

Disseny d'un APS ambiental vinculat a l'ecosistema aquàtic de les Casasses al municipi de Vic.

Ajuntament de Vic

Data de lliurament (juny 2025)

Núm. expedient SAP 2024/0005530



**Diputació
Barcelona**

Àrea d'Acció Climàtica
i Transició Energètica

Associació de Defensa i Estudi de la Fauna i Flora Autòctona (ADEFFA)

Núria Valls Granero. Biòloga.

ÍNDEX

ÍNDEX.....	3
1. INTRODUCCIÓ.....	4
1.1. OBJECTE	4
1.2. ANTECEDENTS, DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI I JUSTIFICACIÓ.....	4
2. ACTUACIONS.....	8
2.1. TASQUES DE L'ENCÀRREC	8
2.2. TASQUES REALITZADES.....	9
2.3. CONCLUSIONS I PROPOSTES DE FUTUR.....	31
2.4. DIFUSIÓ I SEGUIMENT.....	32

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte

Desenvolupar un projecte d'aprenentatge i servei ambiental (APS), el monitoratge i acompanyament d'una prova pilot en un centre educatiu de Vic, sobre les zones humides i el bosc de ribera de les Casasses, espai ambiental recuperat recentment com a ecosistema aquàtic de biodiversitat.

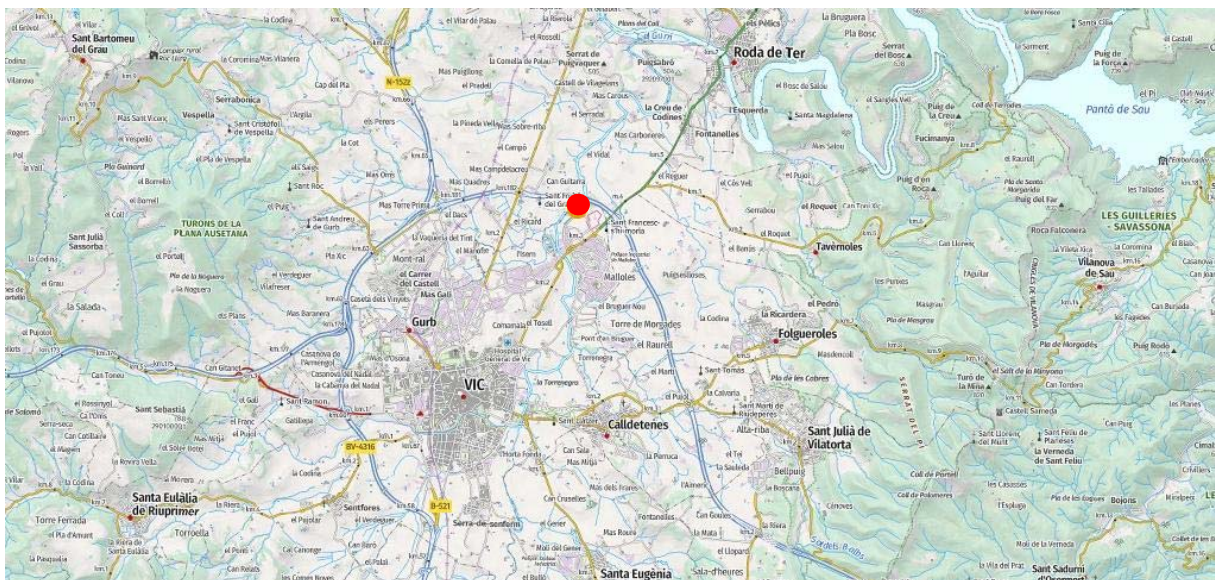
1.2. Antecedents, descripció de l'espai i justificació.

La zona on s'ubica l'espai de ribera de les Casasses, està situada al nord-est del terme municipal de Vic, (Osona), al tram proper al Polígon industrial de les Casasses, a la Carretera de Vic a Roda de Ter. Afecta l'àmbit de ribera del riu Gurri al seu pas pel terme municipal de Vic i en el procés d'urbanització es va reservar com a espai lliure una àrea de 10 hectàrees entre l'ampliació del polígon industrial i el riu Gurri. A les coordenades UTM S89 440157 / 4645439.

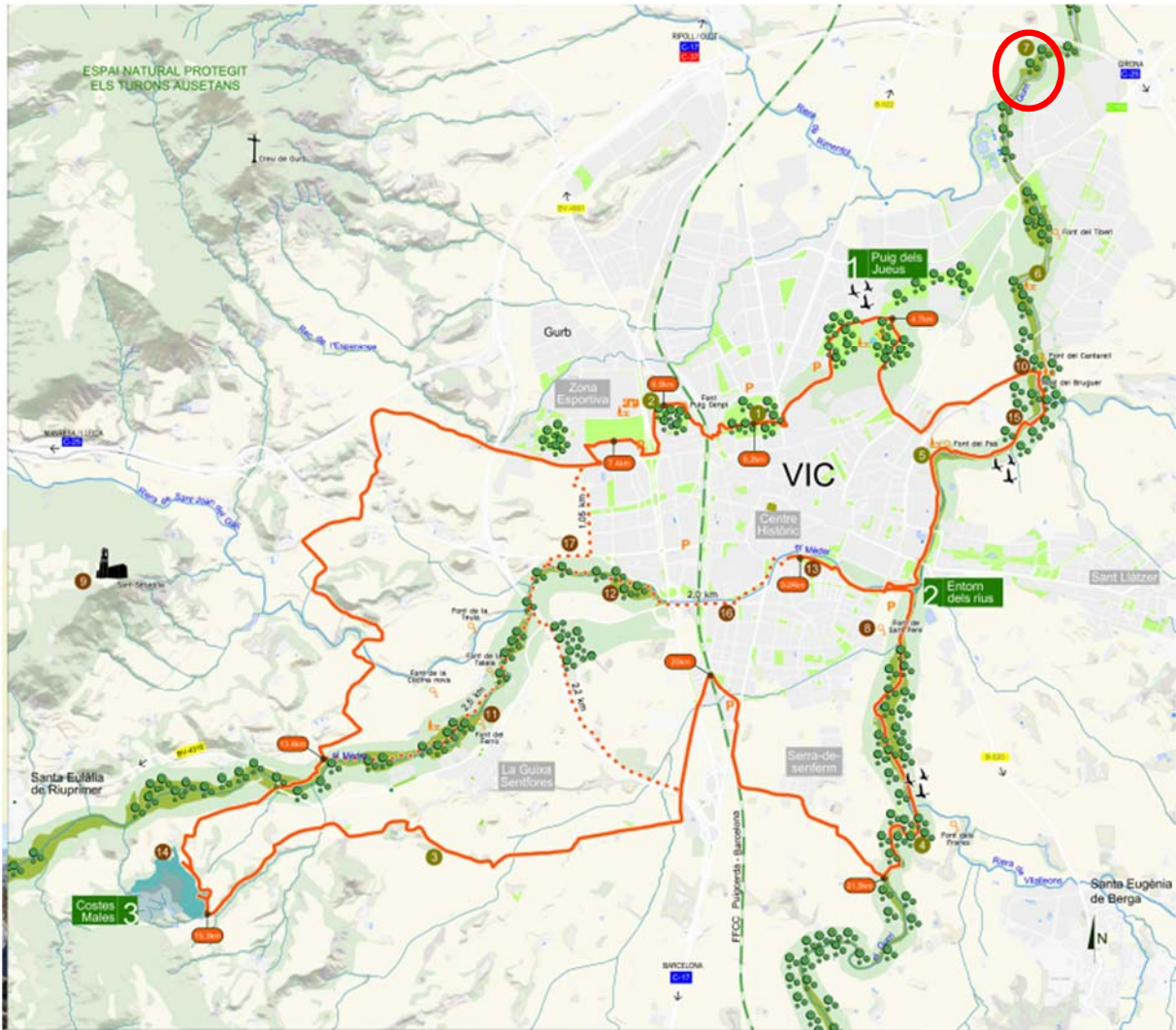
Entre el 2022 i 2023 hi va haver un procés de restauració de l'hàbitat, encarregat per l'Ajuntament de Vic al Grup de Naturalistes d'Osona. Hi ha una zona d'horta, un arborètum de fruiters autòctons i un espai ambiental format per diversitat d'ecosistemes en procés de recuperació, un bosc de ribera, el meandre de les Casasses, un aguait d'ocells i dos basses temporals, una que s'omple gràcies a l'aigua del subsòl del Gurri i l'altre amb l'aigua de pluja, que tenen com objectiu incrementar la biodiversitat d'ocells i fauna i flora lligada a ecosistemes aquàtics continentals.

