camp d'Aprenentatge de la ciutat de Tarragona

MATERIAL DEL PROFESSOR/A

Camp d'aprenentatge de la ciutat Tarragona

Autors: Ada Jiménez Sales

Núria Montardit Bofarull

Marta Segura Pont

Jordi Tortosa Giménez

Al·loana Virgili Gasol

JUSTIFICACIÓ

1. CONTINGUTS

Fets, conceptes i sistemes conceptuals

- Impacte del petroli en la vida quotidiana.
- Origen del petroli.
- Extracció, transport i transformació del petroli.
- Condicions per a l'establiment d'una refineria.
- Localització industrial i urbanística.
- Matèries primeres i productes elaborats.
- Parts principals d'una petroquímica.
- Tipus de plàstics.

Procediments

- Classificació i ordenació d'imatges, objectes, textos i productes.
- Observació directa i indirecta.
- Deducció, anàlisi i extracció de senzilles conclusions.
- Ús d'un vocabulari específic.
- Lectura i interpretació del paisatge.
- Lectura i anàlisi d'informació textual i iconogràfica.
- Interrelació de conceptes.

Actituds, valors i normes

1. Respecte cap al material de l'aula.
2. Actitud correcta durant tot el desenvolupament de l'activitat.
3. Elaboració d'un quadern net i ben treballat.
4. Valoració del territori.

2. OBJECTIUS

- a. Comprendre la importància del petroli en la vida diària.
- b. Entendre el pes de la indústria petroquímica en el territori.
- c. Conèixer els passos principals de l'extracció, transport i transformació del petroli.
- d. Analitzar i deduir les condicions necessàries per a la instal·lació d'una refineria.
- e. Identificar alguns elements d'una petroquímica.

Títol: Un tresor sota les xemeneies

Dirigit: Als alumnes de 5è i 6è de Primària.

Durada: Tot un dia; de 9,30h a 1,30h i de 15h a 17h.

Indrets: Aula de la química i recorregut en autobús pels polígons industrials.

Activitats didàctiques:

1. Adequació del Treball de Camp, l'aula i el quadern:

a. L'aula.

A fi de descobrir la importància del petroli en la nostra vida, aprofitem unes grans làmines en color que ens mostren 6 espais domèstics, damunt les quals els alumnes hauran de situar uns fitxes de joc, per tal d'identificar tots els objectes que provenen del petroli i fer-ne la correcció a partir d'un solucionari.

A continuació, emprarem el gran franel·lograf de l'aula, per explicar l'origen del petroli mitjançant 3 làmines evolutives del procés: els éssers marins, la sedimentació i la formació de la bossa. Un cop han treballat, de manera molt simple, com s'ha format el petroli toca fixar-se en l'extracció, el transport i la transformació d'aquesta matèria. Simplifiquem l'esquema amb menys informació escrita i per tal de millorar-ne l'observació detallada i l'anàlisi del desenvolupament, hem elaborat 15 taulells en A2, amb una làmina metàl·lica per tal que hi puguin situar uns imans amb els dibuixos complementaris al fons general (imatges i textos informatius).

D'aquesta manera, cada dos alumnes poden reproduir en el plafó tot allò que s'està explicant en gran grup i que podran comprovar-ne la correcció amb el quadern. Sis dibuixos esquemàtics ens ajudaran a deduir, entre tots, les principals condicions que s'han de complir per instal·lar una petroquímica i observar alhora si es donen a Tarragona.

Després d'aquest treball conjunt, s'inicia una segona part, en què els alumnes es divideixen en cinc equips, cadascun dels quals es dedicarà a diferents aspectes que elaboraran de forma rotatòria.

El primer racó, *Què es fabrica a Tarragona?*, es du a terme sobre la gran fotografia aèria del Camp de Tarragona. Els alumnes observaran les zones industrials, urbanes i algunes infraestructures. Hi hauran de situar tot un seguit d'objectes en miniatura, representatius de la producció fabril. Aquest exercici els permet passar de la lectura del paisatge a la contextualització de la producció i la transformació de les matèries: des de la primera, als seus derivats i elaborats.

Al segon racó, *A mirar les vitrines!*, s'insisteix en la recerca i l'observació, ja que els nois i les noies han de buscar 20 objectes dipositats a les vitrines de l'aula, significatius de la nostra vida diària. Un cop localitzats, hauran de classificar-los segons la seva funcionalitat. D'aquesta manera, comproven que els derivats del petroli s'empren en qualsevol àmbit.

Un tercer equip se situa en *L'oca del petroli*. Cada estudiant/a compta amb un taulell de joc (una A3) i 28 enganxines, que haurà de col·locar ordenadament per formar l'espiral amb les imatges de les parts bàsiques d'una indústria petroquímica. El procés comporta l'observació directa dels dibuixos, la seva identificació i la comprensió, mitjançant una senzilla frase explicativa. A continuació identificaran, a la maqueta muntada que es troba a l'aula d'interpretació, els edificis més significatius. Segons el temps disponible, poden iniciar la partida seguint les instruccions incloses al revers del taulell de joc.

