



AMPHIBIA

coneixent, estudiant i conservant les basses

Una iniciativa de:



Societat Catalana
d'Herpetologia

Amb el suport de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Candidatura presentada al Premi Aprenentatge Servei 2021:



1. SINOPSI DEL PROJECTE, ENLLAÇ DEL VÍDEO I PREMIS ALS QUALS ES PRESENTA

El projecte AMPHIBIA sorgeix de la necessitat de donar a conèixer i protegir els amfibis, altres espècies aquàtiques i els seus hàbitats. La proposta de Servei Comunitari es basa en que els participants valorin la importància d'aquests animals al seu propi municipi mitjançant estudis, divulgació i conservació.

Per una banda, l'alumnat s'endinsa al món dels amfibis i comprèn les seves problemàtiques mitjançant activitats dinàmiques a l'aula. Per l'altra, es fa un servei on els estudiants fan ciència ciutadana prospectant basses i recollint informació, participen creant / millorant una bassa o bé realitzen una campanya d'educació ambiental al municipi. Amb tot això, es busca la complicitat de l'alumnat per tal d'aconseguir objectius relacionats amb la conservació dels amfibis.

Aquest projecte és una iniciativa de la Societat Catalana d'Herpetologia (en endavant SCH) amb el suport del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=TPPngQLT7i4&feature=youtu.be>

Aquest projecte es presenta als premis següents:

- 1) En primer lloc, al Premi Salut i medi ambient.
- 2) En segon lloc, al Premi Participació.
- 3) En tercer lloc, al Premi Educació ambiental.

2. PROBLEMA SOCIAL O NECESSITAT DE L'ENTORN QUE S'ATÉN

Els amfibis són el grup de vertebrats més amenaçat del món i a Catalunya, igual que a la resta d'Europa, la tendència de les poblacions és a la baixa. Ja sigui indirectament o per efecte paraigua, la seva conservació és bàsica per a molts altres grups de fauna i flora d'aigües continentals.

Els principals factors d'amenaça dels amfibis són la destrucció d'hàbitats i la introducció d'espècies invasores, ambdós problemes sovint causats per simple desconeixement. Per tant, considerem important frenar la creixent desconexió de l'ésser humà enfront del medi natural que l'envolta.

Per aquesta raó, el projecte AMPHIBIA vol despertar l'interès i el respecte del jovent per la natura del seu municipi i de Catalunya, tot coneixent els anurs i els urodels autòctons com a grups paraigua, altres espècies aquàtiques i terrestres que conviuen amb ells i, sobretot, els seus hàbitats (amb especial incidència a les basses d'aigua); i formant part de la seva conservació.

3. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI I DE LES TASQUES QUE CONTÉ

El servei actiu a la comunitat es va dividir en diverses sessions pràctiques en les que els i les alumnes van fer ciència ciutadana prospectant basses i recollint informació útil per a les entitats ambientals catalanes, participant en la creació o restauració d'una bassa, o bé realitzant una campanya d'educació ambiental al seu municipi, entre altres.

Els tres tipus d'actuacions principals que van dur a terme els joves durant el servei van ser:

- Mostreig d'amfibis a un punt d'aigua: L'alumnat es desplaça fins al punt d'aigua i, amb el suport dels tècnics de la SCH, es fa una prospecció d'amfibis. Un cop fet el mostreig s'omplen i s'interpreten unes fitxes de camp seguint el mètode científic. Es realitza seguint el protocol de bioseguretat de la Generalitat de Catalunya i amb els permisos corresponents.
- Creació, restauració o millora d'una bassa: L'alumnat participa en una acció directa de conservació d'un punt d'aigua. Si és necessari es farà una crida al voluntariat de la SCH.
- Campanya d'educació ambiental pel municipi: L'alumnat difon les principals problemàtiques dels amfibis, la seva importància i diversitat al municipi, fent servir el material creat a la l'activitat d'aula destinada a la creació de material divulgatiu.

Les dades que es van recollir en les sessions pràctiques van ser introduïdes al portal web "1000 punts d'aigua", creat per l'entitat Paisatges Vius, per formar part d'aquesta xarxa de conservació d'hàbitats aquàtics i participar en un projecte de ciència ciutadana. Aquestes dades serviran per emprendre possibles mesures de gestió en els punts d'aigua que ho requereixin i per apropar el jovent als amfibis i els seus hàbitats, mitjançant les entitats del tercer sector de caire naturalista.

