



Passeig
Boca
de la Mina

Programa educatiu

“La història ens dóna pistes”

SECUNDÀRIA (12 A 16 ANYS)



AJUNTAMENT DE REUS



**Generalitat
de Catalunya**



Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

ÍNDEX

1

Introducció

2

Objectius

3

Temes a
desenvolupar

4

Competències

5

Metodologia

6

Nivell educatiu

7

Desenvolupament
del programa i
temporalització

8

Materials i
recursos

9

Avaluació

10

Bibliografia i
recursos en línia

11

Annexos



1. Introducció

El programa educatiu “LA HISTÒRIA ENS DÓNA PISTES” està orientat a treure profit del passeig de la Boca de la Mina. El programa es divideix en activitats prèvies, centrals (in situ) i posteriors. Les activitats són proposades per ser executades per el personal docent d'aula tan en el centre educatiu com l'activitat que es desenvolupa en el passeig. El passeig de la Boca de la Mina ens transporta a través de diferents paisatges que ens ajudaran a comprendre el profund vincle de l'ésser humà amb l'aigua:

- El paisatge natural, que podem observar al llarg del barranc i en els arbres del passeig, ens vincula a la nostra essència viva, a l'aire que respirem, als elements:

el sol, el vent, l'aigua, la terra.

- El paisatge construït, és a dir, la intervenció humana al llarg de la història per a proveir-se de menjar i aigua, per a desenvolupar-se com a societat. És el paisatge de les obres: basses, masos, molins, la boca de la mina i el propi passeig.
- El paisatge viscut. Les experiències de les persones entorn del passeig, la cerca del contacte amb la naturalesa, les celebracions festives, les trobades familiars, les relacions socials i actualment el contacte amb la història i la identitat com a ciutat.

2. Objectius

2.1. Objectius generals

- Valorar la importància de l'aigua en les nostres vides.
- Descobrir d'on ve l'aigua.
- Conèixer els vincles de l'ésser humà amb el paisatge.
- Promoure una actitud activa i investigadora en relació al nostre entorn.
- Conèixer la història d'història de la nostra localitat.
- Potenciar actituds de respecte a la naturalesa.
- Fomentar l'ús lúdic del passeig de la Boca de la Mina.

2.2. Objectius específics

- Entendre el desenvolupament de la societat al llarg de la història recent i la seva relació amb l'aigua.
- Entendre la influència dels corrents culturals europeus i la crisi de la fil·loxe-rra en la conformació dels paisatges de Reus.
- Conèixer la importància de preservar l'aigua.
- Comprovar d'on ve l'aigua que usem dia a dia, com i on es gestiona per garantir el seu ús en el futur.
- Entendre les connexions entre l'aigua, les plantes, els animals i els éssers humans, i de tots ells entre si.
- Comprendre altres usos de l'aigua més enllà dels evidents.
- Valorar el patrimoni cultural i el bagatge històric i simbòlic del passeig de la Boca de la Mina.

3. Temes a desenvolupar

A continuació s'indiquen els continguts conceptuals del programa, que al mateix temps constitueixen els coneixements que ha de tenir el professorat sobre la matèria per a poder desenvolupar la proposta:

La vida s'organitza entorn a l'aigua. La naturalesa es desenvolupa i evoluciona en funció de la forma en que es presenta l'aigua i la seva major o menor disponibilitat. D'igual manera la nostra activitat humana, les nostres diverses cultures, tecnologies i arts han evolucionat condicionades per la forma en què s'ha presentat l'aigua en els llocs on ens hem assentat: els esquimals, els comerciants marítims de la vella Europa, els habitants de les illes Canàries, els antics egipcis,.. són cultures diferents en la seva manera de relacionar-se amb l'aigua però totes elles tenen en comú la necessitat de disposar d'aigua dolça i neta per beure, per al lavabo, per a alimentar-se i a mesura que l'ésser humà ha anat evolucionant i les societats s'han anat tecnificant s'han afegit nous usos: indústria, recreatiu, Aquesta diversitat d'usos i el creixement de la població ha ocasionat problemes de proveïment, de qualitat, conflictes d'interessos al llarg de la història i en l'actualitat

Sent un element tan fonamental per a la vida, no tan sols de l'ésser humà, sinó de tot el planeta, ens veiem en la necessitat de revisar periòdicament la nostra relació amb l'aigua. Estem aplicant una lògica en el seu consum? La nostra gestió de l'aigua dolça, com a recurs renovable que és, està alineada amb el seu ritme de renovació? Per a contestar a qüestions com aquestes és necessari, submergir-nos en la història de les nostres ciutats, conèixer d'on ve l'aigua i la problemàtica associada, que el visitant s'apropriï del coneixement dels qui en el passat van desenvolupar les capacitats per a gestionar el valuós recurs, motivats pel seu sentit de pertinença al lloc i a través d'una labor de recerca més enllà de l'aprenentatge sistemàtic de definicions,



que li permeti contemplar el panorama complet i analitzar els errors que s'hagin pogut cometre. Amb l'objectiu doble, de reforçar el vincle amb la història de la seva ciutat i dotar-los d'eines per abordar els desafiaments que planteja la gestió de l'aigua en el futur.

A través d'un fet històric; la crisi de la fil·loxera en les vinyes, abordarem la lluita per l'aigua a Reus. Per això hem constituït un programa format per tres activitats, en el qual plantejem una situació que han de resoldre però no compten amb suficient informació, per la qual cosa hauran d'aconseguir-la.

El programa queda dividit en tres activitats:

ACTIVITAT PRÈVIA

En aquesta activitat es presenta un problema/oportunitat que han de resoldre a través de la presa d'una decisió consensuada, però no compten amb informació suficient per a abordar-lo. Es desenvoluparà a l'aula.

ACTIVITAT CENTRAL

Activitat en la qual hauran d'aconseguir tota la informació històrica de Reus, que els permetrà prendre una decisió fonamentada i argumentada. Per això recorreran el Passeig de la Boca de la Mina, coneixent els seus punts d'interès i descobrint a través d'experiències estructurades la història que els envolta.

ACTIVITAT POSTERIOR

Aquesta és l'activitat en la qual tornen a l'aula on reuneixen tota la informació que han obtingut i la sintetitzen a través de conclusions pròpies per a resoldre el problema.



4. Competències

S'enumeren les competències generals i específiques que es treballen en cada activitat dins de les establertes pel currículum oficial per a cadascun dels nivells educatius.

Competències generals:

Lingüístiques:

Treballades en la lectura de textos, en l'elaboració d'arguments, en síntesis i redacció de noves propostes.

Matemàtiques i competències bàsiques en ciència i tecnologia:

Al entendre com funcionaven els antics molins hidràulics, les més modernes màquines de vapor, el maneig i la canalització de l'aigua, antigament i en l'actualitat, el càlcul de les quantitats d'aigua que consumim.

Digital

Quan es manegen recursos informàtics i aplicacions específiques a través del telèfon mòbil per resoldre els enigmes plantejats en l'activitat central.

Aprendre a aprendre

Construint el seu propi coneixement a través de la cerca motivada per a la resolució de problemes pràctics.

Socials i cíviques

Estudiant diferents comportaments socials dels habitants de Reus al llarg de la història, i donant l'oportunitat d'anàlisi comparatiu amb les decisions que elles i ells prendrien. Debatent entorn d'una opinió pròpia, treballant en equip per aconseguir objectius comuns, entenent la dinàmica assembleària.

Sentit de la iniciativa i esperit emprenedor

En la resolució dels jocs i enigmes, aplicant les capacitats creatives. Creació d'un discurs propi en la defensa de la posició a debat en l'assemblea.

Consciència i expressions culturals

Recorrent el passeig de la Boca de la Mina, resolent enigmes relacionats amb el modernisme, la revolució industrial i l'ús lúdic del passeig en èpoques passades.

Procediments:

	Prèvies	Centrals	Posteriores
Qüestionari	✓	✓	
Anàlisi comparatiu			✓
Discussió	✓		✓
Debat	✓		✓
Càlculs			✓
Treball amb taules			✓
Treball amb croquis		✓	
Interpretació de dades	✓	✓	
Interpretació de resultats d'una investigació	✓		✓

	Prèvies	Centrals	Posteriors
Observació, recollida i registre de dades		✓	✓
Consulta en mitjans		✓	
Programació d'accions			✓
Joc		✓	
Negociació			✓
Resum o síntesi			✓
Situació enigmàtica	✓	✓	
Elaboració de propostes	✓		✓

5. Metodologia

Es desenvolupa la metodologia a seguir dividida en els tres moments que constitueixen el programa educatiu: abans, durant i després de la visita al Passeig Boca de la Mina.

En les activitats prèvies: el professorat ha de promoure l'interès i motivació del tema del programa a tractar.

En les activitats centrals: elaborem propostes educatives a realitzar en el propi passeig.

En les activitats posteriors: es proposaran activitats al professorat com la reflexió, ampliació i reforç de l'observat al llarg del programa.

Els supòsits pedagògics que guien la nostra forma de treball per al desenvolupa-

ment dels programes educatius són els següents:

- L'aprenentatge és un **procés actiu** en el qual l'alumnat ha de comprometre's amb el coneixement.
- Les persones aprenen en la mesura que **doten de significats** aquests aprenentatges.
- Per a construir aprenentatges significatius hem de posar en joc **activitats que comprometin tant la seva ment com les seves “mans”**.
- L'aprenentatge és una **activitat social**, per la qual cosa l'alumnat ha de treballar en permanent **connexió amb altres persones**, ja siguin pares, mestres o familiars.

- L'aprenentatge es nodreix de les **converses** i la **interacció** amb les i els altres.
 - L'aprenentatge és **contextual**, s'aprèn en funció de coneixements previs, d'experiències personals, del que creiem, dels nostres temors i prejudicis.
 - **Aprendre porta temps**, aquest procés requereix de pensar, provar, jugar, construir, debatre, interactuar i finalment posar en pràctica noves hipòtesis.
 - **La motivació** és una de les claus en l'aprenentatge. La motivació inclou les formes en què es pot usar el coneixement adquirit.
 - Entenem l'**avaluació** com una forma **permanent de revisar el treball** desenvolupat. Una avaluació formativa que permeti incorporar els seus resultats en el propi procés o ajudi a plantejar més eficaçment noves propostes de millora.
- Seguint aquests supòsits pedagògics, l'aplicació metodològica per al desenvolupament s'orientarà a:
- La **participació activa** de l'alumnat.
 - **Experimentar física i mentalment**, plantejant situacions en les quals les i els participants han d'analitzar com manipular, elaborar conclusions com observar. En definitiva pensar i fer al mateix temps.
 - Ajudar a **organitzar els coneixements adquirits**, proporcionant eines per a comprendre els nous aprenentatges i incorporar-los al bagatge personal.
 - La **interacció de les i els participants**. Totes les propostes tindran tècniques que permetin i estimulin el diàleg i el contrast d'idees entre les i els participants.
 - **Atendre la diversitat en l'aprenentatge**, possibilitant l'accés al coneixement del conjunt de participants. Cada persona aprèn d'una forma diferent, per això les activitats inclouran diferents punts d'accés al coneixement, proporcionant una variada gamma de “ganxos”, a fi que els diferents tipus de participants trobin quin és el més concorde a les seves necessitats.
 - **L'adaptació a les possibilitats de coneixement** de l'alumnat tant per les seves habilitats com per les seves possibilitats de captació.
 - **Dotar a les propostes un mínim de temps de durada** que permeti a les i els participants interactuar sobre el tema amb la seva parella, i reflexionar sobre les seves hipòtesis, obtenint conclusions.
 - **Generar moments de producció** tant individual com col·lectiu que ajudin a incorporar el missatge i que estimulin el desig de l'alumnat per seguir aprofundint en el tema tractat.



6. Nivell educatiu

El programa està dirigit als nivells educatius: 1er d'ESO, 2n d'ESO, 3er d'ESO i 4t d'ESO.

El programa treballa les següents competències dins del marc curricular establert en el Decret 187/2015 de 25 d'Agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'Educació Secundària Obligatoria, on es concreten les competències bàsiques, els continguts i els criteris d'avaluació:

Competències bàsiques en l'àmbit científic-tecnològic:

En la Dimensió d'indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana:

- **Competència 3.** Interpretar la història de l'Univers, de la Terra i de la vida utilitzant els registres del passat.
- **Competència 5.** Resoldre problemes de la vida quotidiana aplicant el raonament científic”.

En la Dimensió d'objectes tecnològics de la vida quotidiana:

- **Competència 8.** Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient.

En la Dimensió del medi ambient:

- **Competència 10.** Prendre decisions amb criteris científics que permetin preveure, evitar o minimitzar l'exposició als riscos naturals.
- **Competència 11.** Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana.

Competències bàsiques en l'àmbit social:

En la Dimensió històrica:

- **Competència 1.** Analitzar els canvis i les continuïtats dels fets o fenòmens històrics per a comprendre la causalitat històrica.
- **Competència 2.** Aplicar els procediments de la recerca històrica a partir de la formulació de preguntes i l'anàlisi de fonts, per a interpretar el passat.
- **Competència 3.** Interpretar que el present és producte del passat, per a comprendre que el futur és fruit de les decisions i accions actuals.
- **Competència 4.** Identificar i valorar la identitat individual i col·lectiva per a comprendre la seva intervenció en la construcció de subjectes històrics.

En la Dimensió geogràfica:

- **Competència 5.** Explicar les interrelacions entre els elements de l'espai geogràfic, per a gestionar les activitats humanes en el territori amb criteris de sostenibilitat.
- **Competència 7.** Analitzar diferents models d'organització política, econòmica i territorial, i les desigualtats que generen, per a valorar com afecten en la vida de les persones i fer propostes d'actuació.

En la Dimensió cultural i artística:

- **Competència 9.** Valorar el patrimoni cultural com a herència rebuda del passat, per a defensar la conservació i afavorir que les generacions futures ho apropiïn.
- **Competència 10.** Valorar les expressions culturals pròpies, per afavorir la construcció de la identitat personal dins d'un món global i divers.

En la Dimensió ciutadana:

- **Competència 11.** Formar-se un criteri propi sobre problemes socials rellevants per desenvolupar un pensament crític.

Competències bàsiques en l'àmbit de cultura i valors:

En la Dimensió personal:

- **Competència 1.** Actuar amb autonomia en la presa de decisions i ser responsable dels propis actes.

