

GUIA DIDÀCTICA

Activitats digitals complementàries a la visita virtual al Museu de les Aigües

EDUCACIÓ PRIMÀRIA (entre 8 i 12 anys)

Introducció

Aquestes activitats us permetran descobrir el patrimoni industrial únic del Museu de les Aigües -clau per al proveïment d'aigua a Barcelona i la seva àrea metropolitana- i un entorn ple de biodiversitat.

Mitjançant la **visita virtual** interactiva podreu accedir a la zona expositiva i a les sales del Museu de les Aigües, situat dins l'edifici Amargós. També tindreu l'oportunitat de visitar el complex d'edificis, jardins i instal·lacions que componen la Central Cornellà, una planta d'extracció i impulsio d'aigua que es va posar en funcionament el 1909 i que, en el seu moment, va arribar a subministrar el 80 % de l'aigua de la ciutat.

Aquest recurs consta de 3 activitats, per infants d'entre 8 i 12 anys d'educació primària, destinades a dinamitzar els continguts que es treballen durant la visita virtual.

El paper de l'educació és clau perquè els futurs ciutadans creixin coneixent com habitar el món d'una manera més sostenible i essent conscients de les limitacions de les matèries i els recursos naturals, així com valorant el patrimoni cultural i històric del seu entorn proper.

Com a ciutadans, és important conèixer quins processos requereixen la ciutat de Barcelona i la seva àrea metropolitana per a l'abastiment d'aigua potable.

Com a agents educatius, podem facilitar la integració d'aquests aprenentatges i la reflexió perquè, com a societat, donem el valor pertinent a disposar d'aigua fent un gest tan senzill com obrir l'aixeta, sabent què comporta aquest privilegi.

ACCEDEIX A LA VISITA VIRTUAL

ACCEDEIX A LES ACTIVITATS DIGITALS

Què hi trobareu, en aquesta guia?

- 1 Objectius i fonaments pedagògics
- 2 Orientacions pedagògiques
- 3 Funcionament de la visita virtual
- 4 Seqüenciació i resolució de les activitats
- 5 Avaluació del recurs educatiu
- 6 Annex I. Correspondència amb les competències i els continguts curriculars

1. Objectius i fonaments pedagògics

1.1. Objectius generals

Els objectius generals de l'activitat són els següents:

- Conèixer les instal·lacions del Museu de les Aigües fent la visita virtual de manera dinàmica.
- Descobrir les infraestructures i el funcionament de la Central Cornellà.
- Desvelar el paper i la importància de la Central Cornellà per al subministrament d'aigua a la ciutat de Barcelona i el seu entorn.
- Reflexionar sobre el valor social i ambiental de la gestió i el consum d'aigua.
- Comprendre la relació que hi ha entre la gestió de l'aigua i el canvi climàtic.

1.2. Continguts

Amb aquestes activitats digitals es treballen principalment els continguts següents:

- La importància de la gestió de l'aigua
- La captació i distribució de l'aigua
- Les infraestructures de la Central Cornellà
- Biodiversitat i sostenibilitat al Museu de les Aigües
- El cicle integral de l'aigua

1.3. Relació amb el currículum

A través de la visita i activitats es potencien competències dels següents àmbits de coneixement:

- Àmbit lingüístic
- Àmbit de coneixement del medi
- Àmbit d'educació en valors
- Àmbit d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria
- Àmbit digital
- Àmbit d'aprendre a aprendre

1.4. Objectius específics d'aprenentatge

Dels diversos àmbits i competències que es treballen al llarg de tot el recurs digital, se n'extreuen els següents objectius específics d'aprenentatge:

- Comprendre les relacions que s'estableixen entre les societats i el seu entorn.
- Analitzar i desenvolupar nous aprenentatges sobre els espais del Museu de les Aigües i la seva importància social i ambiental.
- Conèixer estratègies per utilitzar de manera responsable els recursos naturals, tenir cura del medi ambient, consumir racionalment i protegir la salut.

2. Orientacions pedagògiques

Podeu desenvolupar l'activitat amb el vostre alumnat de manera presencial a l'aula o virtualment.

De totes maneres, us recomanem **utilitzar el recurs a l'aula** per assegurar que es visiten tots els espais que conté i per fomentar la participació i la reflexió.