A més a més, la SCH recopila aquestes i altres dades derivades del projecte i les introdueix a la base de dades pública ORNITHO.CAT (www.ornitho.cat) (on a més, l'entitat és membre del comitè gestor). Pel que fa a les espècies exòtiques, si es detecten, les seves cites es passen a la base EXOCAT (http://exocatdb.creaf.cat/base_dades/) i qualsevol espècie exòtica no citada amb anterioritat al lloc d'estudi es comunica de forma immediata a la bústia especiesinvasores.tes@gencat.cat de la xarxa d'alerta d'Espècies Exòtiques Invasores (EEI) de la Generalitat de Catalunya.

Un cop l'alumnat ha finalitzat el servei no només ha desenvolupat les competències de caràcter científic sinó que també ha adquirit competències digitals, personals i socials, de cultura i valors.



Imatge 1 i 2. Restauració d'una bassa amb l'Institut Baix Penedès al Vendrell; Imatge 3 i 4. Mostreig científic d'amfibis amb l'alumnat de l'Institut-Escola la Tordera.

4. VINCULACIÓ AMB ELS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

Objectiu 6: Aigua neta i sanejament – Es vincula a la *Meta 6.6: Ecosistemes relacionats amb l'aigua*, ja que un dels objectius que persegueix aquest projecte és restablir i recuperar els ecosistemes aquàtics associats a diversos punts d'aigua de Catalunya, a través de les accions de servei que duen a terme els joves.

Objectiu 13: Acció pel clima – Es vincula a la *Meta 13.3: Educació i sensibilització*, perquè al ser un projecte enfocat a l'educació ambiental, contribueix a sensibilitzar i donar a conèixer als joves la situació actual dels ecosistemes aquàtics i de les espècies que hi habiten (sobretot amfibis), que estan fortament castigades pel canvi climàtic, i d'aquesta manera passar a l'acció per reduir els seus efectes.

Objectiu 15: Vida d'ecosistemes terrestres – Es vincula a la *Meta 15.1: Conservar i utilitzar de manera sostenible els ecosistemes*, ja que a través d'aquest projecte es busca la recuperació d'ecosistemes interiors d'aigua dolça així com la seva futura conservació, a través de l'educació i sensibilització dels joves que hi participen.

També es vincula a la *Meta 15.5: Degradació i pèrdua de biodiversitat*, perquè els amfibis són el grup de vertebrats més amenaçat a escala mundial, i al nostre país les seves poblacions són cada cop més reduïdes. La conservació d'aquests animals és bàsica per a molts altres grups de fauna i flora d'aigües continentals, que es veurien afectats si els amfibis desapareixen de la zona. Amb aquest projecte es pretén ajudar a la seva conservació i reduir la degradació dels seus hàbitats, a través de l'educació ambiental i les actuacions de recuperació de punts d'aigua dels municipis participants.

5. NECESSITATS EDUCATIVES DELS INFANTS I JOVES PARTICIPANTS

El projecte va anar adreçat a alumnes de 3r i 4t d'ESO de set instituts de diferents punts de Catalunya. Al ser grups de centres i municipis diferents, les realitats de cada conjunt d'alumnes i el seu entorn eren molt heterogènies. Per aquest motiu, es va haver de tenir en compte que les característiques i motivacions en cada cas eren diferents.

Una necessitat comuna de tots els grups amb els quals es va treballar va ser la de millorar les relacions entre l'alumnat a través del treball cooperatiu, i poder potenciar les diferents capacitats dels estudiants, inclosos aquells que tenien necessitats educatives especials o dificultats en alguns aspectes de l'aprenentatge.

Dins de l'escola inclusiva, és important que els alumnes treballin en aquest tipus de projectes cooperatius en els que cadascú pot aportar allò que sap fer millor i així generar un ambient de respecte i reconeixement mutu per part de tots els membres del grup. En relació amb aquesta qüestió, una potencialitat que es va detectar va ser que eren conjunts d'alumnes que es coneixien des de feia anys i portaven temps teixint vincles entre ells, de manera que a l'hora de treballar en equip va resultar més senzill organitzar-se i actuar respectant els punts forts i febles de cada persona.

Una altra necessitat a treballar va ser el fet d'implicar als joves en la comunitat del seu propi municipi, coneixent algunes de les problemàtiques que afecten el seu entorn directe i tenint l'oportunitat de ser partícips de diferents solucions que puguin mitigar-les.