- **Competència 3.** Qüestionar-se i usar l'argumentació per a superar prejudicis i per a consolidar el pensament propi.
- **Competència 4.** Identificar els aspectes ètics de cada situació i donar respostes adequades i preferentment innovadores.

En la Dimensió interpersonal:

- **Competència 5.** Mostrar actituds de respecte actiu cap a les altres persones, cultures, opcions i creences.
- **Competència 6.** Aplicar el diàleg i exercitar totes les habilitats que comporta, especialment per a la solució de conflictes interpersonals i per afavorir la cultura de la pau.

En la Dimensió sociocultural:

- **Competència 7.** Comprendre i valorar el nostre món a partir de les arrels culturals que l'han configurat.
- **Competència 9.** Analitzar críticament l'entorn (natural, científic-tecnològic, social, polític, cultural) des de la perspectiva ètica, individualment i de manera col·lectiva.
- **Competència 10.** Realitzar activitats de participació i de col·laboració que promoguin actituds de compromís i democràtiques.

Competències bàsiques en l'àmbit digital:

En la Dimensió comunicació interpersonal i col·laboració:

- **Competència 7.** Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per a compartir informació.
- **Competència 8.** Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·lectiu.

Competències bàsiques en l'àmbit personal i social:

En la Dimensió aprendre a aprendre:

- **Competència 2.** Conèixer i posar en pràctica estratègies i hàbits que intervenen en el propi aprenentatge.
- **Competència 3.** Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida.

En la Dimensió participació:

- **Competència 4.** Participar en l'aula, en el centre i a l'entorn de manera reflexiva i responsable.



7. Desenvolupament del programa i temporalització

7.1. Activitats prèvies

Nom de l'activitat: Crisi o oportunitat?

Continguts:

TEMES PRINCIPALS	TEMES TRANSVERSALS	CONTINGUT Notes informatives
Recerca històrica. Treball amb fonts d'informació	Sectors econòmics a les ciutats	Crisis de la fil·loxera de la viticultura a França
El desenvolupament econòmic a les ciutats	Organització política i del treball en una societat	Cultiu de la vit per a vi i aiguardent a Reus
Plagues agrícoles i crisis associades	Formes d'expressió. El fenomen crisi i orígens	Situació de l'economia i la indústria de Reus en els segles XVIII i XIX

Conceptuals:

- Cultiu de la vit.
- Definició la plaga de la fil·loxera.
- La indústria tèxtil i farinera a Reus en els segles XVIII i XIX.

Procedimentals:

- Realització de tasques de manera autònoma, tant en grups com individual.
- Treball amb documents.
- Capacitat d'extreure informació pràctica i generar conclusions pròpies a través de l'anàlisi.
- Presa de decisions a partir de les pròpies conclusions.
- Iniciació en l'ús de diferents formes de comunicació, esforçant-se per fer-se entendre i escoltant als altres.

Actitudinals:

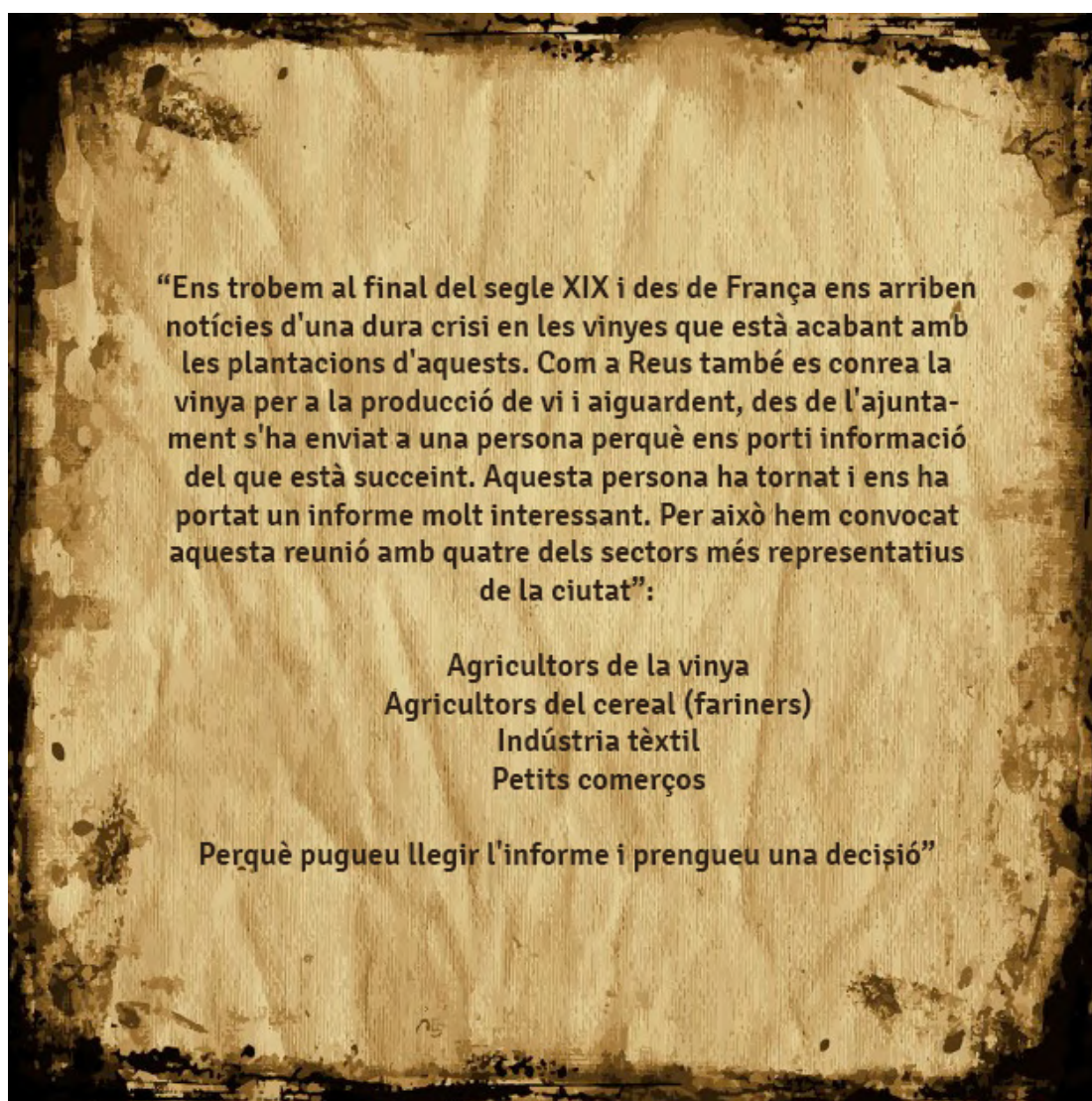
- Interès i curiositat pel medi físic i social, explorant les característiques d'objectes materials i elements de l'entorn natural, formulant preguntes sobre alguns esdeveniments i representant vivències i situacions mitjançant el joc simbòlic.
- Cultiu de qualitats com l'atenció, la concentració, la imaginació, la creativitat,

- l'atenció, l'expressió, el llenguatge, la memòria i les diferents interaccions amb els/les altres.
- Responsabilitat individual i compartida.
- Respecte a les normes de convivència en grup.
- Actitud cooperativa per al treball en grup.

Desenvolupament de l'activitat:

Activitat dissenyada per a ser executada pel professorat a l'aula. Es plantejarà la següent situació suposada basada en fets històrics explicada pel docent:

Presentació de la situació crítica:



Es dividirà l'aula en 4 grups. El professor lliurarà una còpia del següent informe a cadascun dels grups:



Annex 2. Insígnies

Dia 1. Gard. Hora 5:30 pm. La situació és catastròfica, he pogut parlar amb cinc agricultors i tots coincideixen que el problema s'està estenent per totes les vinyes, i que no sols perdran la collita de l'any, sinó molt probablement tota la plantació.

Dia 2. Gard. Hora 10:00 am. Encara no se sap molt bé quin és el problema perquè s'han vist uns petits insectes atacant les fulles, però no sembla que sigui la causa de la mort de la planta.

Dia 3. Gard. Hora 6:30 pm. Davant la falta d'informació sobre el problema decideixo desplaçar-me a Bordeus, bressol del vi francès i la major exportadora de la regió.

Dia 4. Bordeus. Hora 12:00 pm. L'extensió de les vinyes d'aquesta regió és tal que ha estat dividida en àrees específiques, perquè el consumidor pugui saber exactament d'on és el vi. Em dirigeixo al Chateau Pichon Longueville Comtesse de Lalande per investigar més sobre el problema.

Dia 5. Bordeus. Hora 11:30 am. Aquesta és la informació que he pogut recaptar fins al moment sobre la plaga que està assotant a les vinyes aquí a Bordeus, i que amenaça amb acabar amb totes les vinyes del país:

La fil-loxera de la vinya és el nom comú de l'espècie *Viteus vitifoliae*, insecte de la família Phylloxeridae. El seu origen se situa als Estats Units, on s'alimenta de les fulles i arrels de la vinya americana.

La fil-loxera de la vinya és el nom comú de l'espècie *Viteus vitifoliae*, insecte de la família Phylloxeridae. El seu origen se situa als Estats Units, on s'alimenta de les fulles i arrels de la vinya americana.

Els danys que produeix depenen del tipus de vinya, ja que no participa exclusivament en la seva mort, sinó que sol venir acompanyada de fongs i bacteris que eliminen les cel·lules i podreixen les arrels. Les arrels de la vinya europea responen a la fil-loxera mitjançant nodositats i tuberositats (hipertrofies i depressions centrals respectivament) que permeten l'entrada als microorganismes esmentats provocant la seva mort i amb ella la de la planta sencera.



Annex 3. Informe

1. Presentació dels grups de treball:

A cada grup s'entregarà un fragment -sense el nom- el qual hauran de deduir a quin dels sectors representatius pertanyen:

- La demanda de vi i aiguardent va impulsar l'economia local i va consolidar la capitalitat econòmica de Reus sobre una regió cada vegada més extensa. Reus es va convertir en el segle XVIII en la segona ciutat en nombre d'habitants de Catalunya i en el principal mercat d'aiguardent del sud d'Europa: “el seu mercat fixava setmanalment el preu d'aquest producte en els mercats peninsulars i europeus”.

Grup descrit: (Agricultors de la vit)

- Entre els dos molins, com va anotar Celdoni Vilà en el segle XVIII, podien proveir de farina la població. D'allí, explicava Vilà, sortia una sèquia que fertilitzava la terra del terme i amb la qual s'asseguraven les collites de gra, llegums, hortalisses, i encara servia per al temps d'escassetat d'aigua.

Grup descrit: (Agricultors del cereal (fariners))

- Situada entre els carrers de Sant Joan i de Sant Llorenç, en terres que havien pertangut al 'ex-convent de Sant Joan, ocupava dues grans illes de 25.000 metres quadrats amb un edifici de cinc plantes. Funcionava amb màquines de vapor, que més endavant van ser substituïdes per l'energia elèctrica. Al 1877 i al 1878 a patir una forta crisi a causa de la sobreproducció general de cotó al país i en la davallada de la filatura i el teixit, motivat per l'obsolescència tecnològica i per les limitacions locals d'aigua i carbó.

Grup descrit: (Indústria tèxtil)

- A mesura que augmenta la població, augmenta el número i la varietat de botigues on oferir calçats, vestits fets a mida, barrets, fruites i verdures, arranjaments L'economia de la majoria dels habitants de Reus està vinculada a aquestes botigues, ja sigui de manera directa o com a proveïdors per a aquestes.

Grup descrit: (Petits comerços)

Annex 4. Fragment

Una vegada coneixen l'agrupació a la qual pertanyen, crearan unes sigles que els reconegui com a grup identificador i a més se'ls proposarà que triïn un tipus de barret que els diferenciarà de les altres agrupacions.

La proposta que cada subgrup tingui un tipus de barret es basa i està adaptada de la teoria dels 6 barrets d'Edward de Bono:

“Els barrets representen un tipus de pensament, en aquest cas si porto el barret d'agricultor de la vit, probablement m'impedeix comprendre les necessitats dels altres grups o inclusivament poder ser empàtic amb ells, el barret determina i limita els meus interessos com a grup.”

Amb aquest exercici volem que els participants prenguin consciència que, a l'hora de prendre decisions, gairebé sempre tendim a defensar una postura i aquesta no ens permet obrir-nos a altres opcions per al benefici comú.

2. Com responem a aquesta situació crítica?

Entre tota la classe -en representació de la ciutat- han de decidir si prendran alguna acció. Quina acció prendrien? Preguntar primer a títol individual i anotar en la pissarra les idees que sorgeixin. Exemples:

- *És una oportunitat d'augmentar la producció de vinya i exportar més vi a l'estranger.*
- *Protegir la vit de la fil·loxera, evitar que arribi a la nostra regió, com?*
- *Fer costat als productors de vi francesos, com?*
- *No fer res.*

A continuació el/la docent comentarà que des de l'ajuntament els sembla una bona idea transformar els cultius d'avellana, cereals i llegums en vinyes i fins i tot rompre els boscos per a exportar vi i aiguardent, i aprofitar aquesta oportunitat per al desenvolupament de la ciutat:

“Amb les vinyes franceses destruïdes per la fil·loxera, és la nostra oportunitat per a vendre vi i aiguardent a tota Europa, generar guanys per a desenvolupar la indústria a la ciutat, i situar a Reus en el mapa de les ciutats més capdavanteres del pròxim segle XX. Construïrem habitatges moderns i luxosos per tota la ciutat i tindrem serveis

socials i escoles”.

Aquesta estratègia generaria canvis que afectarien a tota la població de Reus, per tant per a prendre aquesta important decisió es proposa que els principals sectors de la ciutat visitin el passeig de la Boca de la Mina, on podran recollir més informació sobre la història de Reus, el seu desenvolupament i la seva relació amb l'aigua, i així poder prendre una decisió fonamentada i consensuada en una assemblea.