Es va plantar vegetació de ribera, entre la que hi ha diversos verns (*Alnus glutinosa*), altra vegetació de ribera i arbusts autòctons.

Aquest espai natural forma part de l'anella verda de Vic, un circuit natural al voltant de la ciutat on es pot descobrir diversos punts d'interès natural, paisatgístic, històric i cultural.



Mapa 1: Situació general de la zona humida de les Casasses, amb punt vermell. Escala 1:5.000.



Mapa 2: Mapa de l'anella verda de Vic, i encerclat en vermell la zona humida i bosc de Les Casasses.



Mapa 3: Ortofoto amb la situació de la zona humida de Les Casasses. Escala 1:1.000.

L'Ajuntament de Vic vol apropar l'espai a la ciutadania i implicar a les escoles de Vic en la seva conservació i sol·licita suport tècnic a la Diputació de Barcelona a través del Catàleg de Serveis 2024, per al disseny d'un APS ambiental vinculat a l'ecosistema aquàtic de les Casasses.



Zona humida, amb bassa restaurada i zona d'aguait d'ocells.



Bassa amb aigua actualment, s'observa la vegetació aquàtica de l'entorn i on es poden dur a terme actuacions d'estudi de l'ecosistema.



Bassa temporal, sense aigua actualment.



Zones de plantació d'arbres per restaurar la vegetació de ribera.

Hi ha alguns factors de risc per a la conservació de l'espai, que poden ser objecte de restauració en una acció d'aprenentatge i servei:

- La presència d'espècies de fauna i flora invasores. Les espècies animals són molt complicades de gestionar en una actuació d'aprenentatge i servei, que es vulgui fer de forma autònoma, sobretot per la gestió dels exemplars extrets i el transport. Les espècies de flora són més fàcils de gestionar en la seva eradicació. A la zona humida de les Casasses hi ha l'espècie de flora invasora *Phytolacca americana* o raïm de moro.
- Les plantes autòctones que es van plantar per restaurar l'hàbitat moltes vegades acaben tapades pel creixement de les plantes del voltant i cal un seguiment de la seva adaptació, creixement i evolució.
- Si no hi ha un estudi de l'evolució de l'ecosistema i un acostament de la població a la seva evolució el projecte no tindrà la continuïtat necessària perquè perduri en el temps.



Planta invasora raïm de moro, que es troba a Les Casasses.

La Diputació de Barcelona tramita l'encàrrec amb expedient nº 2024/0005530

2. ACTUACIONS

2.1. Tasques de l'encàrrec

Les tasques incloses en aquest encàrrec són:

Dissenyar un projecte d'APS sobre a l'ecosistema aquàtic de les Casasses. El projecte haurà d'estar adaptat als requeriments de la LOMLOE i inclourà la seva adequació curricular com a situació d'aprenentatge.

El projecte haurà d'incloure la descripció de totes les fases de la metodologia d'aprenentatge servei i la documentació i recursos pedagògics necessaris per poder replicar el projecte de forma autònoma per part dels instituts durant els propers cursos escolars. Les fases d'un projecte d'APS són: la preparació, l'aprenentatge, el servei, l'avaluació, i el reconeixement (i les fases transversals de reflexió i difusió).

Definir una dinàmica que permeti a l'alumnat descobrir la importància de l'aigua com a recurs escàs i els ecosistemes aquàtics com a peça clau en la sostenibilitat, i que permeti visualitzar que les nostres accions quotidianes afecten directament a l'estat de conservació del nostre entorn més proper.

Si s'escau, es pot plantejar una sessió de cocreació amb l'alumnat per definir les accions a realitzar.

Detallar el contingut, desenvolupament i recursos necessaris per dur a terme les sessions d'aprenentatge (mínim 10 hores) i les sessions de servei (mínim 10 hores).

Detallar quines tasques ha de realitzar de forma autònoma el professorat i quines tasques seran assumides per altres agents que participen en el projecte (com per exemple quines hores de monitoratge realitzarà l'entitat redactora del projecte, si es preveu la participació de l'ajuntament en alguna visita o d'altres agents del territori en l'acompanyament de la realització del servei o en les sessions d'aprenentatge).

Incloure tots els recursos educatius necessaris (ja existents o de nova creació) per tal que el professorat pugui realitzar de forma autònoma totes les fases del projecte en què no es preveu la intervenció de l'entitat.

- Una reunió amb el professorat responsable per explicar el projecte i el calendari previst.
- Establir contacte amb les entitats locals del municipi i valorar possibles accions conjuntes.
- Definir la metodologia d'aplicació del projecte. Ha de ser una metodologia rigorosa però senzilla i fàcil d'implementar.
- Realització de diverses sessions de monitoratge per acompanyar algunes de les activitats d'aprenentatge al centre educatiu, algunes de les sessions de servei i l'acte de celebració i reconeixement. S'establirà una borsa d'unes 20 hores de monitoratge.
- Sessió de valoració final del projecte amb el professorat, les entitats i els tècnics de suport vinculats al projecte.
- Incorporar les millores detectades durant la sessió de valoració al document final del projecte d'APS i desenvolupar com es replicarà els propers anys.
- Sessió de presentació del projecte d'APS al professorat d'altres centres del municipi per tal d'engrescar-los a participar en les properes edicions. L'empresa ha de dinamitzar la sessió i elaborar un power point per a la presentació del projecte seguint el model de disseny de presentació aportat per la Diputació de Barcelona.
- Col·laboració en la preparació de notes de premsa per a divulgar el projecte.
- Fer la revisió lingüística del projecte.

2.2. Tasques realitzades

2.2.1. Elaboració del material educatiu del projecte d'ApS Espai Ambiental de les Casasses.

S'han dissenyat i posat a la pràctica materials per les sessions d'aprenentatge i serveis, sessions prèvies i avaluació.

Per realitzar-ho es va fer una visita a l'espai al novembre, amb els tècnics de l'Ajuntament de Vic i la Diputació de Barcelona i durant tot el procés 2 visites amb els tècnics de l'Ajuntament de Vic, per reconèixer l'espai i planificar les actuacions de serveis. Els materials didàctics, tant de la fase de serveis com d'aprenentatge es van enviar als tècnics tant de la Diputació com de l'Ajuntament de Vic, per tal que donessin la seva opinió i vàrem tenir una reunió telemàtica, per valorar-lo i es van fer propostes de millora, que es van aplicar.