Tant la visita virtual interactiva com les activitats digitals es poden visualitzar i desenvolupar en qualsevol dispositiu (tauletes, ordinadors o mòbils), però us recomanem les tauletes o els ordinadors per la mida de la pantalla. També es poden projectar en una pantalla gran per portar-les a terme de manera conjunta entre tot el grup classe.

Us recomanem començar per l'activitat 'Abans de la visita' i, a continuació, fer la visita virtual a mesura que aneu avançant les activitats digitals. Aquestes activitats us aniran guiant pels diferents racons del Museu i per les instal·lacions exteriors. Per acabar, a mode de reflexió i conclusions finals, podeu resoldre l'apartat 'Després de la visita'. La durada aproximada de tota l'activitat és d'una hora i mitja.

3. Funcionament de la visita virtual

La visita virtual interactiva us permetrà explorar els diferents racons del Museu de les Aigües i les instal·lacions de la Central Cornellà. Podreu aprofundir en qualsevol detall gràcies a la tecnologia de la gigafoto i visitar espais que habitualment estan tancats al públic, com el soterrani, el refugi antiaeri o l'interior del pou Fives Lille.

El contingut està creat per despertar la curiositat dels joves pel patrimoni industrial i la sostenibilitat. Per ampliar coneixements, podeu interactuar amb els elements que formen part del recorregut, des d'imatges històriques fins a audiovisuals i jocs.

ACCEDEIX A LA VISITA VIRTUAL

Per desplaçar-vos pels diferents espais, utilitzeu el menú que trobareu a la mateixa visita virtual interactiva, a baix a l'esquerra; se us desplegarà una llista amb diferents icones navegables:



4. Seqüenciació i resolució de les activitats

L'activitat interactiva virtual proposa en un mateix recurs 3 apartats per dinamitzar la visita virtual al Museu de les Aigües:

- Abans de la visita: D'on ve l'aigua?
- Durant la visita: El viatge de l'aigua, del pou a la font
- Després de la visita: El cicle integral de l'aigua

A continuació se n'explica el desenvolupament i la resolució en 3 blocs, un per a cada apartat.

4.1. Abans de la visita: D'on ve l'aigua?

L'activitat consisteix a reflexionar sobre l'origen i el tractament que cal fer a l'aigua abans de consumir-la. Es recomana fer aquesta activitat abans de la visita virtual.

Durada: 15 minuts

Desenvolupament:

Apareixen diferents orígens de l'aigua (dibuixos en forma d'icones) i els alumnes han de decidir en quins casos es pot consumir directament. S'hi representa aigua de riu, aigua de pou, aigua de l'aixeta, aigua d'una font municipal, aigua d'una font natural (muntanya) i aigua de la pluja. Per dur a terme l'activitat, han de prémer les icones de les opcions que considerin que representen aigua que es pot beure directament.

Resolució:

Les dues respostes correctes són l'aigua de l'aixeta i l'aigua de la font, ja que l'aigua que hi trobem passa per un complex procés de potabilització o neteja que la fa segura per al consum humà.



La resta d'opcions corresponen a aigua que no es pot beure directament, i se n'obté la informació següent:



PLUJA: abans de caure a terra, l'aigua passa per l'atmosfera i pot recollir qualsevol contaminant de l'aire. Per això, per poder-la consumir, primer cal netejar-la; és a dir, s'ha de potabilitzar.



MAR: l'aigua de mar és salada i no es recomana prendre'n per hidratar-nos. A més, pot estar contaminada. Perquè es pugui beure, se li ha de treure la sal i s'ha de netejar; és a dir, s'ha de dessalinitzar i potabilitzar.



RIU: l'aigua de riu no es pot beure directament perquè podria estar contaminada; primer, cal netejar-la.



MUNTANYA: abans de consumir aquesta aigua cal saber si té garantia sanitària; és a dir, si és potable i es pot beure.



POU: l'aigua de pou no es pot beure directament; primer, cal netejar-la; és a dir, s'ha de potabilitzar.

4.2. Durant la visita: El viatge de l'aigua, del pou a la font

L'objectiu d'aquesta activitat és descobrir el camí que fa l'aigua des que es capta fins a l'aixeta de casa tot explorant les instal·lacions de la Central Cornellà. Consta de diversos dinàmiques, i es recomana que es portin a terme a mesura que s'explora el Museu de les Aigües i les seves instal·lacions; de fet, aquest recurs pot servir com a guia de la visita. Per resoldre les diferents proves, hauran de visitar certs punts d'interès.