7.2. Activitats centrals

Nom de l'activitat: La història ens dóna pistes

Continguts:

TEMES PRINCIPALS	TEMES TRANSVERSALS	CONTINGUT Notes informatives
Recerca històrica. Treball amb fonts d'informació	Corrents culturals i de pensament de l'època	Els principals punts d'interès del passeig de la Boca de la Mina
Importància de l'aigua en la vida de l'ésser humà	Mètodes d'extracció, emmagatzematge i potabilització de l'aigua en la història recent	La figura de l'aiguader i el saurí com a personatges importants en la cerca i distribució de l'aigua històricament
Desenvolupament socioeconòmic de les ciutats en els segles XIX i XX	Usos de l'aigua diferents als bàsics per a l'ésser humà	El modernisme en la societat industrial i l'arquitectura del segle XIX
	Víncle sociocultural amb l'aigua, oci i festivitats en els llocs vinculats	La potabilització de l'aigua i la consolidació sociocultural del passeig de la Boca de la Mina



Conceptuals:

- Reus i l'aigua a finals del S. XIX.
- Els pantans en el S.XX.
- L'arquitectura en el Barri Gaudí.
- El Passeig de la Boca de la Mina com a lloc de trobada social.
- L'arquitectura modernista i els masos.
- La industrialització: molins fariners i fàbriques tèxtils.
- La història de l'aigua a Reus.

Procedimentals:

- Realització de tasques de manera autònoma, tant en grups com individual.
- Treball amb documents.
- Capacitat d'extreure informació pràctica

i generar conclusions pròpies a través de l'anàlisi.

- Presa de decisions a partir de les pròpies conclusions.

Actitudinals:

- Responsabilitat individual i compartida.
- Respecte a les normes de convivència en grup.
- Sensibilització en la cura del medi ambient i l'entorn.
- Actitud cooperativa.
- Desenvolupament del pensament lògic i la destresa en la resolució de situacions enigmàtiques.
- Interès i curiositat pel medi físic i social, explorant les característiques d'objectes materials i elements de l'entorn natural, formulant preguntes sobre alguns es-

deveniments i representant vivències i situacions mitjançant el joc simbòlic.

- Cultiu de qualitats com l'atenció, la concentració, la imaginació, la creativitat, l'atenció, l'expressió, el llenguatge, la memòria i les diferents interaccions amb els/les altres.

Desenvolupament de l'activitat:

Aquesta segona sessió del programa es realitzarà fora de l'aula amb l'objectiu de conèixer en profunditat el passeig de la Boca de la Mina. Es tracta d'una activitat participativa, activa i dinàmica. Una experiència estructurada en grups, a través d'un joc de recerca per a conèixer el passeig, la història del lloc, l'espai natural i els seus diferents edificis arquitectònics més emblemàtics. Amb tota aquesta informació assimilada de manera dinàmica, l'alumnat podrà afrontar el desafiament plantejat en la primera sessió del programa.

En aquest joc de rol hauran de ser audaços, recopilar i recordar la informació que se'ls anirà donant en cada prova. L'objectiu del joc serà prendre la decisió més adequada per a la població de Reus tenint en compte els interessos de l'agrupació que representa cada grup

Objectius didàctics:

- Investigar sobre la Història de Reus i el seu entorn.

- Aprendre formes de vida, construccions del segle XIX.
- Visitar diferents espais del Passeig la Boca de la Mina i conèixer el seu patrimoni.

La finalitat de la dinàmica és recopilar tota la informació necessària per poder respondre i prendre una decisió sobre la proposta que ens ha plantejat l'enviat/espia després del seu viatge a França.

1. Pregunta-problema inicial:

Volem destinar tota l'àrea de plantació de Reus a plantacions de vinyes, aprofitant la crisi de les vinyes franceses?

2. Presentació de l'activitat:

Una vegada que el grup-classe arribi a l'inici del passeig, es tornaran a dividir en els mateixos subgrups de la sessió anterior per realitzar per separat les diferents proves que els donaran informació sobre la decisió que han de prendre.

Els quatre sectors (subgrups) són:

- Agrupació d'agricultors de la vit
- Agrupació d'agricultors del cereal (fari-ners)
- Agrupació d'indústria tèxtil
- Associació de petits comerços de Reus

3. Elements necessaris per l'activitat:

A més dels barrets, el professorat haurà preparat 4 bosses de roba, una per a cada equip. En elles portaran les proves que hauran d'anar realitzant al llarg de la sessió.

Cada bossa contindrà:

- Les consignes.
- Les proves.
- Lupa.
- Codi xifrat.
- Mirall.
- Bossa amb cademat.
- Llibreta.
- Bolígrafs.
- Mòbil.



4. Dinàmica de l'activitat:

- Cada grup caminarà de manera lliure pel Passeig de la Boca de la Mina seguint les regles de l'activitat.
- Tots els equips començaran per la consigna número 1, i hauran de respectar l'ordre numèric establert fins aconseguir la consigna número 6 que tots realitzaran en el mateix moment i els portarà a la prova final en la Boca de la Mina. Tots els equips comencen per la consigna 1, però cadascun seguirà un ordre diferent per a realitzar les proves:
- Equip 1, Agricultors de la Vinya: 1, 2, 3, 4, 5 i 6
- Equip 2, Agricultors del cereal: 2, 3, 4, 5, 1 y 6
- Equip 3, Indústria tèxtil: 3, 4, 5, 1, 2 y 6
- Equip 4, Petits comerços: 4, 5, 1, 2, 3 y 6
- El professorat estarà disponible per lliurar algunes de les solucions de les proves.
- Es podrà usar el telèfon mòbil per a utilitzar l'aplicació de la Boca de la Mina i obtenir informació.
- En les consignes s'indicarà el lloc on han d'anar per a superar cada prova, en cada lloc obriran un sobre on tindran indicacions i l'exercici a realitzar. Es podran ajudar en la informació dels panells dels diferents punts de rellevància del Passeig de la Boca de la Mina.
- Tots els equips realitzaran la prova número 6 en la Boca de la Mina.

5. Activitat de tancament:

Consistirà a corregir la prova 6 i iniciar una de les primeres assemblees per a reflexionar sobre el que han après avui. Se'ls indicarà que han d'emportar-se tota la documentació per a poder analitzar-la en l'Assemblea final que es realitzarà a l'aula.

6. Desenvolupament de les proves:



Penseu agafar aigua de la Font dels Capellans (Lleó)? Doncs, tingueu molta paciència perquè amb aquest fil d'aigua que cau, trigareu hores. Ara, allà a la ciutat, els qui ho poden pagar, s'emporten l'aigua de les fonts a les seves cases i ens estan deixant sense aigua a les fonts públiques. Quan vam canviar les canonades velles per les noves, ho hauríeu d'haver vist! Era un miracle que tinguéssim aigua. Ara, amb el nou embassament, tot canviarà, tindrem aigua per tota la ciutat, per regar els plàtans de l'albereda, els camps i, a més a més, no es van tapar les canonades com ara.



Sabeu on heu d'anar?

PROVA 1:

Consigna 1: Per a poder arribar al lloc, a l'aiguader (1903) haureu d'escoltar.

Sobre 1: Aquesta font tan important per els reusencs, té molta història. Amb la informació que teniu en els panells i la nota informativa que us ha donat en aquest sobre l'espia o enviat, sereu capaços de respondre a aquestes preguntes?:

- A què es refereix l'Aiguader quan diu que la gent pagant s'emporta l'aigua de les fonts a les seves cases?
- Per què diu que era un miracle tenir aigua abans de canviar les canonades?
- A quin embassament es refereix?, Per què pensa que ja no es tapanen les canonades?
- Quins són els plàtans de l'albereda?

Preguntes per a la reflexió (és clau): Sempre ha estat fàcil l'accés a l'aigua potable? A Reus les fonts naturals d'aigua estan sempre pròximes a la població?

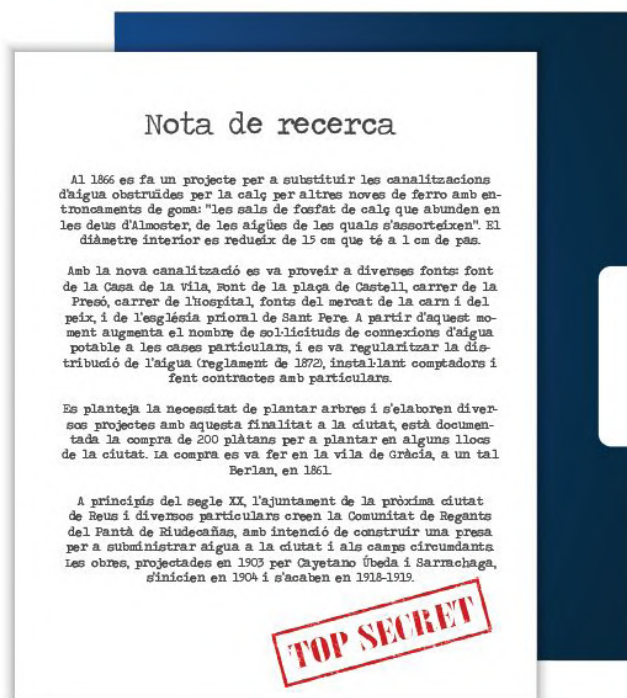
L'enviat/espia ens ho vol posar difícil. A simple vista, no es llegeix res, utilitzeu els objectes que porteu en la bossa de l'investigador que us ajudaran a llegir la informació que necessiteu. (Lupa)

Veïns i veïnes de Reus no oblideu que tota aquesta informació és clau per a prendre una decisió que pot canviar el rumb de la ciutat.

*podrà variar depenent d'ap. o els panells informatius.

SOLUCIÓ : Nota de Recerca

Llibre: La Lluita per L'aigua. LA CERCA DE L'AIGUA.



Annex 5. Nota de recerca

PROVA 2:

Consigna 2: Teniu entre les vostres mans una revista molt antiga i deteriorada, però que ens crida l'atenció per l'acolorit de les seves imatges, i per curiositat llegim algunes frases entretallades que encara es deixen llegir:



Annex 6. Revista

* Extracte de: <https://www.mybarrio.es/el-barri-gaudi-de-ricardo-bofill-50-anos-no-son-nada/>

Pregunta:

“Després de la lectura teniu clar on es realitzarà la següent prova?”

SOLUCIÓ: Barri Gaudí

Sobre 2: En el sobre es troba un codi secret que ens ajudarà a resoldre, juntament amb el fragment de la revista les següents preguntes encriptades sobre el lloc on ens trobem:



Annex 7. Codi secret

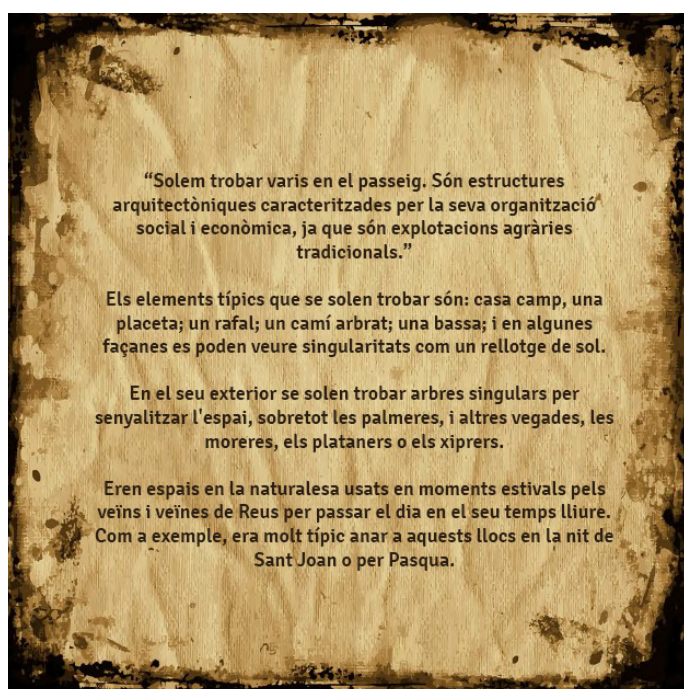
SOLUCIÓ

Codi secret

- **A quin lloc s'estarà referint l'article?** Al Barri Gaudí
- **Quines van ser les noves necessitats de la societat?** L'augment de la demanda local i les recents immigracions a la ciutat
- **D'on van sorgir aquestes noves necessitats? Què les va poder motivar?** Van sorgir del desenvolupament de les ciutats en els anys 60. L'augment de la població a causa del creixement de la indústria i el comerç.
- **D'on pot venir l'aigua per proveir aquest nou barri?** Aquesta pregunta dóna peu a continuar amb la cerca d'on ve l'aigua que es consumeix a Reus? Es diu que l'aigua ve de la Boca de la Mina, però ho investigarem per nosaltres mateixos.

PROVA 3

Consigna 3: Per arribar al destí les indicacions haureu de saber interpretar. Quin punt emblemàtic esteu buscant?



Annex 8. Consigna 3

Sobre 3: “Aquí teniu diverses imatges i diferents textos. Sabreu unir el text a la imatge que li pertany? Quin segle va ser el referent per a la construcció d'aquests edificis?”

SOLUCIÓ

Segle XIX=019

Introduir el segle corresponent en el cadenat i així aconseguir la nota de recerca per a poder contestar les preguntes.



- ☐ **El Mas del Creus:**
Sembla que va ser construït cap al 1866. Situat a la dreta del camí de la Bassa Nova. Edifici d'estil historicista, consta de planta baixa, primer i segon pis. Davant de l'edifici hi ha una petita plaça semicircular amb un estany d'aigua.
- ☐ **Mas Llopis:**
construït en el segle XIX sobre les restes d'una masia més antiga. Amb un estil arquitectònic que recorda les masies tradicionals, l'edifici està format per planta baixa, primer i segon pis.
- ☐ **Mas Gasull:**
El mas va ser construït a la fi del segle XIX, probablement amb projecte de Pere Caselles i Tarrats, com altres masos pròxims al passeig. Va ser encarregat per Fèlix Gasull, comerciant d'olis de la ciutat.
- ☐ **L'Escola Mowgli:**
Fundada al 1967, situada inicialment en un Mas de la família Vilella., actualment situada en uns terrenys que formaven part del Mas Gasull. En el context de la seva creació, l'habitual a les escoles espanyoles era la memorística, la disciplina autoritària, la segregació de sexes, i tret seria que tot l'ensenyament educatiu es donava en castellà. Es va fundar un segle després de l'expansió econòmica però encara recull els valors del modernisme català.