El material s'ofereix amb bosses de roba, amb un portafolis a cada bossa, amb fitxes pel seguiment del bon estat del material.

Molt material s'ha imprès amb plàstic o plastificat per aconseguir més durabilitat i que es pugui netejar, ja que s'utilitzarà varis vegades i prop de l'aigua. No es el mètode més sostenible però es va buscar perdurabilitat.

Per portar un control adequat del material facilitat en aquest projecte, cada vegada que s'utilitzi el material de la bossa, l'educador ha d'omplir la fitxa de registre de material pertinent. I un cop finalitzat el projecte, els tècnics de l'Ajuntament de Vic s'han d'encarregar de fer-ne el manteniment (cada bossa disposa d'una fitxa que descriu el manteniment necessari).



Tot el material en les bosses i fitxes de registre

A continuació expliquem el material elaborat per cada fase i cada sessió. Cada enllaç dels títols o nom del material, enllaça amb la carpeta Drive on hi ha el material. Tot el material està en PDF, per poder-lo reproduir i algun amb altres formats com Power Point.

Títol del projecte: Projecte d'Aprenentatge i Serveis: ESPAI AMBIENTAL DE LES CASASSES

El projecte d'Aprenentatge i Servei ambiental de l'Espai Ambiental de les Casasses és una proposta educativa per sensibilitzar a la ciutadania del valor dels ecosistemes aquàtics continentals i per involucrar-la en la conservació d'aquest Espai natural.

MATERIAL DE LA FASE D'APRENTATGE

El projecte s'inicia amb la fase d'aprenentatge, que consta de 10 hores distribuïdes en 6 sessions teòriques, on els participants coneixeran l'Espai Ambiental de les Casasses i descobriran el seu valor ecològic i la biodiversitat dels ecosistemes aquàtics continentals. També aprendran quines són les principals problemàtiques que amenacen aquests hàbitats, quines actituds respectuoses i responsables poden adoptar i, finalment, s'introduiran les actuacions que els participants realitzaran durant la fase de serveis.

Les sessions d'aprenentatge són:

SESSIÓ 1: Introducció a l'espai ambiental de les Casasses

SESSIÓ 2: La vegetació i els boscos de ribera

SESSIÓ 3: Biodiversitat i accions quotidianes

SESSIÓ 4: Joc de rol: Problemàtiques associades als hàbitats de ribera

SESSIÓ 5: Actuacions a les Casasses

SESSIÓ 6: Campanya ambiental per protegir les Casasses

Per la fase d'aprenentatge, es facilita el quadern del professorat, on es descriu cada sessió, incloent objectius, instruccions a seguir i material necessari; el quadern de l'alumnat, que inclou activitats pedagògiques que es realitzen al final de cada sessió (al quadern del professorat hi consten les solucions); i una bossa amb el material necessari per a les sessions, detallat a la fitxa de material i manteniment de la bossa (lligada a la nansa) i al quadern del professorat.

Material que es facilita per realitzar les sessions de la fase d'aprenentatge:

- Llapis de memòria amb:
 - [Quadern del professorat digital](#).
 - [Quadern de l'alumnat digital](#).
 - Presentació en PDF "[Descobrim les Casasses](#)".
 - Presentació en PDF "[Vegetació i boscos de ribera](#)".
- [Joc de la bassa](#) (lona i targetes).
- [Joc de rol](#).



Tot el material facilitat per a la fase d'Aprenentatge

El centre educatiu pot escollir treballar amb els quaderns impresos (la impressió es realitza a càrrec del centre) o bé en format digital. En tot cas, és necessari l'ús del projector i ordinador de l'aula per la majoria de sessions.

S'ha elaborat una fitxa prèvia a la realització del projecte, que es tracta d'un qüestionari per a la detecció dels interessos de l'alumnat i per saber quins coneixements tenen sobre aquests ecosistemes i els conceptes principals, aquest es pot realitzar a l'inici de la primera sessió de la fase d'aprenentatge o bé abans de l'inici del projecte per part del professorat del centre, s'adjunta un document en PDF amb la [fitxa prèvia de l'alumne](#) i un altre amb la [fitxa prèvia professor](#), on hi ha les correccions.

A continuació s'explica breument el contingut de les sessions:

- **Sessió 1: INTRODUCCIÓ A L'ESPAI AMBIENTAL DE LES CASASSES**

L'objectiu d'aquesta sessió és que els participants descobreixin l'Espai: on està situat, la restauració duta a terme, la seva biodiversitat, les problemàtiques que presenta actualment, i el valor dels ecosistemes aquàtics continentals com a peça clau per a la sostenibilitat i la conservació de la biodiversitat.

L'educador utilitzarà una presentació en PDF i al finalitzar-la els participants hauran de realitzar les activitats pedagògiques del quadern de l'alumnat i corregir-les conjuntament al final de la sessió.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta sessió (es troba tot al llapis de memòria):

- Presentació en PDF "Descobrim les Casasses", en versió [PDF](#) i [pptx](#).
- Pàgines de la 3 a la 7 del [quadern del professorat](#) de la fase d'aprenentatges.
- Pàgines 2 i 3 del [quadern de l'alumnat](#) de la fase d'aprenentatges.

- **Sessió 2: LA VEGETACIÓ I BOSCOS DE RIBERA**

Durant aquesta sessió els participants aprenen què són els boscos i la vegetació de ribera i quines funcions fan, conèixer les espècies de vegetació típiques d'aquests ecosistemes i també la fauna que hi habita i s'hi refugia. També es destaca la plantació d'una verneda a l'Espai ambiental de les Casasses durant la seva restauració.

L'educador fa servir una presentació en PDF i a continuació es realitzen les activitats pedagògiques, una d'elles és un exercici pràctic per aprendre a mesurar l'alçada dels arbres amb un regle i una cinta mètrica (ja que aquesta pràctica l'hauran de realitzar durant la fase de serveis) i que poden fer-la al pati o bé fora del centre educatiu.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta sessió, tot està guardat al llapis de memòria:

- Presentació en PDF "Vegetació i boscos de ribera" en versió [PDF](#) i [pptx](#).
- Pàgines de la 8 a la 11, del [quadern del professorat](#).
- Pàgines de la 4 a la 6 del [quadern de l'alumnat](#).

• Sessió 3: BIODIVERSITAT I ACCIONS QUOTIDIANES

En el transcurs d'aquesta sessió, els participants coneixen més concretament la principal fauna i flora autòctona i invasora dels hàbitats de ribera i quines són les accions quotidianes que respecten i perjudiquen aquests ecosistemes.

Per fer-ho de manera dinàmica i participativa s'ha elaborat un joc amb una lona i targetes per l'alumnat.

Finalment també es destina una estona per a realitzar les activitats pedagògiques del quadern de l'alumnat i la seva correcció.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta sessió:

- **Joc de la bassa:** Lona de mida A1 (59,4 x 84,1 cm) i 31 fitxes. Es troba dins la bossa del material d'aprenentatge.
- Pàgines de la 12 a la 17, del [quadern del professorat](#).
- Pàgines de la 7 a la 9 del [quadern de l'alumnat](#).



• Sessió 4: JOC DE ROL: Problemàtiques associades als hàbitats de ribera

L'objectiu de la quarta sessió és descobrir i reflexionar sobre una de les problemàtiques principals dels ecosistemes aquàtics continentals mitjançant un joc de rols i prendre una decisió el més adequada possible, tenint en compte els diferents actors del territori.