Durada: 60 minuts

Desenvolupament:

L'estètica del joc és un circuit de canonades senzill que els permetrà anar descobrint el viatge de l'aigua des de l'aqüífer fins a la font o l'aixeta de casa. Passos: AQÜÍFER, POU, ETAP, DIPÒSITS, SALA DE MÀQUINES, FONTS.

- 1** El primer indret per on passa l'aigua després de ser extreta d'un aqüífer són els pous. Per trobar les respostes a les 4 primeres preguntes, caldrà explorar els diferents pous que hi ha a les instal·lacions del Museu de les Aigües.
- 2** L'aigua ja és als pous, però, tot i que és molt neta, encara no es pot beure! Perquè sigui apta per al consum, ha de passar per una planta de potabilització. A continuació han de resoldre un petit enigma per trobar un codi que els permetrà avançar fins a l'Estació de Tractament d'Aigua Potable.
- 3** L'aigua potabilitzada a l'ETAP es torna a la Central per emmagatzemar-la als dipòsits. En aquesta prova visiten els dos dipòsits per determinar si les afirmacions que llegeixen són certes o falses.
- 4** Tot seguit l'aigua es bombeja a la sala de màquines. Per això s'hauran de desplaçar fins a la sala de màquines de l'edifici Amargós, on podran trobar les respostes a un parell de preguntes relacionades amb la distribució de l'aigua.
- 5** L'aigua arriba al final del seu recorregut, en aquest cas, una font. En aquesta prova s'exploren les fonts i cal relacionar cada brollador amb el seu nom. Finalment es fan dues activitats: una per reflexionar sobre l'ús de l'aigua i l'altra, sobre la disponibilitat d'aigua. Per resoldre-les cal anar a la sala expositiva de l'edifici Amargós.
- 6** Per acabar, exploren els espais exteriors i reflexionen sobre la biodiversitat que hi ha a les instal·lacions de la Central. Apareixen diferents espècies d'arbres i han de seleccionar les que han vist a les instal·lacions.

Resolució:

Els continguts i les respostes de les activitats són els següents:

Repte 1: Pous

- 1** Exploreu el pou Fives Lille. El pou Fives Lille és dels primers que es van construir. Cert: construït entre els anys 1905 i 1909, és el pou número 1 de la Central Cornellà.
- 2** Fixeu-vos en el pou Llobregat. Els pous de la Central subministren el 90 % de l'aigua que arriba a la ciutat de Barcelona i el seu entorn. Fals: els pous subministren el 10 % de l'aigua que arriba a les aixetes de la ciutat de Barcelona i el seu entorn.
- 3** Exploreu el pou Llobregat. Els 4 pous estan a nivell de terra per aprofitar l'aigua de la pluja i guardar-la quan s'inunden els voltants. Fals: estan elevats per sobre del nivell de terra per evitar que les inundacions facin malbé la maquinària i afectin el servei.
- 4** Exploreu el pou 9. Els pous agafen l'aigua de la part més profunda de l'aqüífer per mitjà d'una bomba, que l'eleva. Cert: Els pous agafen l'aigua entre 25 i 30 metres de profunditat - allà on l'aigua és més neta i de més qualitat - i l'eleven per mitjà de bombes.

Repte 2: ETAP

El codi per poder continuar correspon al nombre de pous de la Central amb un zero al davant. El codi és 012.

Repte 3: Dipòsits

- 1** A la Central Cornellà hi ha 2 dipòsits d'aigua en funcionament. Fals: actualment només un fa la funció d'emmagatzemar aigua.
- 2** Al dipòsit circular es poden emmagatzemar fins a 15.000 metres cúbics d'aigua. Cert: el dipòsit té una capacitat de 15.000 metres cúbics i hi arriba l'aigua procedent de la potabilitzadora de Sant Joan Despí.