Annex 9. Imatges i diferents textos

PREGUNTES:

- Quin va ser el període de màxima esplendor econòmica a Reus?
- Com es va dir al corrent cultural i arquitectònic de l'època?, Quina repercussió va tenir aquest corrent a Reus?, Qui van ser els seus màxims exponents?
- De les oportunitats que descriu l'èpia industrial, hi ha evidències en el passeig de la Boca de la Mina que es van poder fer realitat? Quins?
- Tots els avanços que va prometre l'èpia industrial es van realitzar immediatament?

NOTES D'INVESTIGACIÓ

El 1912 es va començar a analitzar la qualitat de l'aigua que arribava a la ciutat, cada vegada estava més clara la relació entre l'aigua i algunes malalties, com es va posar de manifest el 1925 quan hi va haver un focus d'infecció i es van sol·licitar anàlisis al Laboratori Municipal de les fonts de la Ciutat, sent la font de les Germanetes la més contaminada. Així i tot, durant aquell any, les febres tifoides van ser un mal endèmic de la ciutat.

https://es.wikipedia.org/wiki/Fiebre_tifoidea

La febre tifoide o febre entèrica és una malaltia infecciosa produïda per bacteris del gènere de la Salmonella. El seu reservori és l'humà i el mecanisme de contagi és fecal oral, a través d'aigua i d'aliments contaminats amb dejeccions. Reus té l'honor d'haver estat la primera ciutat a tenir depuradora d'aigües residuals d'Espanya. Va ser en plena Guerra Civil Espanyola, el 1937, quan la depuradora d'aigües residuals del Molinet va començar a funcionar. Reus començava d'aquesta manera, una lluita constant contra l'escassetat d'aigua crònica de la ciutat.

La falta d'aigua ha estat una constant històrica a Reus, com a mínim, fins a l'arribada de l'aigua del minitransvasament de l'Ebre el 1969. Hi ha hagut tanta escassetat d'aquest element líquid, des del segle XIX que l'aigua residual procedent del clavegueram de la ciutat era utilitzada per regar els camps agrícoles. D'aquesta manera, tal com salta a la vista, provocava molts problemes sanitaris.

PROVA 4

Consigna 4: Tenim entre les nostres mans una nova consigna. Aquest personatge important en l'època d'escassetat d'aigua ens ajudarà en la nostra recerca. Cal llegir atentament perquè ens donarà la clau que ens portarà al següent punt d'informació.

Sobre 4: El Saurí (“Zahorí”), ens entrega una història molt difícil de llegir, però necessitem contestar les preguntes per continuar la recerca. Si fem un esforç podrem llegir una data important que ens portarà a la següent nota informativa.

Annex 10. Nota de Recerca

Hola, soc en Leopold i soc saurí. Sabeu què és un saurí? La paraula saurí significa “endeví” en àrab. Es defineix com un antic mètode endevinatori d'aigües amagades, metalls, minerals, etc., a través d'una vareta o d'un pèndol. D'aquesta pràctica s'ocupa la radioestèsia o el saurí, el qual detecta mines, corrents subterranis d'aigua o, inclòs, substàncies minerals.

Treballo per a la Hidrofòrica i, últimament estic tenint molta feina. S'han proposat portar aigua a tots els camps agrícoles de la regió. Fixeu-vos que portem excavats 400 pous i diuen que encara no hem arribat a la meitat. No us dic res més que, si col·loquéssim tots els túnels excavats de la Mina, podríem arribar a Salou i tornar!

Podries anar a la Bassa Nova? I així podrem continuar amb la meua història...



PREGUNTA:

“Quan es va inaugurar el Clor Vell?”

Quan tingueu la resposta envieu-la per Telegram/Wassap al màster perquè us envii la següent Nota Informativa. Utilitzeu el mirall de l'investigador que porteu en la bossa per a desxifrar el seu contingut i contestar les preguntes.”

PREGUNTES:

- A quin any es va constituir l'empresa Hidrofórica? Quin era el seu objectiu? Qui eren els socis?
- Quants pous es van excavar en total? Quina és la longitud de la Mina de la Bassa Nova (o Mina de la Hidrofórica)?
- On s'emmagatzemava l'aigua extreta per les mines?
- L'aigua de les mines i els pous es consumia directament per la població?
- Fins a quina època s'ha estat consumint directament l'aigua dels pous?
- Com es pot contaminar l'aigua?, Quins efectes sobre la salut humana té l'aigua contaminada per bacteris?
- En quin moment es va decidir la cloració de l'aigua de consum humà, i per què?
- De quines altres formes es pot reduir el

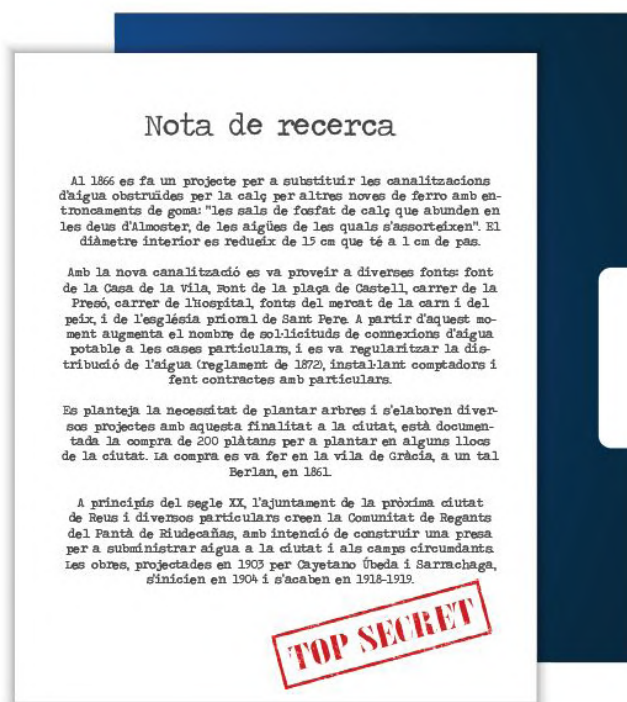
risc de malalties per aigües residuals?

SOLUCIÓ: Leopoldo , el “saurí” (“zahorí”)

Annex 11. Leopoldo , el “saurí”

RECOMPENSA:

Data: 1933, el professor/a els hi enviaran a través de telegram/*whatssapp una nota informativa:



Annex 12. Nota de recerca

PROVA 5:

Consigna 5: Ànim nois i noies! Per saber arribar al lloc les fotos haureu d'identificar. Us donem una pista.

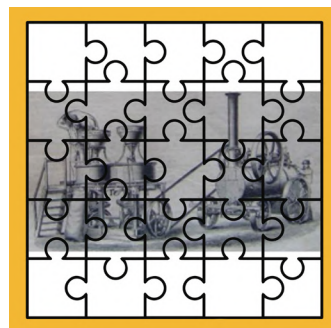
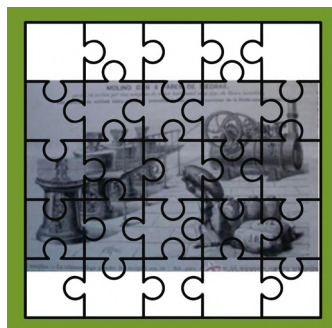
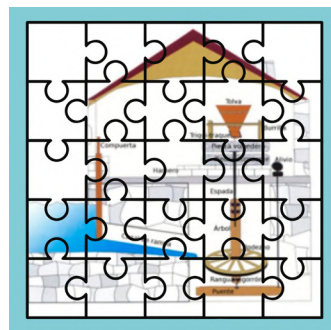
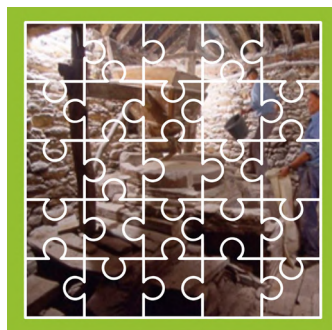


Sobre 5: “Per fi heu arribat! En el sobre trobareu 4 puzles, però fixeu-vos bé que hi ha més informació de la que penseu.”

(Els puzles tenen informació darrere que els servirà per contestar les preguntes)

PREGUNTES:

- Com funcionaven els molins abans del descobriment de la màquina de vapor?
- Per a què s'utilitzaven els molins?
- En quin dels dos molins es va instal·lar la màquina de vapor? Quan? Per què? Ens queda alguna evidència d'on va estar la màquina?
- Podeu pensar alguna solució alternativa al tancament del molí?



Annex 13. Puzles

PROVA 6

Consigna 6: Ja estem en el final, enhorabona! Llegir l'article de la Vanguardia per saber el lloc on realitzareu l'última prova.

L'AVANTGUARDA

VOL. 127 - NO. 39 03-11-1970

«Reus té un circuit de passeig que per a elles voldrien moltes poblacions.

Abans eren la calma que representava ser els límits de la zona urbana. Només un, el de Mata, sentia el bullici durant la festa major, a les revetlles, concerts i audicions de sardanes. La ciutat ha crescut i els passeigs s'han convertit en les artèries de les zones d'eixamplament i els seus tranquils horts han desaparegut per fer lloc a la construcció de blocs d'habitatges.

Però, queda un dels passeigs, l'únic record del Reus romàntic que apareix en un estat d'abandonament que fa molta llàstima. Ens referim al passeig de Briansó

o de la Boca de la Mina. Sense llum, amb els seus vells arbres descuidats, pel que s'ha pogut observar, els arbres o s'arranquen o no es cuiden i amb la seva calçada que sembla més barranc que passeig, sobretot a la meitat final, busca dels accessos a Pere Mata. »



Sobre 6: S'han trobat els següents fragments d'un manuscrit que explica la història del proveïment d'aigua a Reus. Situar-los en ordre cronològic i amb la data que els correspongui:

SOLUCIÓ:

- 1º) C-1688
- 2º) D-1700-1800
- 3º) A-1862
- 4º) E-1894
- 5º) F-1919
- 6º) B-1960-1980

ACTIVITAT DE TANCAMENT

Quan tots els grups realitzin la prova 6, en la Boca de la Mina, el professorat iniciarà una Assemblea juntament amb tots els equips:

Primer es llegirà l'última Nota informativa per a saber si han realitzat de forma adequada l'última prova:

PROVEÏMENT D'AIGUA A LA CIUTAT

La història de la mina de Maspujols s'inicia el 10 d'abril de 1607 quan la duquesa de Prada de Conflent i duquesa de Caracena estableix que Reus té dret a l'ús de les aigües de la Riera de Maspujols. La presa d'aigua estava prevista a l'altura d'Aleixar, però això anava en contra del subministrament de Riudoms, per la qual cosa van recórrer a la justícia i van aconseguir parar les obres mentre no va haver-hi una sentència. En el 1624 la justícia dóna la raó a Reus, però fins a 1686 no es reprenen els treballs a causa d'un recurs per part de Riudoms i una profunda crisi econòmica que afecta la regió.

Finalment, totes dues poblacions arriben a un pacte que permet el tractat de la mina per Riudoms l'any 1688.

L'arribada de les aigües de la mina va assegurar un cabal constant per la instal·lació de molins fariners, a més d'un ús agrícola i aigua de boca per al municipi. Però durant el segle XVIII, el municipi va tenir dificultats per a garantir la continuïtat del subministrament d'aquesta mina i altres, a causa de la disminució del cabal per les fluctuacions estacionals del nivell freàtic i les obstruccions de les canalitzacions ("la toaca"). Per això es continuava indestint a captar nous aqüífers i afegint nous braços a la mina per la zona de Maspujols. Durant la segona meitat del segle, els treballs es van centrar en l'entorn proper a la boca de la mina, buscant nous aqüífers de la part nord del terme de Reus.

Fins a ben entrat el segle XIX, semblava que l'aigua de la mina continuava utilitzant-se bàsicament per al cultiu, mentre que la que arribava a les fonts de la ciutat provenia de la mina d'Almóster. Però, en 1872, després d'analitzar la qualitat de les aigües, es va decidir que el servei públic de proveïment d'aigua provingués de la mina de Monterols.

Annex 16. Nota de recerca

En segon lloc es tornarà a plantejar la pregunta, que l'enviat/espia ens va proposar en la primera sessió de l'aula, i que es va tornar a recordar en l'inici d'aquesta activitat central, d'aquesta manera tornarem a plantejar l'estat de la qüestió

En tercer lloc es tornarà a l'aula per a realitzar l'última sessió del programa.

7.3 Activitats posteriors

Es suggereixen una sèrie d'activitats al professorat perquè reforcin o consolidin els conceptes vists.

Nom de l'activitat: La història ens dóna pistes

Continguts:

TEMES PRINCIPALS	TEMES TRANSVERSALS	CONTINGUT Notes informatives
Construcció d'argumentació per a debat	Argumentació i discussió	La transformació de cultius a Reus S.XIX
Desenvolupament econòmic enfront de responsabilitat mediambiental	Resolució d'enigmes	La crisi de la fil·loxera a Europa i a Reus
Responsabilitat en l'ús actual de l'aigua	Elaboració de propostes contra la problemàtica actual de l'aigua	Solucions a l'escassetat de l'aigua en temps recents
		Procedència i consum d'aigua en l'actualitat



Conceptuals:

- Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) vinculats al programa didàctic.
- Impacte ambiental de la transformació agrícola.
- El desenvolupament econòmic vinculat al cultiu de la vinya en el segle XIX.
- La crisi de la fil·loxera a Europa.
- El desenvolupament socioeconòmic de finals del segle XX.
- Procedència i consum d'aigua actual a Reus.
- Consum d'aigua en el propi centre educatiu.

Procedimentals:

- Construcció d'argumentació per a debat.

- Capacitat d'extreure informació pràctica i generar conclusions pròpies a través de l'anàlisi.
- Resolució de problemes actuals a través de la síntesi de nova informació basada en la història.
- Construcció d'un mural del compromís.
- Treball cap a la consecució d'objectius d'estalvi d'aigua al llarg del curs.

Actitudinals:

- Responsabilitat individual i compartida.
- Respecte a les normes de convivència en grup.
- Sensibilització en la cura del medi ambient i l'entorn.
- Actitud cooperativa.
- Capacitat de defensar la pròpia opinió i

la del grup.

- Cultiu de qualitats com l’atenció, la concentració, la imaginació, la creativitat, l’atenció, l’expressió, el llenguatge, la memòria i les diferents interaccions amb els/les altres, incloent la discussió ordenada i respectuosa.