L'escenari que es planteja és el següent: Hi ha un espai natural semblant al de Les Casasses, que allotja un hàbitat de ribera en mal estat de conservació. Aquest espai natural està dins dels terrenys d'uns quants propietaris, al costat d'un polígon industrial. Aquests propietaris han decidit vendre els terrenys i tenen dos compradors:

Per una banda, una associació d'empresaris, que volen ampliar el polígon per establir-hi les seves empreses i indústries i generar més llocs de feina pels veïns i veïnes del municipi. Això comportaria l'asseccament i desaparició d'aquest espai natural.

Per altra banda, l'Ajuntament del municipi, que vol restaurar l'espai natural per millorar-ne l'estat de conservació, augmentar la biodiversitat i involucrar a la ciutadania.

Arran d'aquesta situació, els propietaris han convocat una reunió amb els diferents actors del territori que els hauran de convèncer perquè decideixin vendre els terrenys als empresaris i ampliar el polígon industrial, o bé a l'ajuntament i conservar l'espai natural.

Finalitzat el debat, el propietaris prenen una decisió tenint en compte tots els punts de vista.

Es destina una breu estona al final per escriure una reflexió al quadern de l'alumnat.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta sessió:

- [Joc de rol](#) (a la bossa)
- Pàgines de la 18 a la 20, del [quadern del professorat](#).
- Pàgina 10 del [quadern de l'alumnat](#).

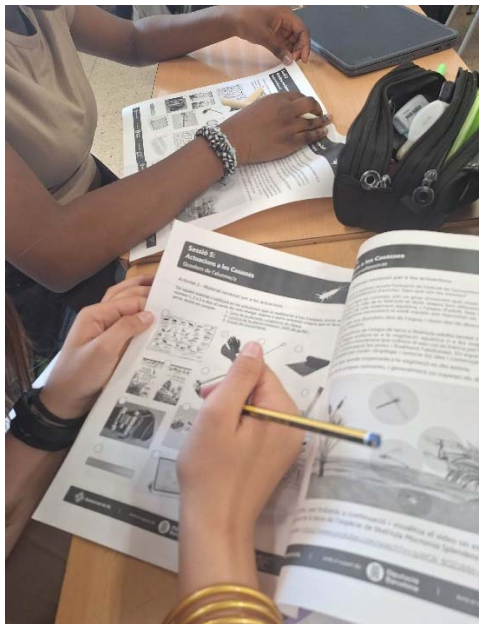
● Sessió 5: ACTUACIONS A LES CASASSES

Es tracta d'introduir i conèixer les actuacions que es portaran a terme a l'Espai ambiental de les Casasses durant la fase de serveis a partir de les activitats pedagògiques del quadern de l'alumnat.

*La sessions 5 i 6 es realitzen juntes en un mateix dia..

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta sessió:

- Pàgines de la 21 a la 25, del [quadern del professorat](#).
- Pàgines de la 11 a la 13 del [quadern de l'alumnat](#).



Imatge de la realització de les activitats del quadern de l'alumne.

● Sessió 6: CAMPANYA AMBIENTAL PER PROTEGIR LES CASASSES

En aquesta última sessió, es treballa en equip per planificar una campanya ambiental per difondre el valor ambiental de les Casasses, fomentar la responsabilitat ciutadana i afavorir la seva conservació.

Es tracta d'un exercici preparatori de planificació i organització, per grups, ja que l'elaboració de la campanya es realitza durant les dues ultimes sessions de la fase de serveis.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta sessió:

- Pàgines de la 26 a la 27, del [quadern del professorat](#).
- Pàgina 14 del [quadern de l'alumnat](#).

MATERIAL DE LA FASE DE SERVEIS

La fase de servei comunitari consta de 10 hores repartides en 4 sessions: 1 sessió pràctica de 5 hores a l'Espai Ambiental de les Casasses, on s'han de dur a terme 3 actuacions per afavorir la conservació d'aquest ecosistema i posar solució a algunes de les problemàtiques presents, i 3 sessions al centre educatiu (2 sessions de 2 hores i 1 sessió d'1 hora).

**Les 5 hores de serveis que han de fer a l'aula es poden repartir en més o menys sessions, en funció de les necessitats de cada centre educatiu.*

Per la fase de serveis, es facilita el [quadern del professorat per la fase de serveis](#), on es descriu cada sessió, incloent objectius, instruccions a seguir i material necessari, i una bossa per cada actuació amb el material necessari, detallat a la fitxa de material i manteniment de la bossa (lligada a la nansa) i al quadern del professorat.

A continuació es detallen breument les sessions d'aquesta fase.

● **Sessió 1 - SESSIÓ PRÀCTICA A L'ESPAI AMBIENTAL DE LES CASASSES**

Aquesta sessió es porta a terme a l'Espai ambiental de les Casasses i té com a objectius conèixer l'estat de conservació de l'Espai Ambiental de les Casasses, posar en pràctica els coneixements adquirits durant la fase d'Aprenentatge i dur a terme actuacions que millorin i/o solucionin algunes de les problemàtiques presents.

Tot i que l'educador ha de presentar i explicar totes les tasques a realitzar, cada actuació consta d'una fitxa de suport per l'alumnat amb una presentació i instruccions necessàries a seguir per poder fer l'actuació.

Les actuacions que es realitzen són les següents:

Actuació 1: Seguiment dels verns i vegetació de ribera. Aquesta actuació tracta de localitzar tots els verns plantats i registrar el seu estat de conservació, alçada i perímetre del tronc. D'aquesta manera es pot anar fent un seguiment de la seva evolució. També identificar altres espècies de vegetació de ribera presents a l'Espai.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta actuació:

- [Fitxes explicatives de l'activitat, pels alumnes](#).
- 6 regles
- 6 cintes mètriques
- 6 calculadores
- 6 [fitxes de situació dels verns](#)
- 30 fulls de registre impresos ([registre de verns i vegetació de ribera verneda gran](#), [registre de verns i vegetació de ribera de la verneda petita](#), [valoració de les vernedes i vegetació de ribera de les Casasses](#)).
- 3 guies d'arbres de Catalunya

- 1 guia d'arbusts de Catalunya
- 6 [fitxes de vegetació](#), dissenyades per ADEFFA.



Material facilitat per realitzar l'actuació 1 de la fase de serveis.

Actuació 2: Estudi de l'ecosistema. Aquesta actuació consta de 3 accions:

Acció 1: Anàlisi físico-químic de l'aigua del riu de la bassa permanent

S'analitzen diversos paràmetres que indicaran quines característiques té l'aigua en aquell moment i, per tant, conèixer quina és la seva qualitat.

Els paràmetres que s'analitzaran són: PH, Nitrats, Nitrits, Fosfats, Amoni, Duresa total, Oxigen dissolt.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta acció:

- 2 [Fitxes de suport de l'alumnat](#).
- 2 Kit de tests reactius.
- [Fitxes d'ús i interpretació dels tests reactius](#) (Expliquen com utilitzar cada un dels reactius i com fer-ne la lectura dels resultats).
- 30 [Fulls de registre impresos](#).
- 2 pots de recollida d'aigua.
- 2 termòmetres d'aigua.



Material facilitat per realitzar l'acció 1 de l'actuació 2.