Un altre grup se situa a *La brossa dels plàstics*, l'indret en què els alumnes han d'identificar les set tipologies de plàstic, a través de la lectura dels codis. Els classificaran correctament i en descriuran les característiques físiques més evidents.

Finalment, trobem *El joc del petroler* que es realitza al jardí. Cinc alumnes simularan, per mitjà del joc, el procés d'extracció, transport i recollida del petroli. Així, dos d'ells faran d'obrers que treballaran en l'extracció del petroli (els quals tindran una palangana _la bossa del petroli, plena de coca-cola_, una xeringa _la bomba extractora_, i una glaçonera de plàstic _el petroler amb el casc compartimentat), altres imitaran el paper d'un pràctic del port, del capità del petroler i d'un o dos obrers del pantalà. Els obrers de l'extracció hauran de col·locar-se al punt de sortida a fi d'extreure amb la xeringa el petroli del cubell i posar-lo amb compte a la glaçonera. Mentre, el capità del petroler es posarà un antifaç i agafarà la glaçonera plena de petroli (el petroler) que haurà de transportar sense vessar fins al pantalà. El pràctic del port guiarà amb ordres simples al capità, el qual s'haurà de desplaçar evitant els obstacles del recorregut. El treballador/a del pantalà rebrà el petroli arribat i controlarà el temps destinat (amb el cronòmetre) i la quantitat de cru dipositat al mesurador. Guanyarà l'equip que realitzi la tasca en menys i aconsegueix una major quantitat de líquid.

b. El recorregut.

Després de tot el matí a l'aula, els nens/es faran per la tarda un itinerari pel polígon sud, durant el qual:

- Observaran l'entorn, identificaran els elements industrials i practican el vocabulari i els conceptes apresos mitjançant un bingo, en què enlloc de números s'inclouran imatges d'aquells elements que hauran de reconèixer si volen completar el cartró.

- Completaran unes fitxes realitzades en els punts d'observació, és a dir, els indrets on s'aturaran per treballar la lectura i la interpretació del paisatge.

c. El quadern.

Hem iniciat l'esborrany del quadern amb el treball de camp, per tal d'experimentar-lo i poder-ne fer les correccions i les adequacions oportunes. Proposem un dossier d'unes catorze pàgines, en color, dirigit a l'alumne/a i la guia didàctica per als professors/es amb les orientacions per al seu desenvolupament. Alhora cada nen/a comptarà amb un joc de l'oca que prendrà a l'escola i a casa per repassar de manera lúdica els conceptes treballats a l'aula.

2. Els treballs previs:

Des del CdA apostem per motivar els nens i les nenes, captivar-los l'atenció i desenvolupar les seves capacitats bàsiques de la lectura comprensiva, l'anàlisi i la deducció, a través del conte *La colla de Ponent. El cas Inviplast*. En aquesta història de misteri, els protagonistes, uns nens dels barris de Ponent, ens expliquen mitjançant la veu d'un d'ells la vida al col·le. El seu interès creixent per la química i tot el que l'envolta, els endinsarà en un món atractiu que els unirà encara més i els ajudarà a observar l'entorn, amb un ulls innocents i encuriosits.

Així, enmig de la trama, s'introdueixen diferents conceptes que ajudaran els alumnes a comprendre la realitat del territori: la immigració dels seixanta, la necessitat de mà obra, la construcció dels barris, el procés del petroli, la incidència sobre la ciutat...

La colla de Ponent serveix com a punt de partida de l'activitat. A través de la motivació, els nens/es s'introdueixen en la tecnologia, la ciència i la recerca i descobreixen l'impacte i la vinculació en la societat actual. De forma lúdica i entretinguda aprendran a valorar i a comprendre la Tarragona actual, fruit de situacions molt diverses, les quals han forjat una realitat rica i complexa.

3. Els treballs posteriors:

Dins d'aquest apartat hem cregut interessant incloure un seguit d'exercicis elaborats informàticament. Creiem que per als alumnes que han realitzat l'activitat a la nostra aula seran avaluadores de la seqüència educativa desenvolupada, és a dir que podran ser utilitzats pels professors com una eina més del procés d'ensenyament-aprenentatge. Així, amb la seva resolució els docents l'empraran com a avaluació sumativa (final).

Alhora, però, en trobar-se penjats a internet, obrim la possibilitat que d'altres alumnes que no han pogut dur a terme l'activitat amb el CdA sí els serà

possible d'apropar-se telemàticament a la indústria petroquímica de Tarragona, i per extensió al món de la química i de la tècnica.