Desenvolupament de l’activitat:

Es realitzarà en aula amb l’objectiu de reunir els continguts conceptuals que s’han treballat en l’activitat prèvia i central per donar un enfocament actualitzat de la situació de l’aigua. S’ampliarà el tema des d’una perspectiva global, vinculant-lo amb el centre escolar a través del respecte a l’entorn pròxim, la ciutat i l’observació dels següents **ODS** (Objectius de Desenvolupament Sostenible) de l’agenda 20200:

- 6. Aigua neta i sanejament
- 7. Energia assequible i no contaminant
- 12. Producció i consum responsable
- 15. Vida d’ecosistemes terrestres

1. Assemblea sobre la fil·loxera:

L’alumnat es distribuirà a l’aula mantenint els mateixos grups de treball:

- Agricultors de la vinya
- Agricultors del cereal (fariners)

- Indústria tèxtil

- Petits comerços

I votaran la següent proposta d’acció:

Transformar els cultius de Reus i part dels boscos al voltant en vinyes

Per dur això a terme, es realitzarà una assemblea sota les següents pautes:

- Cada grup prepararà una intervenció de 2 minuts defensant la seva decisió de vot enfront dels altres grups. Entre tot el grup construeixen el discurs i nomenen un portaveu per exposar-lo en públic.
- Davant la intervenció de cada grup, la resta de grups té dret a una rèplica d’1 minut.
- Algunes qüestions per a la rèplica podrien ser:



En contra de la proposta	A favor de la proposta
Com pal·liar l'impacte ambiental i l'erosió per la tala de boscos?	Per què no, si generarà riqueses?
Què faríem si ocorre a Reus el mateix que va ocórrer a França amb la fil·loxera	Ens donaria més oportunitats de treball per la població?
I si el preu del raïm es devalua?	Ens donaria prestigi a Reus i la posicionaria en el món?
I si no hi ha aigua suficient per a proveir a la població en augment?	Ens faria créixer la població?
	Ens donaria majors beneficis als comerços locals?

- Cada grup exposa la seva pròpia conclusió, a través del portaveu i consensuada amb tot el grup.
Per exemple: “des del grup d'agricultors del cereal els convidem a deixar les coses com estan perquè ”
- Votació a mà alçada de cadascun dels participants de la proposta d'acció, dins de les tres possibilitats: vot a favor, en contra o abstenció.
- Anotar el resultat a la pissarra i continuar amb el relat de l'ocorregut històricament a Reus, en aquesta situació:

“A la fi del segle XIX, es va tornar a viure un període d'eufòria econòmica a causa de la destrucció de les vinyes franceses per la fil·loxera. El curt període de temps en què França es va veure afectada per la fil·loxera però Espanya no, va suposar un gran impuls per a l'economia del sud de Catalunya. Molts terrenys boscosos es van rompre per a conrear la vinya (a la província de Tarragona es van plantar 30.000 hectàrees de vinyes en 10 anys) i l'exportació de productes vitivinícoles cap a França es va quintuplicar. L'eufòria, no obstant això, va durar poc. Entre 1879 i 1910 la fil·loxera va destruir la totalitat de les vinyes catalanes.”

L'arribada de la fil·loxera va tenir unes conseqüències de llarg proveïment en el sector agrari. Com indica Montserrat Soronellas:

“La destrucció de les vinyes també va provocar canvis en el camp català: mobilitzacions socials, transformació dels cultius, dinamització de l'associacionisme, abandó de l'activitat agrària, tecnificació i estratègies d'augment de la productivitat per a fer front a l'amortització de les despeses generades per la conversió de les explotacions. Tot sumat dibuixa una situació de crisi que demana renovar-se o abandonar. Molts van optar per la segona opció, fet que va canviar el panorama de la distribució demogràfica i social de Catalunya. Però els que van decidir quedar-se i renovar van haver d'adaptar-se a les circumstàncies i introduir noves estratègies en la seva reproducció social.”

Aquest fet semblava haver tocat de mort un territori que depenia a nivell agrícola i comercial d'un gairebé monocultiu. Les decisions que es van prendre en aquest moment van propiciar una reestructuració agrícola que va marcar de manera transcendental el desenvolupament del sector primari al Camp de Tarragona al llarg del segle XX.

La solució més utilitzada a Catalunya per a fer front al problema de la fil·loxera va ser empeltar els ceps amb peus americans resistents a aquesta malaltia. Aquest canvi es va realitzar en zones com el Penedès o el Priorat que, de la mateixa forma que el

Camp de Tarragona, tradicionalment s'havien dedicat a la viticultura. No obstant això, a Reus i els seus voltants es va apostar també per un cultiu que fins al moment era, encara que presenti, secundari en la zona: l'avellaner.

2. El cercle de la memòria:

Aquesta dinàmica es planteja com un espai on sintetitzar nous coneixements a partir del treballat anteriorment.

El professorat exposarà les conclusions a les quals es va arribar en l'Assemblea final i es plantejaran les següents qüestions a tot el grup:

- Creieu que els diferents grups socials de Reus, en el passat, haurien triat la mateixa opció que vosaltres?
- Quines diferències heu trobat entre el que va passar i la vostra proposta com a grup?
- Amb la informació que teniu ara, canviàrieu la vostra resposta?

Reflexionar sobre la importància d'aprendre de la història, per a millorar el present i garantir el futur a través de qüestions com aquestes:

- **Quina és la situació de l'aigua a Reus actualment?**

El creixement econòmic i demogràfic sofert a partir dels anys 60 va portar amb si un augment de la demanda d'aigua i més pressió sobre els recursos locals. Durant la dècada dels anys 70 i 80 la ciutat va sofrir greus restriccions d'aigua, arribant a disposar en alguns moments de només 3 hores de subministrament al dia, fins que a l'agost de 1989 va arribar l'aigua de l'Ebre a través del mini-transvasament.

- **Quina relació pots establir entre el succeït en la crisi de la fil·loxera i el problema actual de l'aigua?**

El creixement de la població i el desenvolupament industrial comporten l'augment del consum d'aigua, per tant s'hauria de tenir en compte la disponibilitat d'aquest recurs per a planificar aquest creixement. L'aigua, és un recurs natural la disponibilitat del qual té relació amb processos que es donen en els boscos (atracció de pluges, infiltració d'aigües subterrànies), així que les estratègies que inclouen la desforestació van en contra de la disponibilitat d'aigua a mitjà i llarg termini.

- **Quina quantitat d'aigua es consumeix a Reus en l'actualitat? D'on procedeix?**

Aquests són les dades actuals del subministrament d'aigua a Reus (procedència i quantitats):

Volum anual injectat a la xarxa en metres cúbics: 7.030.603

Procedència dels recursos en percentatge:

Consorci D'aigües de Tarragona (Ebre): 54 %

Embassaments sistema Siurana - Riudecanyes: 37%

Fonts pròpies: 9%

Dotació (l/per dia): 180,51

Rendiment de la xarxa en percentatge: 82,05%

Dotació en consum domèstic (l/per dia): 103,99

Volum d'aigua residual tractada en la EDAR en m³: 6.114.159

3. Mural de l'aigua

Posteriorment es proposarà realitzar un mural entre tots els grups per a reflexionar sobre el problema, en aquest cas acostant-lo a l'àmbit que coneixen, és a dir, al centre educatiu.

L'aigua que es consumeix en el municipi procedeix de diferents fonts. Principalment, arriba del riu Ebre mitjançant una captació en el municipi de Tortosa. Aquí és d'on es bomba a través d'una gran canonada d'impulsió de 80Km, paral·lela a l'autopista AP-7 fins a arribar a l'alt de la ciutat de Reus. Una altra part important de l'aigua prové dels pantans de Riudecanyes i de Siurana, que estan comunicats entre sí. A més, Reus també compta amb recursos propis. D'una banda, les aigües superficials que arriben a través de les antigues mines que encara estan en perfecte estat de funcionament. D'altra banda, la ciutat compta amb aigua de captacions subterrànies, amb dinou pous en servei.

Amb el mural el que es pretén és:

- Identificació i definició del problema.
- Establiment d'un compromís amb l'estalvi d'aigua.
- Pla d'Acció per a l'ús eficient de l'aigua.
- Comunicació i difusió dels resultats obtinguts.
- Diagnosticar l'ús que es fa de l'aigua en el centre educatiu.
- Valorar el potencial d'estalvi d'aigua en el centre educatiu.
- Determinar els canvis necessaris de comportaments i hàbits.
- Conèixer la incidència ambiental de les accions individuals i col·lectives, relacionades amb l'aigua en el centre educatiu.

Per a això els docents plantejaran una sèrie de preguntes:

- Un centre educatiu gasta molta aigua?
- On s'usa?
- Es malbarata aigua?

- Conèixer la importància de l'aigua per als processos naturals i socials.

Finalment, el mural es penjarà a l'aula per a recordar els compromisos establerts pel grup i que s'han d'aconseguir al llarg del curs.

Amb la finalitat d'aconseguir els següents objectius:

I ara què?
Analitzem el nostre centre: aigua.

Identificació i definició del problema al Centre Educatiu.

Ús que es fa de l'aigua al Centre Educatiu.

Canvis necessaris de comportament i hàbits.

Pla d'acció.

Compromisos amb l'estalvi d'aigua.

Annex 17. Mural de l'aigua

8. Materials i recursos

S'especificarà en forma de taula quins són els materials i recursos que s'utilitzaran en les activitats prèvies, durant la visita al passeig i en les activitats posteriors.

ACTIVITAT PRÈVIA	MATERIALS	RECURSOS	ELEMENTS
	Llapis i paper per a cadascun dels participants (per a prendre notes)	Informe imprès a color de la situació de les vinyes a França	
		Quatre carpetes (“folders”) amb una còpia de la descripció de cada grup	
	Llibretes	Quatre barrets -un barret per a cada grup- cadascun amb el seu escut i sigles identificadores	
	Bolígrafs	Quatre bosses de roba	
	Prova 1	Sobre amb consigna i prova impresa	
		Lupa (una per a cada grup)	
	Prova 2	Sobre amb consigna i prova impresa (a color)	

ACTIVITATS CENTRALS	MATERIALS	RECURSOS	ELEMENTS
	Prova 3	Sobre amb consigna, imatges i textos impresos	
		Cadenat d'obertura amb codi de tres dígit	
		Notes de recerca impreses	
	Prova 4	Sobre amb consigna i prova impreses	
		Mirall (un per a cada grup)	
	Prova 5	Sobre amb la consigna, fotos i quatre puzles amb informació en el revers	
	Prova 6	Sobre consigna, fragments d'un manuscrit i set targetes de cartó amb les dates de cada fragment	

ACTIVITATS POSTERIORIS	MATERIALS	RECURSOS	ELEMENTS
	Bolígrafs i paper	Quadre de dades sobre la xarxa de subministrament d'aigua a Reus	
		Mural de suro/paper tipus Craft	
		Xinxetes per a penjar notes amb l'anàlisi de l'ús d'aigua en el centre i compromisos	

9. Avaluació

Avaluació per part del professorat del programa educatiu.

De les següents afirmacions, marca el número que consideris:

Valoració

5 si estàs molt d'acord, 4 si estàs bastant d'acord, 3 si estàs d'acord, 2 si estàs poc d'acord i 1 si estàs totalment en desacord.

	1 Si estàs totalment en desacord	2 Si estàs poc d'acord	3 Si estàs d'acord	4 Si estàs bastant d'acord	5 Si estàs molt d'acord
M'ha resultat fàcil seguir la guia didàctica	☐	☐	☐	☐	☐
La guia didàctica domina els temes a tractar	☐	☐	☐	☐	☐
El programa m'ha aportat nous coneixements	☐	☐	☐	☐	☐
Les activitats prèvies, centrals i posteriors han estat amenes i divertides	☐	☐	☐	☐	☐
M'ha agradat l'ús del material de suport: textos, explicacions, ampliació d'informació,...	☐	☐	☐	☐	☐
La guia didàctica s'adapta els nivells educatius establerts	☐	☐	☐	☐	☐
La guia ha resolt els meus dubtes adequadament	☐	☐	☐	☐	☐

10. Bibliografia i recursos en línia

- ALQUÉZAR, C., AQUILLUÉ, D. y AGUIRRE, P. (2019) NACIONES EN CONFLICTO. Colección Jóvenes por la Historia. VOL. I Tendencias actuales de la investigación histórica.

‘CAP.1.1 Crisis y transformación agraria en el Camp de Tarragona. La implantación y comercialización de la avellana’. Servicio de Publicaciones, Universidad de Zaragoza. ISBN: 978-84-16723-74-4

- CAMILLONI DE, A. y LEVINAS, M. (1994) PENSAR, DESCUBRIR Y APRENDER. Propuesta didáctica para las ciencias sociales. Aique Grupo Editor S.A. ISBN: 950-9003-88-3

- GORT, E. (2009) LA BOCA DE LA MINA. Breu resum històric amb apunts curiosos sobre els Molins i el costum d'anar-hi a passejar i menjar-hi anissos. Arts Gràfiques l'Estel – Reus Dip.Le: T-627-2009

- MONCUSÍ, G. y RIOS, A.I. (2004) Inventari de mines d'aigua a partir de recerca bibliogràfica. Ajuntament de Reus. Àrea de Medi Ambient

- MORELLÓ, J. y PIÑOL, D. (2006). LA LLLUITA PER L'AIGUA A REUS. Abastiment, gestió i conflictes, des dels orígens fins a

principis del segle XX. Pagès editors S.L. ISBN: 84-9779-353-6

- SOTORRA, A. (2007) Els Silencis de la Boca de la Mina. Editor digital: Titivillus ePub base r1.2

ENLLAÇOS WEB:

- Aigües de Reus. Espacio divulgativo. Rutas del agua: <https://www.aiguesdereus.cat/es-es/Espacio-Divulgativo/Rutas-del-Agua>

- Wikipedia. Pere Caselles i Tarrats, Biografia: https://ca.wikipedia.org/wiki/Pere_Caselles_i_Tarrats

- L'aigua i el canvi climàtic a la Mediterrània http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/ambits_tematics/aigua/recursos-educatius-aigua/9_altres/aigua_canvi_climatic_mediterrania.pdf

- Centre d'interpretació d'un Mina: <http://elmasnouterrademar.cat/es/mina-aigua.php>

- Cicle de l'aigua recursos:

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/aigua/recursos-educatius/cicle_aigua/

- Videos dels veïns de Boca de la Mina:
<https://bocadelamina.reus.cat/multimedia>

- REFUGIS REUS MASOS
http://www.migdia.cat/refugis/refugi_par_mas_nogues.php

RECURSOS EN LÍNIA

- Del riu a riu, passant de casa:
<http://www.xtec.cat/serveis/cda/a8902035/consulta/consuaigua.htm>
Diferentes enlaces para el aprendizaje e información

- Ecoauditorias:
http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/aigua/recursos-educatius/ecoauditoria_aigua/
Recurso que describe y explica el procedimiento para llevar a cabo la auditoría de la gestión del agua en un centro educativo; incluye materiales (cuestionarios, fichas, etc) para llevarla a cabo, sugerencias y recomendaciones para mejorar la gestión del agua.