Acció 2: Estudi dels macroinvertebrats del riu. Els macroinvertebrats són un dels grups biològics més utilitzats com a bioindicadors de la qualitat de l'aigua. Estudiant i identificant quines espècies hi ha presents, podem determinar la qualitat de l'aigua.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta acció:

- 6 Fitxes de suport de l'alumnat.
- 30 Fulls de registre en paper.
- 6 safates d'observació.
- 30 pinzells.
- 30 salabrets.
- 6 lupes.
- 6 fitxes d'identificació de macroinvertebrats, elaborades per ADEFFA.
- 2 guies d'amfibis i rèptils (Ed. Cossetània).



Material facilitat per realitzar l'acció 2 de l'actuació 2.

Acció 3: Observació de fauna de l'entorn. La finalitat d'aquesta actuació és aprendre a identificar i portar un registre de les espècies principals de fauna que s'han pogut observar de manera directa o bé el seus rastres (petjades, excrements, etc.) durant un matí a l'Espai Ambiental de les Casasses.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta acció:

- 6 [Fitxes explicatives de l'activitat, pels alumnes.](#)
- 30 [Fulls de registre impresos.](#)
- 3 prismàtics (un per grup).
- 3 guies d'ocells de Catalunya.
- 1 guia de petits mamífers de Catalunya (Ed. Cossetània).
- 3 guies de grans mamífers de Catalunya (Ed. Cossetània).
- 1 guia de papallones diürnes de Catalunya (Ed. Cossetània).



Material facilitat per realitzar l'acció 3 de l'actuació 2.

Actuació 3: Control de la planta invasora raïm de guilla (*Phytolacca americana*).

El raïm de guilla és una espècie invasora que es troba en ambients humits, com vores dels rius i marges dels camins. La seva presència comporta efectes molt perjudicials per a l'ecosistema: ocupa fàcilment l'espai, desplaçant a les altres espècies de vegetació i provocant-ne en alguns casos la seva desaparició. A més, la vegetació a la qual substitueixen pot ser font d'aliment important i/o refugi per altres espècies autòctones, etc. També pot afectar zones de pastura i als herbívors dels hàbitats, ja que els seus fruits són tòxics (excepte pels ocells).

Aquesta actuació consisteix en aprendre a identificar i eliminar (arrencant-la d'arrel) aquesta espècie vegetal de l'Espai ambiental de les Casasses i així controlar-ne la població, afavorint la biodiversitat d'aquest ecosistema.

Aquesta planta brota durant els mesos d'estiu, l'activitat s'ha deixat dins d'aquest projecte per si es vol oferir a esplais o altres grups que facin activitats a l'estiu, però no es pot fer dins l'horari habitual dels instituts.

El material que es facilita per aquesta actuació es pot utilitzar també en la recollida de deixalles i en la neteja dels verns.

Material necessari facilitat per dur a terme aquesta acció:

- 6 Fitxes explicatives de l'activitat, pels alumnes.
- 30 Fulls de registre impresos.
- 30 guants de diferents mides (petit, mitjà i gran).
- Bosses d'escombraries, grans i petites.
- 1 bàscula digital.



Material facilitat per realitzar l'actuació 3.

A més del material fins aquí citat, s'inclou una última bossa amb 6 llibretes i una càmera digital que poden utilitzar durant tota la sessió per enregistrar imatges i utilitzar les llibretes com a suport per escriure i per registrar la informació que sigui necessària.



Material facilitat per utilitzar durant tota la sessió pràctica a les Casasses.

- **Sessió 2 - CAMPANYA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL**

Aquesta sessió es realitza a l'aula.

La primera mitja hora d'aquesta sessió, es reserva per a que els participants omplin els fulls de registre de les actuacions realitzades a les Casasses de manera digital, utilitzant els documents Excel del llibre de memòria, les dades passades es desen al llibre i quan es torna el material, l'ajuntament ho aprofita.

Tot seguit, s'inicia el procés d'elaboració de la campanya d'educació ambiental amb grups creats durant l'última sessió d'aprenentatge.

- **Sessió 3 - CAMPANYA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL**

Durant aquesta sessió els grups han de finalitzar l'elaboració de la campanya i exposar el resultat a la resta de grups de l'aula. L'educador/a pot citar les correccions que cregui pertinents en aquest moment per tal que cada grup tingui temps de realitzar els canvis necessaris.

- **Sessió 4 - CAMPANYA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL**

Durant aquesta sessió els grups han de presentar els diferents materials de la campanya a altres grups del centre educatiu i fer difusió del projecte i de les necessitats i valor de l'Espai ambiental de les Casasses.

Les sessions 2, 3 i 4 es poden fer juntes.

ACTE DE RECONeixEMENT

Hem dissenyat un diploma per entregar al grup que realitzi l'actuació d'Aprenentatge i Servei.



2.2.2. Prova pilot d'aplicació del projecte amb l'Institut de Vic.

Vàrem realitzar una prova pilot d'aplicar el projecte amb l'Institut de Vic, prèviament l'Ajuntament de Vic va contactar amb l'Institut i es va decidir de dur a terme el projecte amb un grup classe de 1r d'ESO, amb un total de 20 alumnes. El 24 d'abril vàrem tenir una reunió telemàtica amb els docents implicats i els tècnics de l'Ajuntament de Vic, per planificar les sessions, els tècnics de l'ajuntament varen venir a algunes sessions, que es van dur a terme els següents dies:

Fase d'aprenentatge:

Sessió 1: Dilluns, 28 d'abril, de les 11:30 h a les 13:30 h. (2 hores). Guiat per una educadora d'ADEFFA. Assistència dels tècnics de l'Ajuntament de Vic.



Presentació de l'Espai de Les Casasses, durant la sessió 1 de l'aprenentatge.

Sessió 2: Dilluns 5 de maig, de les 11:30 h a les 13:30 h. (2 hores). Guiat per una educadora d'ADEFFA.



Sessió 2 de l'aprenentatge: Presentació sobre el bosc de ribera. Activitat pràctica de mesurar l'alçada dels arbres i durant l'explicació.

Sessió 3: Dilluns, 12 de maig, de les 11:30 h a les 13:30 h. (2 hores). Guiat per una educadora d'ADEFFA.



Realització del joc de la bassa durant la sessió 3 de l'aprenentatge

Sessió 4: Dimecres, 14 de maig, de les 9 h a les 11 h. (2 hores). Guiat per una educadora d'ADEFFA. Assistència dels tècnics de l'Ajuntament de Vic.



Joc de rol. Sessió 4 de l'aprenentatge.

Sessió 5 i 6: Dilluns, 12 de maig, de les 11:30 h a les 13:30 h. (2 hores). Guiat per una educadora d'ADEFFA. Assistència dels tècnics de l'Ajuntament de Vic.



La sessió 5 i 6 de l'aprenentatge per planificar el servei i la campanya ambiental.

Fase de serveis:

Sessió 1_ serveis: Dimecres, 28 de maig. De les 9 h a les 14h, a l'espai ambiental de Les Casasses. Guiat per 2 educadores d'ADEFFA i amb l'assistència i participació dels tècnics de l'Ajuntament de Vic.

L'Ajuntament va fer una feina prèvia de desbrossar tot l'entorn on es va dur a terme l'activitat.

A la sessió de serveis a Les Casasses no es va poder dur a terme algunes de les tasques previstes, l'estudi de macroinvertebrats i fauna i l'eliminació de la planta invasora, en aquest cas perquè encara no havia brotat.