Pel que fa a la motivació dels joves, un aspecte important és el fet de poder crear i tenir resultats que siguin reals i tangibles. És a dir, que allò que es treballa a nivell teòric tingui una execució real i que doni sentit a l'aprenentatge. En aquest sentit, poder treballar competències científicotècniques, lingüístiques i comunicatives, digitals, etc. des d'un punt de vista vivencial és cabdal en aquesta edat.

Per altra banda, també es va detectar una necessitat relacionada amb els rols de gènere, ja que actualment hi ha una falta de referents i de presència femenina en l'àmbit científicotècnic. És imprescindible poder animar a les joves a entrar dins del camp de la ciència i la investigació, i generar un interès perquè en un futur puguin incorporar-se en aquest món, encara ara tan masculinitzat.

Finalment, al tractar-se grups de segon cicle de secundària, estaven més a prop d'haver d'escollir la seva futura orientació acadèmica, com l'itinerari de batxillerat o les optatives de 4t. Per aquest motiu, tenir experiències relacionades amb diferents àmbits és necessari per tal d'adquirir una visió més global i poder afrontar millor aquestes decisions.

6. OBJECTIUS EDUCATIUS I COMPETÈNCIES QUE ES TREBALLEN

A. Objectius referits a l'aprenentatge
A1. Valorar i estimar el grup de vertebrats més amenaçat del món: els amfibis.
A2. Descobrir les amenaces que afecten als amfibis.
A3. Entendre i reconèixer la importància dels amfibis dins la xarxa tròfica.
A4. Utilitzar diferents eines per l'estudi i conservació dels punts d'aigua.
A5. Desenvolupar capacitats per realitzar accions encarades a la divulgació dels amfibis.
A6. Opinar i criticar les diferents etapes del projecte per plantejar millores de cara al futur.
B. Objectius referits al servei
B1. Identificar i localitzar els punts d'aigua de cada municipi.
B2. Avaluar l'estat de conservació dels punts d'aigua del municipi col·laborant amb el projecte de ciència ciutadana 1.000 punts d'aigua.
B3. Enumerar i classificar les espècies d'amfibis de cada punt d'aigua.
B4. Crear vincles estables entre entitats ambientals, centres educatius, Ajuntaments i propietaris particulars de punts d'aigua.
B5. Integrar l'alumnat en el teixit associatiu de caire ambiental i reconèixer la seva tasca.
B6. Fomentar la participació del jovent en jornades de voluntariat de l'entitat per a la millora d'hàbitats aquàtics.

El model científic que defineix el present projecte és el model de cèl·lula, el model d'ésser viu, el model d'ecosistema, el model de reproducció i el model d'evolució. Donat que el Servei Comunitari s'emmarca, principalment, dins de la matèria de Biologia i Geologia, les competències de l'àmbit científicotecnològiques que adquiriran els alumnes són les detallades a continuació (Taula 1).

Dimensió	Competències bàsiques
Indagació de fenòmens naturals i de la vida quotidiana	CB2. Identificar i caracteritzar els sistemes biològics i geològics des de la perspectiva dels models, per comunicar i predir el comportament dels fenòmens naturals.
	CB4. Identificar i resoldre problemes científics susceptibles de ser investigats en l'àmbit escolar, que impliquin el disseny, la realització i la comunicació d'investigacions experimentals.
	CB5. Resoldre problemes de la vida quotidiana aplicant el raonament científic.
	CB6. Reconèixer i aplicar els processos implicats en l'elaboració i validació del coneixement científic.
Objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana	CB7. Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental.
Medi ambient	CB10. Prendre decisions amb criteris científics que permetin preveure i evitar o minimitzar l'exposició als riscos naturals.
	CB11. Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana.

Taula 1. Detall de les dimensions i competències de l'àmbit científicotecnològic que defineixen el projecte AMPHIBIA.

Tot i que el projecte AMPHIBIA és de l'àmbit científicotecnològic, altres àmbits tenen una presència rellevant. La Taula 2 mostra les competències bàsiques d'altres àmbits i/o transversals que formen part del present Servei Comunitari.