- Fitxes eco-auditoria:
http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/

educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/aigua/recursos-educatius/ecoauditoria_aigua/

- L'aigua, un recurs indispensable de la vida

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/63_el_agua/index.html

- El joc del riu, secundaria
<https://www.diba.cat/es/web/mediambient/el-joc-del-riu>

El ‘Joc del Riu’ és la nova versió digital del seu immediat precedent: el Joc de l’aigua. Manté l’esperit i l’estructura del joc original, conservant la funció d’eina de debat i anàlisi dels impactes ambientals, i alhora presenta uns continguts actualitzats i concreta una dinàmica de joc cooperativa adequada a l’aula del segle XXI.

- Activitat aigua
<https://agendaescolar.diba.cat/sites/agendaescolar.diba.cat/files/public/laigua.pdf>

- Activitat aigua eco auditoriasc
https://agendaescolar.diba.cat/sites/agendaescolar.diba.cat/files/public/recursos_naturals-aigua.pdf

- Activitats sobre l’aigua experiències
<http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM019408.pdf>

- Activitat recerca Batxillerat
http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion_ambiental/Educaml/publicaciones/un_recurso_con_problemas_1.pdf

Recursos per a professors/as, per saber més:

- Reportatge Mina de Riudoms: <https://www.ccma.cat/tv3/alacarta/espai-terra/mines-aigua-riudoms/video/5214651/>
- Article d'on van adaptar l'esquema d'una foggara (INGLÉS): <http://www.waterhistory.org/histories/qanats/>
- Revista: recursos didàctics per a les ciències naturals: <http://www.rsehn.es/cont/publis/boletines/98.pdf>
- Revista: Educació i sostenibilitat (Pág. 26 Recursos): http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/ambits_tematics/aigua/recursos-educatius-aigua/eis_20n_c2_ba-3_20aigua.pdf
- Revista perspectiva ambiental: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/ambits_tematics/aigua/recursos-educatius-aigua/perspectiva_20ambiental_20laigua.pdf
- Cicle de l'aigua recursos: http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/aigua/recursos-educatius/cicle_aigua/

aterial educatiu que consta de 7 quaderns

de treball, 14 visites, 14 experiències i 4 pòsters, elaborat per la Generalitat de Catalunya i amb el suport de la Caixa d'Estalvis del Mediterrani (CAM).

Quaderns de treball:

1. L'aigua, una substància primordial per a la vida
2. Els ecosistemes d'aigua dolça, un món ple de vida
3. Del mitjà a casa
4. Els usos de l'aigua
5. El camí de retorn al mitjà
6. La nova gestió de l'aigua, un canvi cap a la sostenibilitat
7. Glossari i bibliografia

Visites:

1. Confluència del Segre, Cinca i l'Ebre
2. Desembocadura del riu Gaià
3. Investiguem l'estat ecològic d'un tram de riu
4. Zona restaurada ecològicament del riu Besòs
5. Aiguamolls del Delta del Llobregat
6. Camp d'Aprenentatge del Delta de l'Ebre
7. Planta Potabilitzadora de la Butllofa
8. Clavegueram de Barcelona
9. Depuradora Biològica de Lagunaje de Sant Hilari Sacalm
10. Estació Depuradora d'Aigües Residuals a Castell d'Aro
11. Camp d'Aprenentatge del Bages
12. Museu de l'Aigua de Salt
13. Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis (Museu Industrial del Ter)
14. Central Mini hidràulica de Malament Pas

Experiències:

1. Simulem el cicle de l'aigua
2. Del gel a l'aigua líquida
3. El vapor d'aigua
4. La tensió superficial
5. La solubilitat
6. La duresa de l'aigua
7. L'acidesa de l'aigua
8. La terbolesa de l'aigua
9. El sòl reté aigua
10. Filtració de l'aigua en una depuradora
11. Depuració biològica de l'aigua residual
12. Què fem amb l'aigua, a casa?
13. La factura de l'aigua
14. Per a un ús més racional de l'aigua (joc de rol)

Pòsters:

1. El cicle de l'aigua
2. L'aigua dolça en el planeta Terra
3. L'activitat humana al voltant de l'aigua
4. Com estalviar aigua a casa

11. Annexos

En aquest apartat van els recursos dissenyats definitius per a l'activitat.

Annex 1.

Situació crítica

“Ens trobem al final del segle XIX i des de França ens arriben notícies d'una dura crisi en les vinyes que està acabant amb les plantacions d'aquests. Com a Reus també es conrea la vinya per a la producció de vi i aiguardent, des de l'ajuntament s'ha enviat a una persona perquè ens porti informació del que està succeint. Aquesta persona ha tornat i ens ha portat un informe molt interessant. Per això hem convocat aquesta reunió amb quatre dels sectors més representatius de la ciutat”:

**Agricultors de la vinya
Agricultors del cereal (fariners)
Indústria tèxtil
Petits comerços**

Perquè pugueu llegir l'informe i prengueu una decisió”

Annex 2. Insígnies



Annex 3. Informe

Dia 1. Gard. Hora 5:30 pm. La situació és catastròfica, he pogut parlar amb cinc agricultors i tots coincideixen que el problema s'està estenent per totes les vinyes, i que no sols perdran la collita de l'any, sinó molt probablement tota la plantació.

Dia 2. Gard. Hora 10:00 am. Encara no se sap molt bé quin és el problema perquè s'han vist uns petits insectes atacant les fulles, però no sembla que sigui la causa de la mort de la planta.

Dia 3. Gard. Hora 6:30 pm. Davant la falta d'informació sobre el problema decideixo desplaçar-me a Bordeus, bressol del vi francès i la major exportadora de la regió.

Dia 4. Bordeus. Hora 12:00 pm. L'extensió de les vinyes d'aquesta regió és tal que ha estat dividida en àrees específiques, perquè el consumidor pugui saber exactament d'on és el vi. Em dirigeixo al Chateau Pichon Longueville Comtesse de Lalande per investigar més sobre el problema.

Dia 5. Bordeus. Hora 11:30 am. Aquesta és la informació que he pogut recaptar fins al moment sobre la plaga que està assotant a les vinyes aquí a Bordeus, i que amenaça amb acabar amb totes les vinyes del país:

Annex 3. Informe

La fil·loxera de la vinya és el nom comú de l'espècie *Viteus vitifoliae*, insecte de la família Phylloxeridae. El seu origen se situa als Estats Units, on s'alimenta de les fulles i arrels de la vinya americana.

La fil·loxera de la vinya és el nom comú de l'espècie *Viteus vitifoliae*, insecte de la família Phylloxeridae. El seu origen se situa als Estats Units, on s'alimenta de les fulles i arrels de la vinya americana.

Els danys que produeix depenen del tipus de vinya, ja que no participa exclusivament en la seva mort, sinó que sol venir acompanyada de fongs i bacteris que eliminen les cel·lules i podreixen les arrels. Les arrels de la vinya europea responen a la fil·loxera mitjançant nodositats i tuberositats (hipertròfies i depressions centrals respectivament) que permeten l'entrada als microorganismes esmentats provocant la seva mort i amb ella la de la planta sencera.



Annex 4.

Fragment

La demanda de vi i aiguardent va impulsar l'economia local i va consolidar la capitalitat econòmica de Reus sobre una regió cada vegada més extensa. Reus es va convertir en el segle XVIII en la segona ciutat en nombre d'habitants de Catalunya i en el principal mercat d'aiguardent del sud d'Europa: “el seu mercat fixava setmanalment el preu d'aquest producte en els mercats peninsulars i europeus”.

Entre els dos molins, com va anotar Celdoni Vilà en el segle XVIII, podien proveir de farina la població. D'allí, explicava Vilà, sortia una sèquia que fertilitzava la terra del terme i amb la qual s'asseguraven les collites de gra, llegums, hortalisses, i encara servia per al temps d'escassetat d'aigua.

Situada entre els carrers de Sant Joan i de Sant Llorenç, en terres que havien pertangut al 'ex-convent de Sant Joan, ocupava dues grans illes de 25.000 metres quadrats amb un edifici de cinc plantes. Funcionava amb màquines de vapor, que més endavant van ser substituïdes per l'energia elèctrica. Al 1877 i al 1878 a patir una forta crisi a causa de la sobreproducció general de cotó al país i en la davallada de la filatura i el teixit, motivat per l'obsolescència tecnològica i per les limitacions locals d'aigua i carbó.

Annex 4.

Fragment

A mesura que augmenta la població, augmenta el número i la varietat de botigues on oferir calçats, vestits fets a mida, barrets, fruites i verdures, arranjaments L'economia de la majoria dels habitants de Reus està vinculada a aquestes botigues, ja sigui de manera directa o com a proveïdors per a aquestes.

Annex 5.

Nota de Recerca

Nota de recerca

Al 1866 es fa un projecte per a substituir les canalitzacions d'aigua obstruïdes per la calç per altres noves de ferro amb entroncaments de goma: "les sals de fosfat de calç que abunden en les deus d'Almóster, de les aigües de les quals s'assorteixen". El diàmetre interior es redueix de 15 cm que té a 1 cm de pas.

Amb la nova canalització es va proveir a diverses fonts: font de la Casa de la Vila, Font de la plaça de Castell, carrer de la Presó, carrer de l'Hospital, fonts del mercat de la carn i del peix, i de l'església prioral de Sant Pere. A partir d'aquest moment augmenta el nombre de sol·licituds de connexions d'aigua potable a les cases particulars, i es va regularitzar la distribució de l'aigua (reglament de 1872), instal·lant comptadors i fent contractes amb particulars.

Es planteja la necessitat de plantar arbres i s'elaboren diversos projectes amb aquesta finalitat a la ciutat, està documentada la compra de 200 plàtans per a plantar en alguns llocs de la ciutat. La compra es va fer en la vila de Gràcia, a un tal Berlan, en 1861.

A principis del segle XX, l'ajuntament de la pròxima ciutat de Reus i diversos particulars creen la Comunitat de Regants del Pantà de Riudecañas, amb intenció de construir una presa per a subministrar aigua a la ciutat i als camps circumdants. Les obres, projectades en 1903 per Cayetano Úbeda i Sarrachaga, s'inicien en 1904 i s'acaben en 1918-1919.

TOP SECRET

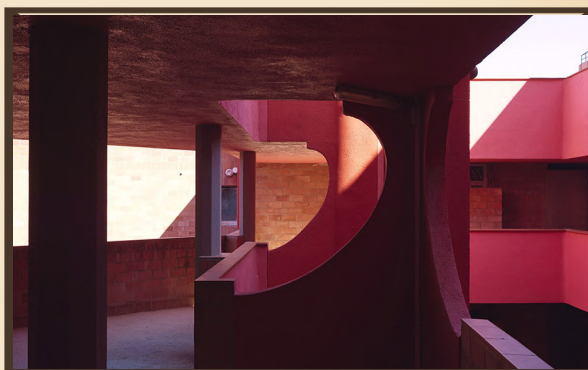
Annex 6. Revista

EL DIARI

VOL. 127 - NO. 39

[...]“esteticista i poc funcional”, [...] és avui un exemple del particular estil de l'arquitecte Ricardo Bo [...]

[...] va ser projectat al 1968. Anys de desenvolupament al país, que requerien una resposta ràpida per a respondre a les noves necessitats de la societat [...]



[...]es va permetre la proliferació de locals comercials, espais d'oci i públics. Una ciutat dins de la pròpia ciutat de Reus [...]



[...] funciona com un “rusc” de formes geomètriques [...]

[...]a l'estilat en la seva època, finals de la dècada dels 60, té un punt Beatle. Els quatre de Liverpool dominaven l'escena cultural mundial i imposaven el seu estil [...]. En l'ús del color rosa [...] ressons de l'últim premi Pritzker, l'indi Balkrishna Doshi

Annex 7. Codi secret



9 23 12 14 15 2 2 26 21 4 18 4 19 9 22 9
22 18 25 18 22 14 15 19 2 9 22 19 14 21 2
18?

23 12 14 15 18 4 1 9 15 4 18 22 2 18 4
15 26 1 18 4 15 18 21 18 4 4 14 19 9 19 4
7 18 2 9 4 26 21 14 18 19 9 19?

7 26 15 1 9 15 4 26 22 17 14 22 9 23 12
18 4 19 18 4 15 26 1 18 4 15 18 21 18 4 4
14 19 9 19 4? 23 12 18 2 18 4 1 9 5 26 7
18 22 20 26 19 14 1 9 22?

7 26 15 5 26 19 1 18 15 14 22 2 9 14 17
12 9 5 18 22 5 22 26 1 18 14 22 9 23 12
18 4 19 15 26 12 13 9 22 22 14?

Annex 8.

Consigna 3

“Solem trobar varis en el passeig. Són estructures arquitectòniques caracteritzades per la seva organització social i econòmica, ja que són explotacions agràries tradicionals.”

Els elements típics que se solen trobar són: casa camp, una placeta; un rafal; un camí arbrat; una bassa; i en algunes façanes es poden veure singularitats com un rellotge de sol.

En el seu exterior se solen trobar arbres singulars per senyalitzar l'espai, sobretot les palmeres, i altres vegades, les moreres, els plataners o els xiprers.

Eren espais en la naturalesa usats en moments estivals pels veïns i veïnes de Reus per passar el dia en el seu temps lliure. Com a exemple, era molt típic anar a aquests llocs en la nit de Sant Joan o per Pasqua.

Annex 9.