Realització de l'actuació 1: estudi de les vernedes i vegetació de ribera.



Imatge durant la recollida de mostres d'aigua per realitzar l'anàlisi físico-químic de l'aigua del riu Gurri.



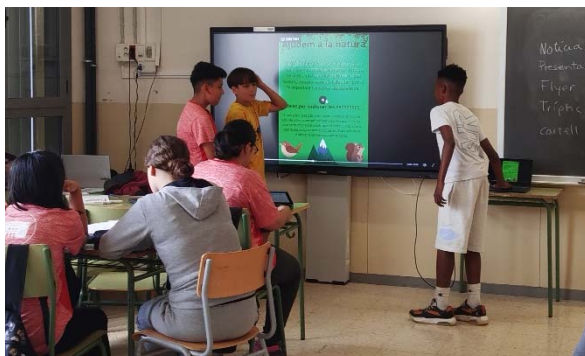
Recollida de brossa durant la sessió 1 dels serveis

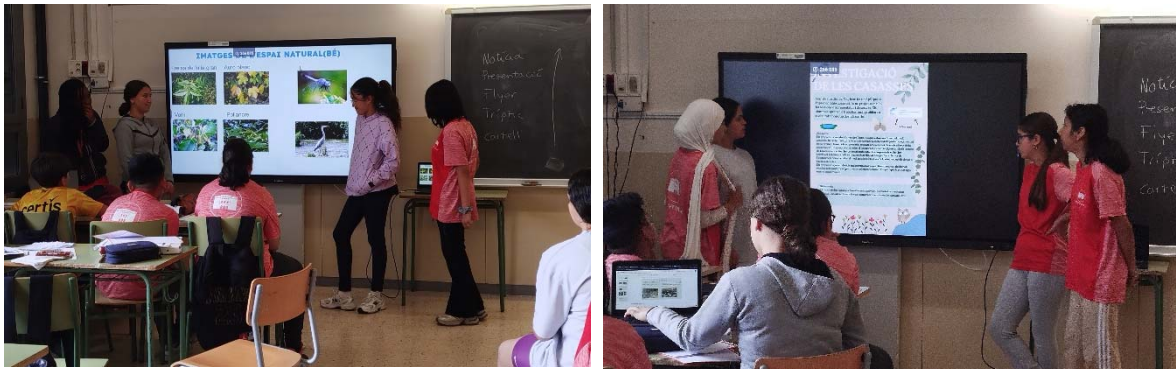
Sessió 2_ serveis: Dilluns, 2 de juny. De les 11:30h a les 13:30 h (2 hores), a l'aula. Guiat per 1 educadora d'ADEFFA.



Entrada de dades i elaboració de la campanya ambiental per grups.

Sessió 3 i 4_ serveis: Dimecres, 4 de juny. De les 9 h a les 11 h (2 h) i 1 h la setmana següent de presentació als altres grups de primer d'ESO.





Presentacions del resultat de la campanya.

Aquests són tots els rètols realitzats pels alumnes de la campanya ambiental:

En què consisteix les Casasses?

Aquest espai pot acollir diferents espècies de fauna i flora associada als ambients humits, en especial, ocells aquàtics. No obstant això, és un projecte de mirada llarga i els resultats finals no es podran veure fins d'aquí uns 10 anys, quan la colonització de les diferents espècies sigui una realitat.

ESPAI AMBIENTAL DE LES CASASSES

A la ribera del riu Gurri al seu pas pels polígons del nord-est de Vic.

Si escanejas el codi QR de sota podràs veure el vídeo de la presentació de l'espai ambiental de les Casasses



Quan va sorgir l'idea sobre el projecte d'aquest espai ambiental?

La primera versió del projecte es remunta a l'any 2008, quan des del GNO – ICHN, amb la col·laboració de l'Ajuntament de Vic, es va proposar la restauració de la zona amb la creació d'una zona inundable i un petit aiguamoll. En aquell moment, ja es va projectar sobre el terreny la recuperació ambiental d'aquest espai de set hectàrees, però per problemes de manca de finançament s'ha anat posposant fins a dia d'avui.

Què s'ha fet per millorar l'hàbitat de la zona inundable?

Per millorar l'hàbitat de la zona inundable, s'ha fet una plantació de bosc de ribera, bàsicament verneda, freixeneda, salzeda, espècies arbustives i plantes helofítiques.



Com s'ha de visitar l'espai ambiental?

La zona es pot visitar seguint el camí delimitat, però cal recordar que és una zona protegida on habita fauna i flora molt fràgil, que s'ha de respectar per tal que s'hi pugui acabar establint.



Per quin motiu s'ha fet la recuperació d'aquest espai ambiental?

L'expansió urbanística i empresarial s'ha traduït en la construcció de polígons industrials que, juntament amb l'explotació agrícola i ramadera de la comarca, ha fet que molts espais humits de la comarca hagin desaparegut. Per tant, recuperar aquests ambients és una mesura indispensable per tal d'afavorir la biodiversitat en ambients altament humanitzats.



Aquestes actuacions han estat finançades per l'Ajuntament de Vic i l'Agència Catalana de l'Aigua.

PROJECTE CASASSES

- Què són les **Casasses**?

Les **Casasses** és un espai **ambiental** per la **fauna**, **flora** i per **l'aigua**.

Està **format** per :
bosc de ribera, dues basses (1 permanent, 1 temporal), un tram del riu Gurri.

- Cal **conservar** el lloc?

Sí, perquè la fauna i flora tingui el seu **habitat** per **criar**, viure i descansar en el procés de migració.

- Per què és **important** les **Casasses**?

- Per que el **animals** es **refugin** i que no estiguin en perill **d'extinció**.
- Per que **l'àrea** no tingui **contaminants**
- Per que la gent pugui **disfrutar** de l'àrea

CONSERVEM LA **NATURA**
i LES **CASASSES**

Ajudem a la natura

l'espai ambiental de les casasses és un lloc conservat format per arbres i un bosc de ribera, un tram del riu Gurri, i dues basses, una permanent i l'altra temporal.

Ideas per millorar les cassasses

Si vas a les casasses a fer alguna volta amb bici no tiris res a terra perquè contaminem el bosc i l'aigua i això perjudica els animals que hi viuen. Si no volem que desapareguin moltes espècies d'animals hem d'ajudar a conservar aquest espai.



LES CASASSES

Comença a cuidar el medi ambient perquè la vida vegetal i la vida animal a necessitem per viure, els arbres per l'oxigen i els animals per l'equilibri de la natura.





EL NOSTRE OBJECTIU

Restaurar la fauna i flora de un lloc on hi poden viure animals i plantes, i també per que sigui un lloc on es pot veure el medi i fer activitats



COM PODEM AJUDAR?

Ens pots ajudar recollint les deixalles l'ambient, no contaminar, i fer un bon ús de l'espai ambiental.



QUI POT PARTICIPAR?

Poden participar els ciutadans i ciutadanes, nens i nenes, i tots els voluntaris o voluntaries que vulguin!
ES GRATIS!!!!



JUNTS ES POT!! ENS AJUDEU?

Ens ajudeu a restaurar la fauna i flora de l'espai ambiental de les casasses?

CONTACTES



AJUNTAMENT DE VIC
ADEFFA
INSTITUT DE VIC



ENSIGNA

Agencia de Marketing

PER QUÈ SERVEIX?

Les casasses serveix principalment per a: filtre l'aigua, netejar l'aire, un lloc on viuen espècies invasores i autòctones en les quals viuen i/o s'alimenten.