Repte 4: Sala de màquines

- 1 A la sala de màquines hi ha les bombes que serveixen per...Escalfar l'aigua.
- 2 Les bombes serveixen per distribuir aigua cap als dipòsits de la ciutat. Heu trobat les bombes actuals? Quina quantitat d'aigua impulsen cada segon? 2.000 litres. Es bomben 2.000 litres cada segon, el 25% de l'aigua que consumeix Barcelona.

Repte 5: Fonts

Els noms i les imatges corresponents són els següents:



**FONT
CAPELLÀ**



**FONT
CANALETES**



**FONT
WALLACE**



**CASCADA
GAUDÍ**



**FONT
BARCELONA**

Reflexió: Fa 150 anys, l'aigua de la xarxa no arribava a totes les llars i moltes famílies depenien de l'aigua de les fonts públiques. En canvi, avui és del tot habitual obrir l'aixeta de casa i disposar de tota l'aigua que necessitem, sigui per beure, per cuinar o per a la higiene personal.

Repte 6: Exposició de l'edifici Amargós i Samaranch

- 1 Quants litres d'aigua gastem per persona i dia a l'Àrea Metropolitana de Barcelona? 104 litres.
- 2 Quina és l'aigua que una persona pot beure cada dia, durant tota la vida, sense cap risc per a la salut? L'aigua potable.

- 3 Què s'ha de fer amb l'aigua un cop l'hem utilitzat i embrutat, abans de retornar-la al medi? S'ha de depurar.
- 4 Apareixen 3 planetes: un simbolitza tota l'aigua del planeta (tot blau) i els altres dos, les proporcions d'aigua salada i d'aigua dolça; han de descobrir quin és quin. De tota l'aigua del planeta, només un 3 % és aigua dolça.
- 5 Després apareixen tres icones que representen els diferents tipus d'aigua dolça que trobem a la Terra i les han de relacionar amb el tipus d'aigua corresponent. **Vegeu la correspondència correcta a la imatge de la dreta.**



**AIGUA
CONGELADA**



**AIGUA
SUBTERRÀNIA**



**AIGUA
SUPERFICIAL**

Reflexió: La majoria de l'aigua del planeta no està disponible per al consum humà; per tant, hem de cuidar i gestionar la poca que tenim de manera sostenible. A més, les prediccions relacionades amb el canvi climàtic apunten que, a causa de la sequera, és possible que en un futur tinguem menys aigua disponible. De vegades, potser no ens adonem de la complexitat que amaga tenir aigua a les aixetes de casa; per això, fer-ne un consum responsable és molt important.

Repte 6: Entorns

Apareixen els arbres següents:



A la central podem trobar els següents:

- **Alzina:** les alzines són els exponents més característics de les formacions forestals mediterrànies.
- **Eucaliptus:** l'eucaliptus és una espècie originària d'Austràlia que podem trobar a la Central.
- **Llimoner:** el llimoner és una de les espècies de fruiters més cultivades a Catalunya que també trobem a la Central.
- **Pi:** el pi és un arbre típic dels boscos mediterranis que podem trobar a la Central.
- **Cedre:** els cedres són arbres de valor ornamental que podem trobar a la Central.
- **Pollancre:** el pollancre és un dels arbres més típics dels boscos de ribera que trobem també a la Central.
- **Pomera:** la pomera és una de les espècies fruiteres més cultivades al món i al Baix Llobregat que també trobem a la Central.

Els que no trobem a la Central:

- **Salze:** tot i que el salze és típic de l'hemisferi nord, no el trobem a la Central de Cornellà.
- **Til·ler:** el til·ler és un arbre ornamental típic, originari de les regions temperades del nord, que no es troba a la Central.
- **Ametller:** l'ametller és un arbre de fruit apreciat que va ser difós pels grecs a la Mediterrània, però no es troba a la Central.

Reflexió: els arbres contribueixen a preservar la biodiversitat; a més, ajuden a combatre el canvi climàtic perquè absorbeixen CO₂. En aquest espai també hi ha un jardí de papallones i un hotel d'insectes, que serveixen de refugi a diverses espècies i ajuden a mantenir la biodiversitat.

4.3. Després de la visita: El cicle integral de l'aigua

L'objectiu d'aquesta activitat és que coneguin les diferents fases del cicle urbà de l'aigua. Es recomana fer aquesta activitat un cop finalitzada la visita, a tall de reflexió i resum.