Imatges i diferents textos



El Mas del Creus:

Sembla que va ser construït cap al 1866. Situat a la dreta del camí de la Bassa Nova. Edifici d'estil historicista, consta de planta baixa, primer i segon pis. Davant de l'edifici hi ha una petita plaça semicircular amb un estany d'aigua.

Mas Llopis:

construït en el segle XIX sobre les restes d'una masia més antiga. Amb un estil arquitectònic que recorda les masies tradicionals, l'edifici està format per planta baixa, primer i segon pis.

Mas Gasull:

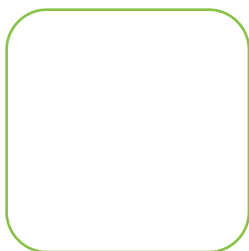
El mas va ser construït a la fi del segle XIX, probablement amb projecte de Pere Caselles i Tarrats, com altres masos pròxims al passeig. Va ser encarregat per Fèlix Gasull, comerciant d'olis de la ciutat.

L'Escola Mowgli:

Fundada al 1967, situada inicialment en un Mas de la família Vilella., actualment situada en uns terrenys que formaven part del Mas Gasull. En el context de la seva creació, l'habitual a les escoles espanyoles era la memorística, la disciplina autoritària, la segregació de sexes, i tret seria que tot l'ensenyament educatiu es donava en castellà. Es va fundar un segle després de l'expansió econòmica però encara recull els valors del modernisme català.

Annex 9.

Imatges i diferents textos



L'institut Pere Mata:

Construït entre 1897 i 1919, quan comença una conscienciació social i política sobre els malalts mentals, i es plantegen que havien de ser tractats amb major dignitat. És un edifici modernista en la seva arquitectura i funcionalitat.

Annex 10.

Nota de Recerca

NOTES D'INVESTIGACIÓ

El 1912 es va començar a analitzar la qualitat de l'aigua que arribava a la ciutat, cada vegada estava més clara la relació entre l'aigua i algunes malalties, com es va posar de manifest el 1925 quan hi va haver un focus d'infecció i es van sol·licitar analítiques al Laboratori Municipal de les fonts de la Ciutat, sent la Font de les Germanetes la més contaminada. Així i tot, durant aquell any, les febres tifoides van ser un mal endèmic de la ciutat.

https://es.wikipedia.org/wiki/Fiebre_tifoidea

La febre tifoide o febre entèrica és una malaltia infecciosa produïda per bacteris del gènere de la Salmonella. El seu reservori és l'humà i el mecanisme de contagi és fecal oral, a través d'aigua i d'aliments contaminats amb dejeccions. Reus té l'honor d'haver estat la primera ciutat a tenir depuradora d'aigües residuals d'Espanya. Va ser en plena Guerra Civil Espanyola, el 1937, quan la depuradora d'aigües residuals del Molinet va començar a funcionar. Reus començava d'aquesta manera, una lluita constant contra l'escassetat d'aigua crònica de la ciutat.

La falta d'aigua ha estat una constant històrica a Reus, com a mínim, fins a l'arribada de l'aigua del minitransvasament de l'Ebre el 1989. Hi ha hagut tanta escassetat d'aquest element líquid, des del segle XIX, que l'aigua residual procedent del clavegueram de la ciutat era utilitzada per regar els camps agrícoles. D'aquesta manera, tal com salta a la vista, provocava molts problemes sanitaris.

Annex 11. Leopoldo , el “saurí”

residuals amb bacteris nocius per a l'ésser humà poden arribar a nosaltres provocant malalties. aigua residual, tant si s'utilitza per al reg agrícola com si s'aprofita al medi natural, les aigües conté per via oral a través d'aliments contaminats amb dejectes. A través de la defecació de les aigües subterranies. Tot això provocava malalties infeccioses com per exemple la febre tifoidal, que és per nitrat. Ocorre a causa de la infiltració d'aigües contaminades a través del subsol fins a arribar als proveïment municipal. Una dels grans problemes era la contaminació més comuna és per bacteris o d'Almòster i les aigües en un dipòsit, on una vegada clorada i esterilitzada, la conduïa a la xarxa de Al 1933 s'inaugura el Clor Vell, la planta potabilitzadora que rebia l'aigua de les mines de Monteviel i

Municipal de les fonts de la ciutat. bosar de manifest en 1952 quan va haver-hi un focus d'infecció i es van sol·licitar anàlisis al Laboratori arribava a la ciutat: cada vegada era més clara la relació entre l'aigua i algunes malalties, com es va ciutat que no rebien cap tractament. Al 1915 es va començar a analitzar la qualitat de l'aigua que A principis del segle XX, la gent encara continuava anant a buscar aigua a les fonts instal·lades a la

Bassa Nova, amb nom oficial Mina de la Hidrofòrica. temps com a lloc de passeig per la població. Ja existia al 1865, s'omplia amb aigua de la Mina de la la bassa nova es va construir per emmagatzemar l'aigua de la Hidrofòrica i va servir durant molt de

Benç. industrials. En l'acte de constitució, es declara una societat civil i no comercial amb nombrosos socis de mina d'aigua per usos agrícoles, amb el pas del temps també es va utilitzar per a usos domèstics i benefici general que podia portar l'aigua per a la ciutat. Encara que la missió inicial era construir una principals que se subministraven en tres. Té un recorregut de 50 quilòmetres amb 820 bous. Es buscava el l'empresa Hidrofòrica va ser creada al 1865 amb l'objectiu de construir una mina. Tena dos braços



Annex 12.

Nota de Recerca

EL MODERNISME

Moviment cultural que neix a Europa a finals del segle XIX. Aquest corrent és conseqüència de la Revolució Industrial, els avanços derivats d'ella, com l'electricitat, el ferrocarril i la màquina de vapor, que van transformar la manera de viure de la població i originant un creixement de les ciutats, en les quals s'han anat establint diferents indústries.

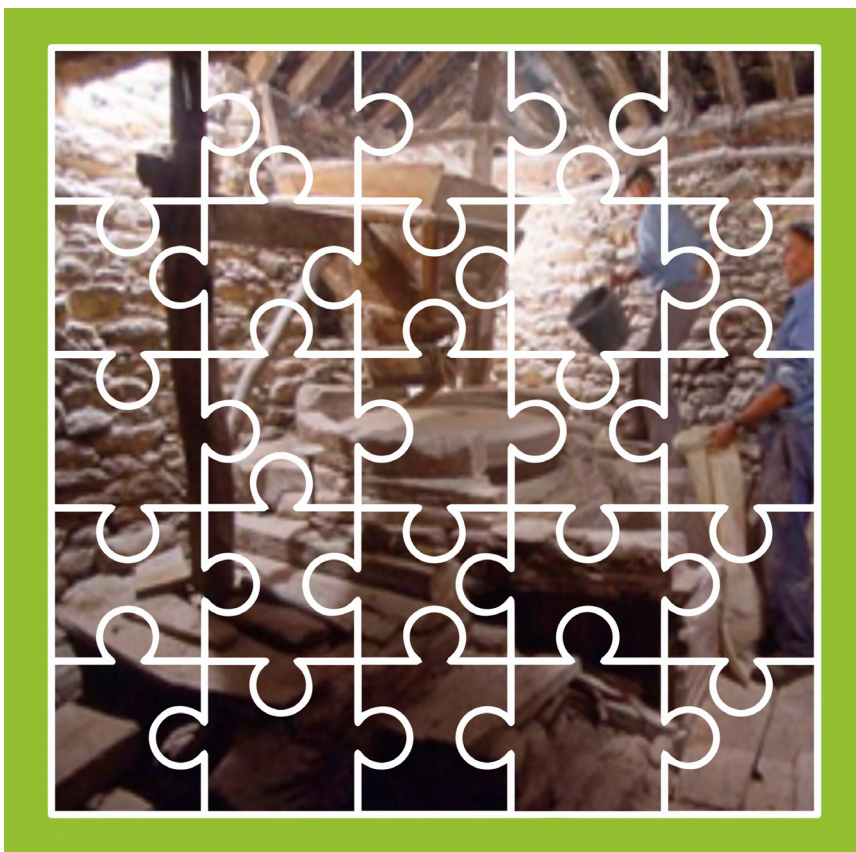
El modernisme és un estil urbà i burgès, trenca amb les formes del passat i crea nous tipus d'art. És un moviment eclèctic que tindrà un important pes en l'arquitectura i va suposar una evolució de les formes inspirades en la naturalesa, la utilització de nous materials i un sentiment nacional. El desenvolupament del modernisme és fomentat a Catalunya per la burgesia, que se sent catalana, culta i sensible a l'art. Aquesta burgesia veu en aquest nou moviment la manera de satisfer les seves ànsies de modernització, de posar de manifest la seva riquesa i la seva distinció, a més d'expressar la seva identitat catalana. -Potser establir una connexió entre els objectius de l'Escola Mowgli i aquest moviment cultural un segle després. Dóna per a reflexionar que els canvis profunds no sempre són immediats-

És l'estil més destacable que trobem en el paisatge urbà de Reus, a més es important destacar que un dels seus majors representants d'aquest moviment artístic, és Antoni Gaudí, nascut en la mateixa ciutat. Un altre dels arquitectes que representaran el modernisme a Reus pels seus edificis com Institut Pere Mata, Casa Navàs, Casa Rull i Casa Gasull és Lluís Domènech i Montaner que l'elegància del seu estil va influir en altres edificis modernistes de la ciutat.

Reus compta amb més de 80 edificis d'estil modernista i que es poden recorren post el seu barri antic o pel passeig de la boca de la mina on trobarem el primer edifico construït d'estil modernista.

Annex 13.

Puzles



Un molí és un edifici on hi ha una màquina per moldre, composta d'un queixal, una solera i els mecanismes necessaris per transmetre i regularitzar el moviment produït per una força motriu, com: l'aigua, el vent, el vapor o un altre agent mecànic.

Els molins fariners han estat una indústria capital per a qualsevol població. Les cartes de poblament de Reus, ja parlen que en el segle XIII i, al llarg dels segles successius, la Vila comptava amb diversos molins, a vegades situats als afores del seu terme. En aquestes comarques, l'energia que mou els molins és la hidràulica: l'aigua que es capta de les rieres o de les mines per omplir unes basses. El territori de Reus no comptava amb cursos d'aigua amb suficient cabal per accionar directament els molins. Pel que serà una problemàtica al llarg del temps. El Molino de la Vila o Molino de Dalt, és un molí del municipi de Reus (Baix Camp), situat al costat del Passeig de la Boca de la Mina, al costat del Barranc de la Buada, que pren també el nom de Barranco del Molino, i que forma part de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya.

Annex 13. Puzles

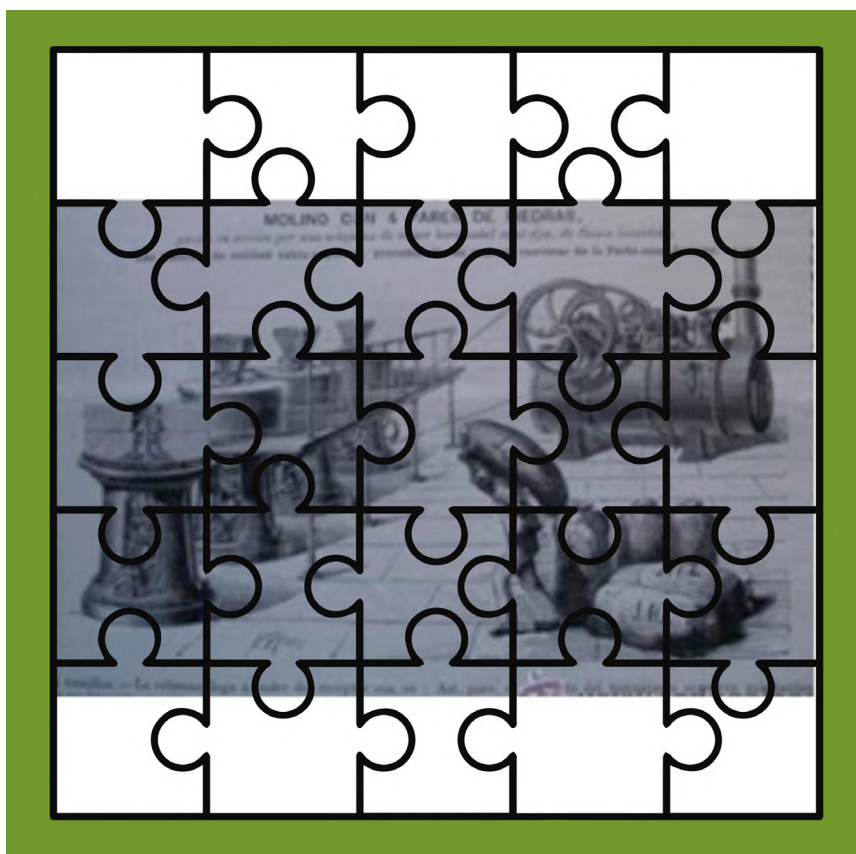


En el segle XVIII, una vegada resolt els litigis amb Riudoms, la conducció d'aigua de la riera de Maspujols va fer possible la instal·lació de molins dins del terme de Reus (energia hidràulica) ja que per això era necessari un cabal d'aigua elevat i constant, recurs impossible fins ara a causa de la sequera estival. Amb aquestes noves instal·lacions, s'evitava que els ciutadans haguessin d'anar a moldre el gra.

La vila va proposar fer un molí fariner pròxim al nucli urbà i, per fer-lo, va comprar el terreny necessari en la partida de Monterols, en 1702. I allí va construir el molí, conegut en aquell moment com Molino Nou i fins avui conegut com a Molino de Monterols.

Annex 13.