Àmbit	Competències bàsiques
Lingüístic	CB1. Obtenir informació, interpretar i valorar el contingut de textos escrits de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics per comprendre'ls.
	CB3. Desenvolupar estratègies de cerca i gestió de la informació per adquirir coneixement.
	CB4. Planificar l'escrit d'acord amb la situació comunicativa (receptor, intenció) i a partir de la generació d'idees i la seva organització.
	CB9. Emprar estratègies d'interacció oral d'acord amb la situació comunicativa per iniciar, mantenir i acabar el discurs.
Matemàtic	CB2. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes.
	CB3. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema assajant estratègies diverses.
	CB4. Generar preguntes de caire matemàtic i plantejar problemes.
	CB6. Emprar el raonament matemàtic en entorns no matemàtics.
	CB12. Seleccionar i usar tecnologies diverses per gestionar i mostrar informació, i visualitzar i estructurar idees o processos matemàtics.
Artístic	CB5. Compondre amb elements dels llenguatges artístics utilitzant eines i tècniques pròpies de cada àmbit.
	CB6. Experimentar i/o improvisar amb instruments i tècniques dels llenguatges artístics.
	CB10. Fer ús del coneixement artístic i de les seves produccions com a mitjà de cohesió i d'acció prosocial.

Cultura i valors	CB9. Analitzar críticament l'entorn (natural, científicotecnològic, social, polític, cultural) des de la perspectiva ètica, individualment i de manera col·lectiva.
Personal i social	CB4. Participar a l'aula, al centre i a l'entorn de manera reflexiva i responsable.
Digital	CB2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.
	CB3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals.
	CB8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.
	CB9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.

Taula 2. Competències bàsiques d'altres àmbits i/o transversals que constitueixen el servei comunitari AMPHIBIA.

7. ACTIVITATS D'APRENTATGE

Durant les activitats d'aprenentatge l'alumnat de 3r i 4t d'ESO es va endinsar al món dels amfibis (tot coneixent la seva biologia, diversitat, comportament, paper als ecosistemes, entre altres), es va familiaritzar amb la cerca en línia a través de mapes dels punts d'aigua propers al seu centre educatiu, i va aprendre a fer un mostreig d'amfibis seguint una metodologia científica i va descobrir les causes i conseqüències de les seves problemàtiques, així com les principals accions de conservació per protegir les seves poblacions i hàbitats mitjançant activitats dinàmiques.

Les activitats de l'aula que es van realitzar, en diverses sessions prèvies al servei, van ser les següents:

- S1: El món dels amfibis. És una primera presa de contacte dels alumnes amb els conceptes més bàsics que es treballaran al llarg de tot el projecte, com ara conèixer què és un amfibi i quina és la seva biologia. A través de la interacció dels joves i d'un test *Kahoot* es consoliden els continguts treballats.
- S2 i 3: Diversitat i identificació. Els alumnes elaboren, treballant en equip, la seva pròpia clau dicotòmica per tal d'identificar les diferents espècies d'amfibis de Catalunya.
- S4: Hàbitats més propers. Es parla dels conceptes d'hàbitat i ecosistema, i l'alumnat crea de manera digital un mapa del seu municipi a on identifiquen els punts d'aigua propers al centre educatiu. Posteriorment envien els mapes a la SCH.
- S5 i S6: Principals amenaces. Es realitza un joc a l'aula, amb l'objectiu de simular la supervivència dels amfibis al seu medi natural. Després, l'alumnat treballa en grup per respondre diverses qüestions relacionades amb les problemàtiques que s'han analitzat. (Imatge 6)
- S7: Mostreig i estudi. Per respondre a la pregunta de com s'estudien les poblacions i habitat dels amfibis, els alumnes es posen a la pell d'un investigador i realitzen una simulació d'un mostreig d'amfibis. Hauran de posar en pràctica tots els coneixements adquirits en sessions anteriors i treballar en equip per aconseguir-ho. (Imatge 5)

- S8: Conservació i beneficis. A través d'un joc de rol, s'insta a l'alumnat a debatre i dialogar, de manera ordenada i assertiva, sobre els diferents agents que participen en preses de decisions respecte a la conservació dels amfibis i els seus hàbitats, i a generar una opinió pròpia sobre aquesta temàtica.
- S9 i 10: Educació ambiental. En equip, dissenyen i creen el material per realitzar una campanya d'educació ambiental sobre la protecció i conservació dels amfibis pel seu municipi. Veuen com s'inclou la part social a un projecte científic.

Durant totes les activitats d'aprenentatge l'alumnat va disposar d'un dossier individual que, a banda de servir com a guia durant les sessions, també contenia preguntes de reflexió personal i consolidació dels continguts explicats.