Durada: 15 minuts

Desenvolupament:

Cal arrossegar cadascuna de les fases al seu lloc adient. Clicant sobre el botó 'Verificar' es podrà comprovar si s'han situat correctament, ja que les correctes romandran al seu lloc i les altres retornaran a l'espai inicial.

Un cop ordenades totes les fases correctament, es podrà conèixer més a fons cadascuna d'aquestes fases amb una petita explicació. Finalment, es convida els alumnes a pensar **propostes per promoure l'estalvi d'aigua** i les bones pràctiques en l'ús quotidià d'aquest recurs limitat.

Resolució:

Cicle integral de l'aigua ordenat.



Després, clicant sobre els diferents punts, es pot aprofundir en cadascuna de les fases. Aquests són els continguts que hi estan associats:

- **Captació.** L'aigua es capta del riu Llobregat i dels aqüífers gràcies a pous com els que heu vist a la Central. Però aquesta aigua encara no es pot beure!
- **Potabilització.** L'aigua passa per un procés de filtratge i neteja que assegura que les persones ens la podem beure sense cap risc per a la salut. A més, els últims avenços n'asseguren també la qualitat de l'olor, el color i el sabor.
- **Emmagatzematge.** L'aigua es transporta i s'emmagatzema en uns dipòsits com els que heu vist a la Central Cornellà.
- **Distribució.** L'aigua es bomba per fer-la arribar fins a l'aixeta de les cases i les fonts públiques gràcies a unes instal·lacions com les que heu vist a la sala de màquines de l'edifici Amargós.

- **Consum.** La indústria i les persones fem servir l'aigua per a diferents usos. Aquest és el moment en què nosaltres podem impactar de manera positiva en la gestió de l'aigua fent-ne un ús responsable.
- **Clavegueram.** L'aigua bruta -utilitzada- es recull gràcies al sistema de clavegueram.
- **Depuració i regeneració.** L'aigua es depura i es regenera, es neteja per poder-la retornar al medi o poder-la reutilitzar sense que suposi un perill per als éssers vius i el medi.
- **Retorn al medi.** L'aigua es retorna al medi o es reutilitza per altres usos, per exemple, per regar parcs i jardins o per fer la neteja urbana.

Reflexió: la gestió de l'aigua suposa un gran esforç, sobretot en un territori de clima mediterrani com el nostre, caracteritzat per l'escassetat d'aigua, ara agreujada pel canvi climàtic. Fer un ús racional i responsable de l'aigua és molt important.

Per acabar, es fa una pluja d'idees per estalviar aigua entre tot el grup. Algunes accions poden ser:

- Tancar l'aixeta mentre ens ensabonem o ens rentem les dents.
- Dutxar-nos en comptes de banyar-nos.
- No utilitzar el vàter com a cubell d'escombraries.
- Fer servir els botons de doble descàrrega del dipòsit del vàter.
- Reparar les aixetes que gotegin.
- No llençar olis, pintures o altres impropis al lavabo o a l'aigüera.
- Reaprofitar l'aigua que ja s'ha fet servir: per exemple, la de rentar les verdures, per regar les plantes.
- Comunicar les nostres accions per sensibilitzar la comunitat propera.

5. Avaluació de l'activitat

Un cop hagueu realitzat l'activitat amb l'alumnat, la podreu avaluar breument de manera anònima a l'enllaç següent:

ACCEDEIX AL FORMULARI D'ENQUESTA

Us agraïm per endavant la vostra col·laboració per conèixer aspectes a millorar.

Annex I. Correspondència amb les competències i els continguts curriculars

Dels àmbits que més es treballen en el desenvolupament de l'activitat interactiva i la visita virtual, es mobilitzen i, per tant es cultiven, les competències següents.

ÀMBIT LINGÜÍSTIC (Llengua catalana i castellana)

Dimensió comunicació oral			Dimensió comprensió lectora				Dimensió expressió escrita			Dimensió literària		Dimensió plurilingüe i intercultural	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Competència 1. Comprendre textos orals de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i escolars.

Competència 3. Interactuar oralment d'acord amb la situació comunicativa, utilitzant estratègies conversacionals.

Competència 4. Llegir amb fluïdesa per comprendre textos de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i escolars en diferents formats i suports.

Competència 5. Aplicar estratègies de comprensió per obtenir informació, interpretar i valorar el contingut d'acord amb la tipologia i la complexitat del text i el propòsit de la lectura.