Puzles

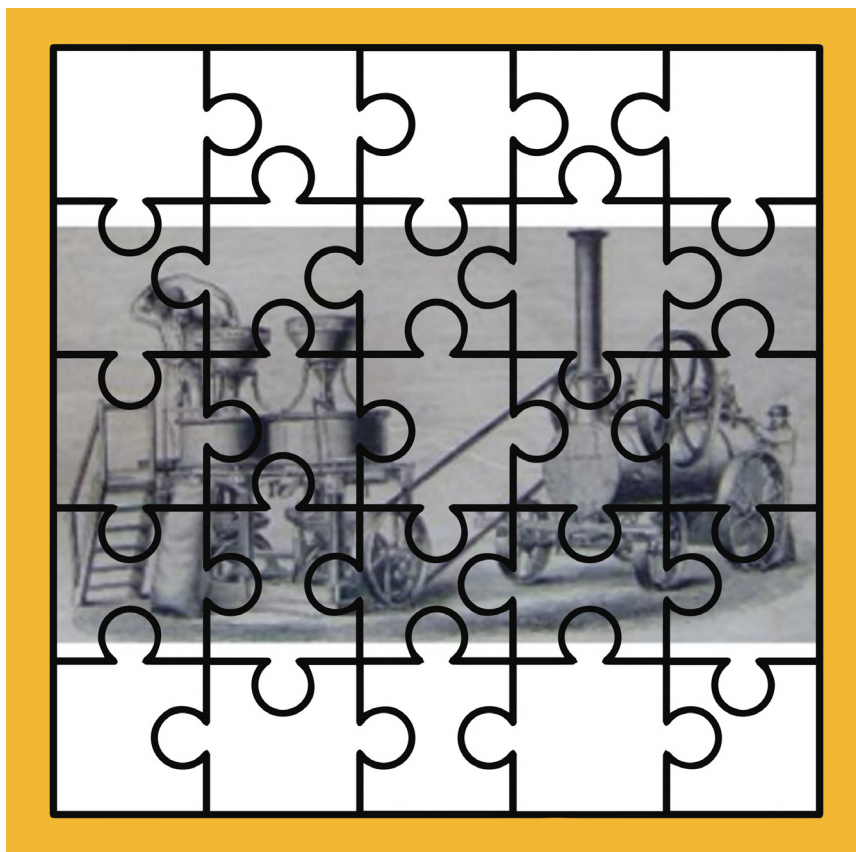


La vila va proposar fer un molí fariner pròxim al nucli urbà i, per fer-lo, va comprar el terreny necessari en la partida de Monterols, en 1702. I allí va construir el molí, conegut en aquell moment com Molino Nou i fins avui conegut com a Molino de Monterols.

Però la seva producció no devia ser suficient per a les necessitats de la població, de manera que més endavant se'n va fer un altre -el Molí de Baix- a continuació, a recer del barranc de la Buada, on podia rebre i aprofitar les aigües emprades pel primer. Entre els dos, com va anotar Celdoni Vilà en el segle XVIII, podien proveir de farina la població. D'allí, explicava Vilà, sortia una séquia que fertilitzava la terra del terme i amb la qual s'asseguraven les collites de gra, llegums, hortalisses, i encara servia per al temps d'escassetat d'aigua. També des d'allí sorgia una séquia que, encara en el segon terç del segle XIX, discorria a l'aire lliure seguint el recorregut del passeig i portant l'aigua a la ciutat.

Annex 13.

Puzles



Els dos molins van funcionar sempre en paral·lel i la vila els arrendava de manera conjunta, representant una bona font d'ingressos per al municipi. Van funcionar amb normalitat fins a mitjan segle XIX, quan –cap al 1856– va entrar en funcionament «La Industrial Farinera», amb un molí mogut a vapor. La introducció dels molins a vapor va provocar la baixada dels molins tradicionals. Aquests, llavors ja obsolets, no podien competir i, en conseqüència, van entrar en una ràpida decadència. Això va determinar que l'Ajuntament els vengués.

De l'edifici de «La Industrial Farinera», el Molí de Baix, es conserva la xemeneia helicoidal, instal·lada el 1863 i que constitueix un excel·lent exemple de l'arquitectura industrial del segle XIX a Reus. Es troba, però, en mal estat i s'observa esquarterada –arran de la caiguda d'un llamp– la part alta.

Annex 14.

Fragment

A - Al construir la boca de la mina es va obrir un nou camí en el municipi. Des d'allí, i travessant l'espai de l'actual estació de ferrocarril, enllaçava tot recte amb la ciutat.

B - El creixement econòmic i demogràfic va comportar amb ell un augment de la demanda d'aigua i més pressió sobre els recursos locals. La ciutat va patir greus restriccions d'aigua, arribant a disposar en alguns moments de només 3 hores de subministrament al dia.

C - L'arribada de les aigües de la mina va assegurar un cabal constant per la instal·lació de molins fariners, a més d'un ús agrícola i aigua de boca per al municipi.

Annex 14.

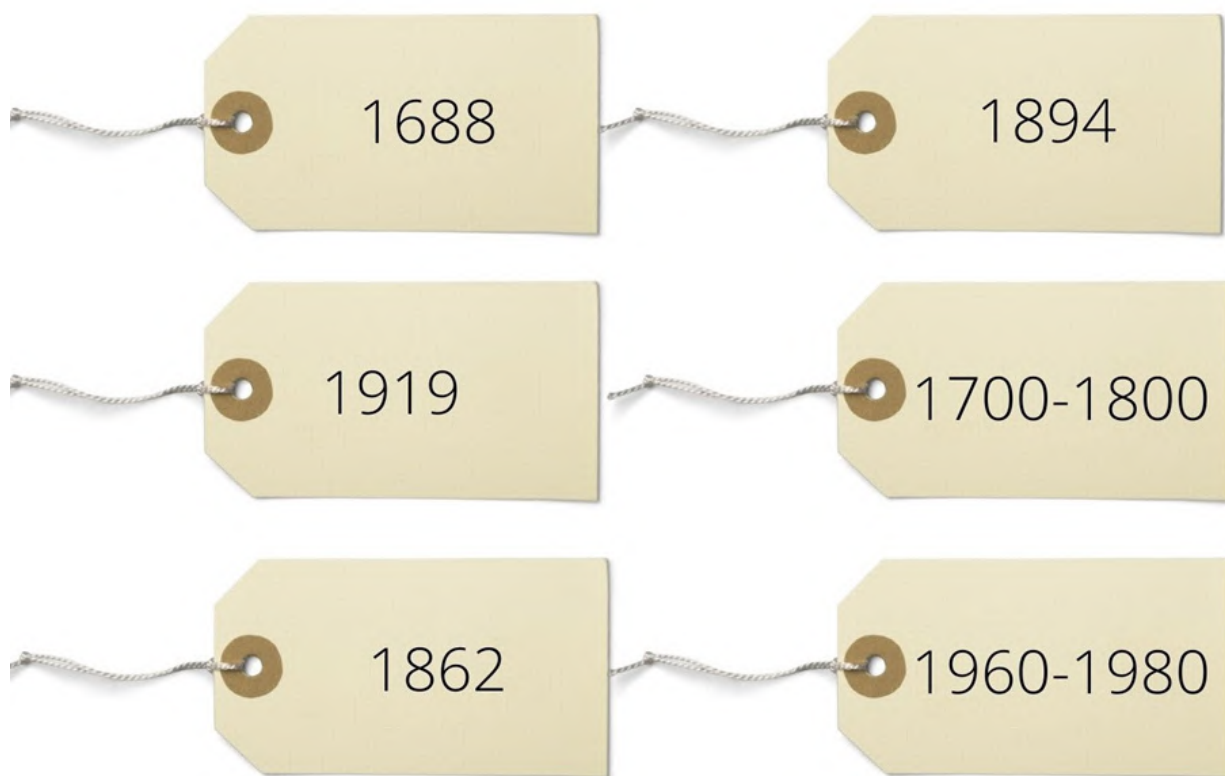
Fragment

D - El municipi va tenir dificultats per a garantir la continuïtat del subministrament, d'aquesta mina i altres, a causa de la disminució del cabal per les fluctuacions estacionals del nivell freàtic i les obstruccions de les canalitzacions

E - Es milloren les canalitzacions de la ciutat, però l'aigua continua arribant amb dificultat i irregularment. Es planteja la construcció de dipòsits d'aigua que garanteixin el proveïment regular. Es van plantejar diversos projectes, però el més rellevant va ser a l'entorn de la Boca de la mina.

F - Mentrestant, avançava l'obra del pantà Riudecanyes, la seva aigua va arribar a Reus per la Boca de la Mina.

Annex 14. Fragment



Annex 15. Article

L'AVANTGUARDA

VOL. 127 - NO. 39

03-11-1970

«Reus té un circuit de passeig que per a elles voldrien moltes poblacions.

Abans eren la calma que representava ser els límits de la zona urbana. Només un, el de Mata, sentia el bullici durant la festa major, a les revetlles, concerts i audicions de sardanes. La ciutat ha crescut i els passeigs s'han convertit en les artèries de les zones d'eixamplament i els seus tranquils horts han desaparegut per fer lloc a la construcció de blocs d'habitatges.

Però, queda un dels passeigs, l'únic record del Reus romàntic que apareix en un estat d'abandonament que fa molta llàstima. Ens referim al passeig de Briansó

o de la Boca de la Mina. Sense llum, amb els seus vells arbres descuidats, pel que s'ha pogut observar, els arbres o s'arranquen o no es cuiden i amb la seva calçada que sembla més barranc que passeig, sobretot a la meitat final, busca dels accessos a Pere Mata. »



Annex 16.

Nota de Recerca

PROVEÏMENT D'AIGUA A LA CIUTAT

La història de la mina de Maspujols s'inicia el 10 d'abril de 1607 quan la duquessa de Prada de Conflent- i duquessa de Carmona- estableix que Reus té dret a l'ús de les aigües de la Riera de Maspujols. La presa d'aigua estava prevista a l'altura d'Aleixar, però això anava en contra del subministrament de Riudoms, per la qual cosa van recórrer a la justícia i van aconseguir parar les obres mentre no va haver-hi una sentència. En el 1624 la justícia dóna la raó a Reus, però fins a 1686 no es reprenen els treballs a causa d'un recurs per part de Riudoms i una profunda crisi econòmica que afecta la regió.

Finalment, totes dues poblacions arriben a un pacte que permet el traçat de la mina per Riudoms l'any 1688.

L'arribada de les aigües de la mina va assegurar un cabal constant per la instal·lació de molins fariners, a més d'un ús agrícola i aigua de boca per al municipi. Però durant el segle XVIII, el municipi va tenir dificultats per a garantir la continuïtat del subministrament d'aquesta mina i altres, a causa de la disminució del cabal per les fluctuacions estacionals del nivell freàtic i les obstruccions de les canalitzacions ("La tosca"). Per això es continuava insistint a captar nous aqüífers i afegint nous braços a la mina per la zona de Maspujols. Durant la segona meitat del segle, els treballs es van centrar en l'entorn pròxim a la boca de la mina, buscant nous aqüífers de la part nord del terme de Reus.

Fins a ben entrat el segle XIX, semblava que l'aigua de la mina continuava utilitzant-se bàsicament per al cultiu, mentre que la que arribava a les fonts de la ciutat provenia de la mina d'Almóster. Però, en 1872, després d'analitzar la qualitat de les aigües, es va decidir que el servei públic de proveïment d'aigua provingués de la mina de Monterols.

Annex 16.

Nota de Recerca

PROVEÏMENT D'AIGUA A LA CIUTAT

En construir la boca de la mina es va obrir un nou camí en el municipi. Des d'allí, i travessant l'espai de l'actual estació de ferrocarril, enllaçava tot recte amb la ciutat. És possible que el camí s'obri en aquest moment, atenent que calia canalitzar l'aigua des de la boca de la mina fins a la població i és de suposar que el camí anava paral·lel a la séquia. A més, també era necessari un camí fins als molins. Poc més amunt dels molins està la boca de la mina, i es va convertir en costum l'ús d'aquest espai per a moments d'oci. La fesomia actual és de 1862. És el destí emblemàtic de les excursions pel passeig, i al començament del s. XX era habitual trobar venedores d'anissos i altres llatinadures.

A la segona meitat del segle XIX es milloren les canalitzacions de la ciutat, però l'aigua continua arribant amb dificultat i irregularment. Es planteja la construcció de dipòsits d'aigua que garanteixin el proveïment regular. Es van plantejar diversos projectes, però el més rellevant va ser a l'entorn de la Boca de la mina en 1894. En els terrenys de l'Institut Pere Mata es projecten dipòsits amb una capacitat de 80.000 metres cúbics amb els quals es pensava que es podien solucionar "per sempre" els problemes de proveïment a la ciutat. En 1923, el projecte presentava algunes modificacions, ja que es parlava de la instal·lació de filtres i dipòsits reguladors.

Mentrestant, avançava l'obra del pantà Riudecanyes, la seva aigua va arribar a Reus en 1919 per la Boca de la Mina. Degué ser en aquest moment en 1922 com a figura en la inscripció quan es remodela l'aspecte exterior de la boca, afegint detalls ornamentals, una cornisa i posant l'escut de la ciutat; aspecte que es manté després de la remodelació de 2009.

Annex 16.

Nota de Recerca

PROVEÏMENT D'AIGUA A LA CIUTAT

Una altra part important de l'aigua prové dels pantans de Riudecanyes i de Siurana, que estan comunicats entre si i subministren aigua a regants particulars i en diversos municipis del Priorat i del Baix Camp.

A més, Reus també compta amb recursos propis. D'una banda, les aigües superficials que arriben a través de les antigues mines que encara estan en perfecte estat de funcionament. Es tracta de la mina Monterols, amb uns 400 anys de funcionament; i la mina Hidrofòrica, construïda en el segle XIX.

D'altra banda, la ciutat compta amb aigua de captacions subterrànies, les que es troben a les capes freàtiques del subsol del municipi. Actualment, Reus disposa de dinou pous en servei. Quant a la necessitat d'aigua dels seus habitants, Reus necessita anualment uns 7.250.000 metres cúbics d'aigua. El 55% d'aquesta aigua prové del riu Ebre, el 35% del sistema de pantans Riudecanyes-Siurana, i el 10% restant de les mines i dels pous propis en explotació.

Abans que l'aigua arribi a les cases s'ha de potabilitzar assegurant una completa garantia sanitària. L'aigua provinent del riu Ebre ja arriba potabilitzada i la dels pantans i de fonts pròpies és tractada en l'Estació de Tractament d'Aigües Potables (ETAP) de Reus, situada entre el passeig de la Boca de la Mina i l'Institut Pere Mata.

Annex 17. Mural de l'aigua

I ara què?
Analitzem el nostre centre: aigua.

Identificació i definició del problema al Centre Educatiu.

Ús que es fa de l'aigua al Centre Educatiu.

Canvis necessaris de comportament i hàbits.

Pla d'acció.

Compromisos amb l'estalvi d'aigua.