RESTAUREM LA FAUNA I FLORA DE VIC:



Estalviem més aigua, i no fem un mal ús d'aigua



Evitar transportar animals invasores al nostre país i si de cas del transport cuidar-lo fins que es mori.



Menys contaminació i més reciclatge (evitar comprar plàstics i estris que contaminant i si es comprar s'ha de reciclar.



QUE VOLEM?

Volem crear un espai de convivència i participació: Espais com els horts municipals que ajuden a implicar la comunitat, fer que el polígon sigui més que un lloc de feina: un entorn útil i integrat amb la ciutat, I restaurar un espai ambiental on hi poden viure hi essers vius com plantes, insectes, animals...

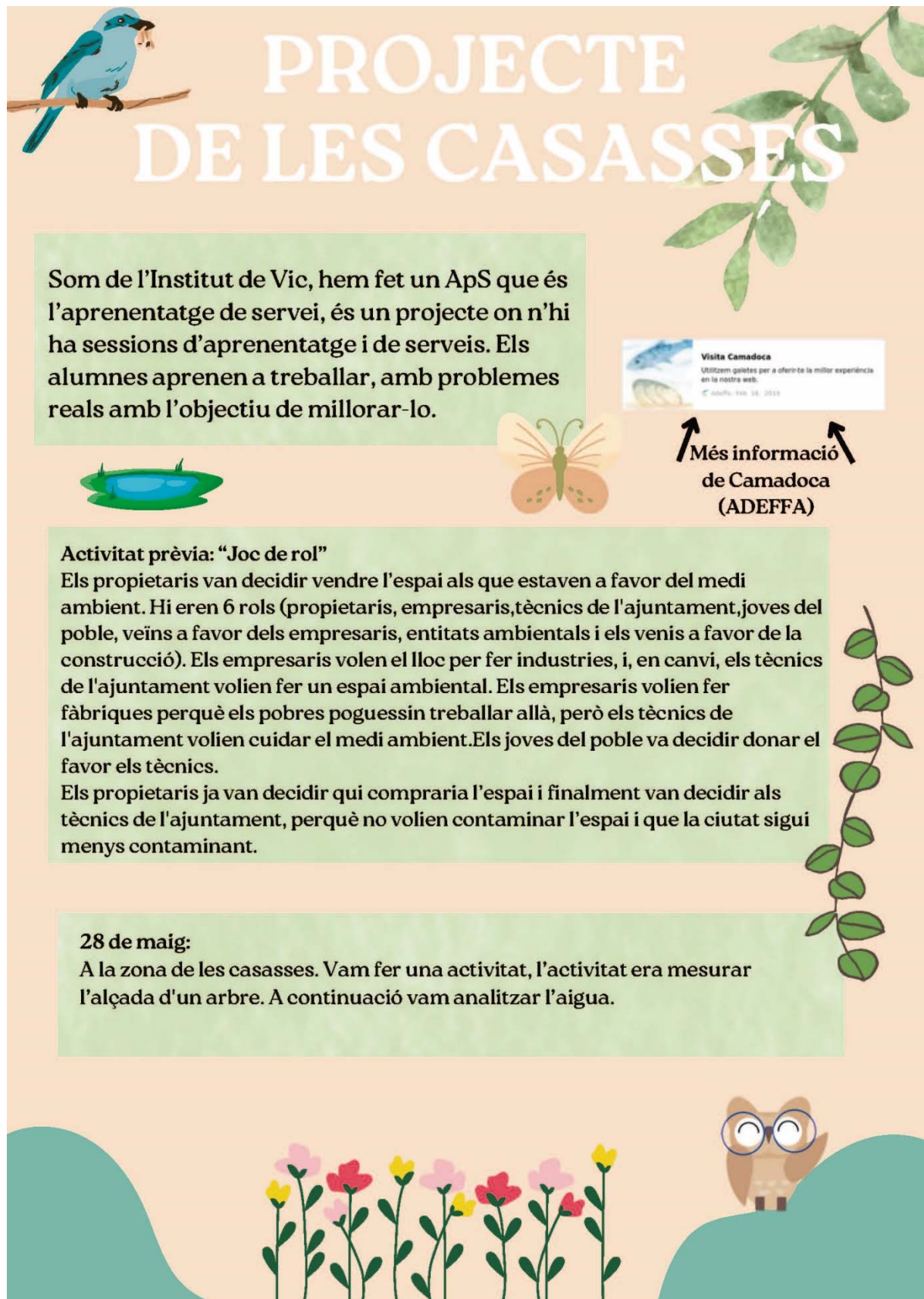


Posem tot l'esforç per aconseguir l'èxit de la fauna i flora

RAONS PER CUIDAR LES CASASSES :

- 1 PENSEU QUE HI HAN POCOS ESPAIS AMBIENTALS COM AQUEST, I L'ESPAI TÈ MOLTES FUNCIONS QUE FAVOREIXEN L'ECOSISTEMA: ES PODEN FER ACTIVITATS A L'ESPAI LLIURE, TOTS ELS ARBRES QUE HI HAN NETEIGEN/FILTREN L'AIRE...
- 2 PERQUÈ ELS ANIMALS TINGUIN UN LLOC DE DESCANS QUE NO SIGUI DINS DE LA CIUTAT.
- 3 CONSERVAR LES CASASSES CONTRIBUEIX A UN ENTORN URBÀ MÉS SEGUR I AGRADABLE ON ES PODEN EXERIMENTAR NOVES ESPÈCIES COM PLANTES, ANIMALS...





The poster features a light orange background with various illustrations: a blue bird on a branch in the top left, a green leafy branch in the top right, a butterfly in the center, a pond in the middle left, a vertical leafy branch on the right side, a row of colorful flowers at the bottom, and an owl wearing glasses on the bottom right. The title 'PROJECTE DE LES CASASSES' is written in large white letters at the top. The main text is in black, and there are green boxes containing specific information. A small white box with a blue fish icon and the text 'Visita Camadoca' is also present.

PROJECTE DE LES CASASSES

Som de l'Institut de Vic, hem fet un ApS que és l'aprenentatge de servei, és un projecte on n'hi ha sessions d'aprenentatge i de serveis. Els alumnes aprenen a treballar, amb problemes reals amb l'objectiu de millorar-lo.

Visita Camadoca
Utilitzem galetes per a oferir-te la millor experiència en la nostra web.
© Adefra 199-18-2019

Més informació de Camadoca (ADEFFA)

Activitat prèvia: "Joc de rol"
Els propietaris van decidir vendre l'espai als que estaven a favor del medi ambient. Hi eren 6 rols (propietaris, empresaris, tècnics de l'ajuntament, joves del poble, veïns a favor dels empresaris, entitats ambientals i els veïns a favor de la construcció). Els empresaris volen el lloc per fer indústries, i, en canvi, els tècnics de l'ajuntament volien fer un espai ambiental. Els empresaris volien fer fàbriques perquè els pobres poguessin treballar allà, però els tècnics de l'ajuntament volien cuidar el medi ambient. Els joves del poble va decidir donar el favor els tècnics.
Els propietaris ja van decidir qui compraria l'espai i finalment van decidir als tècnics de l'ajuntament, perquè no volien contaminar l'espai i que la ciutat sigui menys contaminant.

28 de maig:
A la zona de les casasses. Vam fer una activitat, l'activitat era mesurar l'alçada d'un arbre. A continuació vam analitzar l'aigua.