Competència 7. Aplicar estratègies de cerca i gestió de la informació per adquirir coneixement propi.

Competència 13. Ser conscient de la pertinença a la comunitat lingüística i cultural catalana, i mostrar interès per l'ús de la llengua catalana.

ÀMBIT DE CONEIXEMENT DEL MEDI

Dimensió món actual					Dimensió salut i equilibri personal			Dimensió tecnologia i vida quotidiana		Dimensió ciutadania		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Competència 1. Plantejar-se preguntes sobre el medi, utilitzar estratègies de cerca de dades i analitzar resultats per trobar respostes.

Competència 2. Interpretar el present a partir de l'anàlisi dels canvis i continuïtats al llarg del temps, per comprendre la societat en què vivim.

Competència 3. Interpretar l'espai a partir dels elements del territori i de les seves representacions per situar-s'hi i desplaçar-s'hi.

Competència 11. Adoptar hàbits sobre l'adquisició i ús de béns i serveis, amb coneixements científics i socials per esdevenir un consumidor responsable.

ÀMBIT D'EDUCACIÓ EN VALORS

Dimensió personal			Dimensió interpersonal			Dimensió social	
1	2	3	4	5	6	7	8

Competència 1. Actuar amb autonomia en la presa de decisions i assumir la responsabilitat dels propis actes.

Competència 5. Aplicar el diàleg com a eina d'entesa i participació en les relacions entre les persones.

Competència 6. Adoptar hàbits d'aprenentatge cooperatiu que promoguin el compromís personal i les actituds de convivència.

Competència 7. Analitzar l'entorn amb criteris ètics per cercar solucions alternatives als problemes.

Competència 8. Mostrar actituds de servei i de compromís social.

ÀMBIT D'AUTONOMIA, INICIATIVA PERSONAL I EMPRENEDORIA

Dimensió autoconcepte		Dimensió creació i realització de projectes personals i col·lectius	
1	2	3	4

Competència 3. Resoldre reptes personals i materialitzar projectes individuals.

Competència 4. Implicar-se activament en la presa de decisions col·lectives.

ÀMBIT DIGITAL

Dimensió instruments i aplicacions			Dimensió tractament de la informació i organització dels entorns digitals de treball i d'aprenentatge			Dimensió comunicació interpersonal i col·laboració		Dimensió hàbits, civisme i identitat digital	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Competència 1. Seleccionar, utilitzar i programar dispositius digitals i les seves funcionalitats d'acord amb les tasques a realitzar.

Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital tot considerant diverses fonts i entorns digitals.

Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.

Competència 8. Realitzar activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

Competència 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.

ÀMBIT D'APRENDRE A APRENDRE

Dimensió autoconeixement respecte de l'aprenentatge		Dimensió aprenentatge individual		Dimensió aprenentatge en grup	Dimensió actitud positiva envers l'aprenentatge
1	2	3	4	5	6

Competència 5. Utilitzar la interacció i les tècniques d'aprenentatge en grup.

Competència 6. Adquirir el gust per aprendre i per continuar aprenent.

Un cop reconegudes les competències que mobilitzarà el vostre alumnat i els objectius d'aprenentatge que es pretén que adquireixin fent l'activitat, s'expliciten els continguts curriculars clau que es treballen al llarg del recurs.

ÀMBIT LINGÜÍSTIC (Llengua catalana i castellana)

- Textos de tipologia diversa en diferents formats i suports
- Tema, idees principals i rellevants
- Estratègies de cerca
- Fonts d'informació en paper i en suport digital
- Lèxic: vocabulari usual i específic
- Estratègies de participació activa i col·laborativa
- Normes que regeixen la interacció oral: torn de paraula...

ÀMBIT DE CONEIXEMENT DEL MEDI

- Biodiversitat i sostenibilitat
- Consum responsable
- Ecosistema i paisatge
- Organització social
- Problemes socials rellevants

ÀMBIT D'EDUCACIÓ EN VALORS

- Sentiments i principis morals; actituds ètiques
 - Responsabilitat i corresponsabilitat
 - Coherència
 - Cooperació, solidaritat i altruisme
 - Actitud crítica en l'observació i la interpretació de la realitat
-