Imatge 5 i 6. Alumnes fent les activitats de simulacre de mostreig i jugant al joc sobre els problemàtiques dels amfibis anomenat Amfivivència.

Cal explicar també que, per millorar l'experiència de l'aprenentatge a l'aula, al llarg d'aquest curs s'ha actualitzat el material pedagògic existent i ja estarà llest per ser utilitzat a partir del curs vinent. La millora ha consistit en:

- Creació d'un logotip del projecte AMPHIBIA i d'una línia gràfica igual al llarg de tots els materials.
- Actualització del dossier del professorat. S'ha ampliat i renovat el marc contextual. S'ha reduït el nombre d'activitats, adaptant la durada a les realitats transmeses pels docents. S'ha afegit una guia de planificació de les activitats i s'han ofert més recursos digitals per dur-les a terme. També s'ha creat un solucionari del dossier de l'alumnat (Imatge 7)
- Actualització del dossier de l'alumnat. S'han afegit, eliminat o modificat preguntes, s'han incorporat il·lustracions, s'han desenvolupat més i millor les explicacions i s'ha afegit una introducció.(Imatge 8)
- Elaboració d'una presentació digital per a l'inici de cada activitat.
- Creació de nous recursos com l'elaboració de claus dicotòmiques d'identificació de larves i postes (A2), el canvi de les cartes del joc de rol (A6) o la llegenda de les espècies del simulacre de mostreig (A5).(Imatges 9 i 10)

- Actualització d'altres documents com l'inventari del material inclòs a la caixa per a les sessions teòriques o les normes d'ús del material de camp.



Imatge 7 i 8. Nous dossiers de l'alumnat i professorat; Imatge 9 i 10. Clau dicotòmica d'identificació de larves i cartes del joc de rol.

8. CALENDARI

Fase 1 Aprenentatge i actuacions pre-servei actiu a la comunitat: sensibilització, diagnosi i planificació

- Actuació 1: Aprenentatge al centre educatiu. (octubre 2020 a maig 2021)

Amb activitats adreçades a la descoberta i sensibilització de l'alumnat respecte als amfibis i els ecosistemes als que estan associats, així com en aprendre sobre les amenaces que pateixen i la seva conservació.

- Actuació 2: Contacte amb l'administració local i prospecció inicial dels punts d'aigua (gener a març 2021)

Es va contactar amb els Ajuntaments dels municipis on es troben els instituts participants, per donar a conèixer el projecte i explorar les necessitats en quant a la conservació dels amfibis als municipis i les possibilitats reals d'actuació. A partir d'aquí, i després de fer una visita prèvia a les zones d'interès, el personal tècnic de la SCH va redactar un Pla d'Acció en el qual es detallaven diferents propostes per al servei actiu a la comunitat per tal d'actuar d'una manera realista, productiva i pedagògica als diversos municipis.



Imatge 11 i 12. Reunió a l'Ajuntament del Vendrell i de Sils; Imatge 13 i 14. Visita a espais aquàtics de Santa Maria de Palautordera i de Sant Vicenç de Montalt.

Actuació 3: Detecció d'interessos de l'alumnat i tria de servei (març a maig 2021)

El Pla d'Acció es va fer arribar als centres educatius i l'alumnat va escollir una de les propostes llistades, amb l'ajut de l'equip docent. Un cop triat el servei, es va fer arribar la decisió i l'equip de tècnics de la SCH es va encarregar de contactar amb la propietat de la finca on es va actuar en cada cas (sobretot Ajuntaments) i de coordinar tots els agents implicats.

- Actuació 4: Actualització i millora del material pedagògic.(de juny 2020 a juliol 2021)

Paral·lelament, i de cara al següent curs, es va dur a terme l'actualització de gairebé la totalitat del material pedagògic, incorporant presentacions digitals per a cada activitat, nous continguts gràfics i modificant les sessions, entre d'altres.

- Actuació 5: Creació d'una pàgina web pel projecte AMPHIBIA. (de juny 2020 a juliol 2021)

Es va crear una web nova i exclusiva per al projecte AMPHIBIA (www.amphibia.cat), que aspira a servir, a partir del següent curs, com a plataforma d'intercanvi d'informació entre els agents implicats i l'entitat, i com una font d'informació per a tots els públics.