Sessió d'avaluació/valoració del projecte.

Vàrem realitzar dos formularis d'avaluació i valoració de l'actuació:

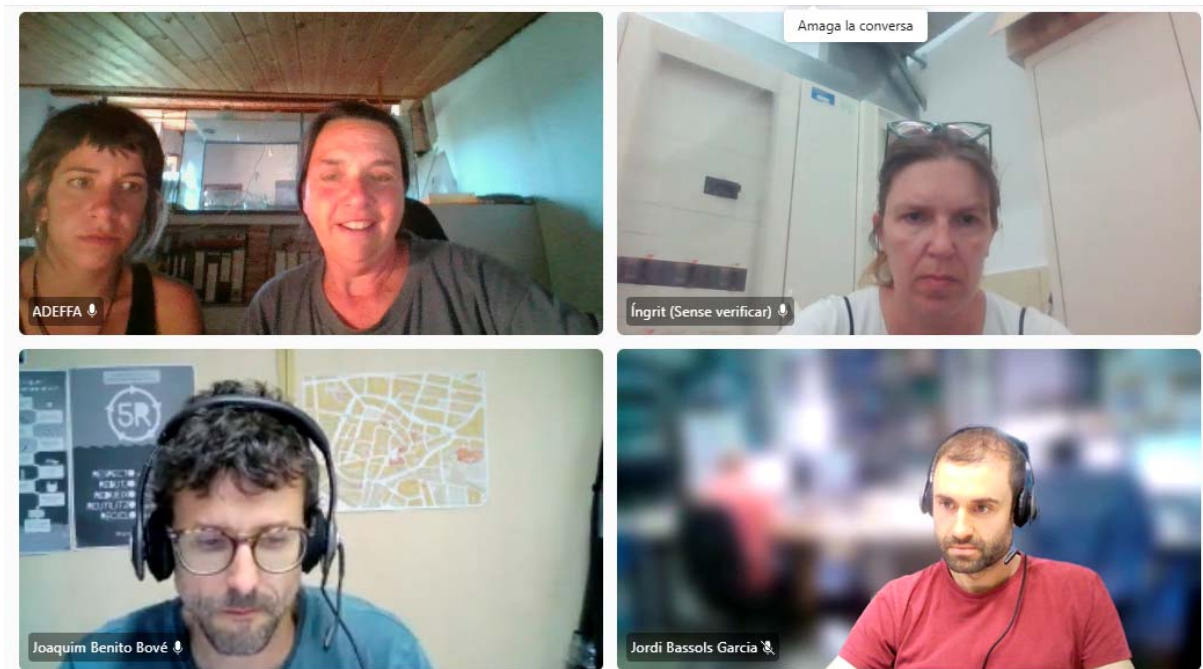
- **Formulari de valoració per l'alumnat**, que varen omplir els alumnes durant la última sessió de serveis a l'aula. Amb unes mitjanes de valoració de les sessions d'aprenentatge de 7,4, del servei a Les Casasses de 7,5, del servei a l'aula de 8 i la valoració general de 8,4, tot sobre 10.

Tots els resultats estan al següent [enllaç](#).

- **Formulari de valoració per a docents i tècnics**, que varen omplir el docent principal que va intervenir i els dos tècnics de l'Ajuntament de Vic. Amb unes mitjanes de valoració de l'adequació de continguts de 8,6, una valoració de les tasques de monitoratge de 9,6, del material pràctic de 9,3, de material digital de 7,6 i del projecte en general de 8,6, tot sobre 10.

Tots els resultats estan al següent [enllaç](#).

A part, el 6 de juny es realitza una reunió telemàtica amb el professorat i tècnics de l'Ajuntament per fer una valoració conjunta, propostes de millora i tancament del projecte.



Reunió telemàtica de valoració del 6 de juny.

2.3. Conclusions i propostes de futur.

En primer lloc, cal mencionar que una sessió pràctica de 5 hores no és suficient per a realitzar totes les actuacions proposades a l'Espai ambiental de les Casasses. La duració de cada activitat va ser superior a l'esperada i, durant la prova pilot, només va ser possible dur a terme l'actuació 1 (seguiment dels verns i vegetació de ribera) i l'acció 1 de l'actuació 2 (anàlisi físico-químic de l'aigua del riu Gurri i la bassa permanent).

Per altra banda, els mesos adequats per eliminar la planta invasora raïm de guilla són els de juliol, agost i setembre, cosa que impossibilita realitzar aquesta l'actuació 3 durant el calendari escolar, però és una activitat que s'ha deixat dins la fase de serveis, perquè amb l'Ajuntament s'ha valorat que es podria oferir a casals d'estiu, per exemple.

Cal mencionar, també, que al finalitzar cada sessió de treball, tan de la fase d'aprenentatge com de serveis, s'escriu un petit informe per part de l'educadora per avaluar el desenvolupament de cada sessió i modificar el que calgui en cas necessari per millorar-la.

Per poder realitzar totes les actuacions de la sessió pràctica a l'Espai ambiental de les Casasses s'ha proposat, juntament amb el centre educatiu, realitzar aquest projecte ApS com a crèdit de síntesi i que cada grup s'encarregui d'una actuació o acció diferent. La fase d'aprenentatge i les sessions a l'aula de la fase de serveis es farien amb tots els grups, i les actuacions pràctiques es distribuïrien entre aquests. D'aquesta manera es poden dur a terme totes les activitats proposades de forma adequada. Per fer la campanya ambiental es poden fer grups amb un participant de cada actuació.

Finalment, s'efectuen els canvis necessaris per millorar el desenvolupament de les sessions, modificant-los al quadern del professorat i alumnat.

La realització de la prova pilot ha permès posar a la pràctica el projecte i comprovar si es adequat per l'edat plantejada, i quins canvis eren necessaris.

En un primer lloc s'havien planejat moltes més eines digitals (una tauleta, identificacions amb App de plantes i animals, realització de vídeos, ...) però la demanda dels docents va ser totalment la contrària, els docents ho varen demanar tot imprès, no volien cap enllaç digital, no han volgut que fessin vídeos, ni utilitzessin la tauleta, i per aquest motiu vàrem acabar posant una càmera de fotos, per si volien fer fotos per la campanya ambiental.

Les bosses amb el material s'entregaran a l'Ajuntament de Vic, que en farà la difusió i vetllarà pel seu manteniment i difusió.

L'entesa i coordinació amb els docents i amb l'Ajuntament de Vic ha estat bona i enriquidora per a totes les parts i ha beneficiat als alumnes. Els alumnes han conegut una part de la ciutat que desconeixien, la majoria.

2.4. Difusió i seguiment.

ADEFFA ha fet difusió d'aquest projecte ApS a través d'Instagram (@camadoca_adeffa), convidant a tots els altres actors implicats (Ajuntament de Vic, Diputació de Barcelona i Institut de Vic)

També està prevista la creació d'un apartat web del projecte ApS de les Casasses a la pàgina web d'ADEFFA, on es vincularà tot el material que la Diputació de Barcelona i/o Ajuntament de Vic publiqui.

El 3 de juliol el projecte es presentarà a l'Espai Àgora, del III Simposium d'Aprenentatge i Serveis, de forma conjunta entre l'Ajuntament de Vic, l'Institut de Vic, que hi assistiran una de les docents que més va intervenir i dues alumnes i la monitora que va guiar la majoria d'activitats d'ADEFFA.



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica
i Transició Energètica**