Fase 2 Actuacions de servei actiu a la comunitat

- Actuació 6: Passant a l'acció per la conservació dels amfibis i els seus hàbitats (de maig a juny 2021)

L'alumnat dels diferents centres va realitzar les següents accions:

- l'Institut Escola la Tordera, l'Institut Tordària i l'Institut de Santa Coloma de Farners van fer varis simulacres de mostreig d'amfibis a diferents punts d'aigua.
- l'Institut Baix Penedès, l'Institut Esteve Albert, l'Institut El Suí van fer una actuació de restauració de diferents punts d'aigua a seu municipi.

- l'Institut de Sils va construir una bassa des de zero en una finca municipal molt propera al centre.

- Actuació 7: Jornades de voluntariat. (juny a juliol 2021)

Es van dur a terme dues jornades de voluntariat ambiental a la finca municipal de Sils on els alumnes havien començat a construir una bassa, per tal de finalitzar l'actuació.

Fase 3 Actuacions post servei actiu a la comunitat: reflexió i difusió

- Actuació 8: Difusió i acte de reconeixement. (de gener a juliol 2021)

Durant tot el projecte es van anar fent publicacions, tant de les activitats a les aules com de les actuacions de servei que es van anar fent amb els instituts, a les xarxes socials de la SCH, així com alguna comunicació als diaris locals dels municipis a on es va realitzar.

Com a celebració dels resultats obtinguts i agraïment per la feina feta, al final del servei comunitari es va lliurar a cada institut un tendal personalitzat.

- Actuació 9: Valoració anual del projecte. Un cop finalitzat el projecte, es va detallar el nivell de participació aconseguit dels protagonistes, i es va recollir la valoració que van fer-ne tots els agents implicats, els punts forts i punts a millorar del projecte, etc. per tal de prendre les decisions adients de cara al proper curs.

9. PARTICIPACIÓ D'INFANTS I JOVES

En aquest projecte es vol anar més enllà de la participació simple, en la que els alumnes són mers espectadors de l'activitat que duen a terme, i anar un pas més lluny fent que s'impliquin opinant, proposant i valorant els diversos aspectes i fases del projecte. D'aquesta manera, l'alumnat es transforma en agent corresponsable de la iniciativa.

En termes de participació juvenil, el valor de treballar en grup sobre un mateix projecte està en el procés que desenvolupen els participants per aconseguir el repte col·lectiu, més que no pas en el resultat en si. Seguint aquesta premissa, tant les activitats a l'aula com el servei estan pensats per potenciar el treball en equip i l'autogestió, i inclouen mecanismes per afavorir aquest tipus de participació activa.

Un dels punts clau a on la participació de l'alumnat queda més palesa és en la tria de l'actuació de servei que es realitzarà. A partir del Pla d'Acció redactat pel personal tècnic de la SCH, van ser els mateixos estudiants els qui van escollir una de les propostes llistades, amb l'ajut de l'equip docent. Aquesta fase del projecte és de gran importància, ja que marca la línia que seguiran totes les accions de servei que es duen a terme.

Un cop triat quin tipus de servei volien fer, i guiats pels tutors i el personal de la SCH, es van organitzar entre ells per repartir-se les tasques de manera equitativa i tenint en compte les potencialitats de cada persona. En tractar-se d'un projecte que requeria la realització de moltes tasques de tipologies diferents (unes més tècniques, d'altres més físiques, etc.), va fer que els alumnes es poguessin relacionar entre ells considerant que tothom pot aportar alguna habilitat que acosti més al grup al seu objectiu final. Això va fer que cada persona pogués participar d'almenys una tasca, i marcar-se els seus propis tempos per realitzar-la amb l'ajuda dels companys.

Així mateix, en cada fase del desenvolupament del projecte, l'alumnat va tenir a la seva disposició guies de valoració i va disposar d'espais per poder expressar qualsevol necessitat, opinió o inquietud que pogués sorgir.

Finalment, cal esmentar que des de la SCH es va reforçar algunes actuacions de servei amb jornades de voluntariat ambiental obertes per a totes les edats, a on infants i joves del municipi van poder participar-hi de manera lliure i autònoma, tot fent equip amb la resta de voluntaris.

10. TREBALL EN XARXA

Per a la creació i desenvolupament d'aquest projecte s'ha comptat amb la col·laboració de la Societat Catalana d'Herpetologia, entitat científica sense afany de lucre que neix l'any 1981 amb l'objectiu principal de conservar l'herpetofauna de Catalunya i els seus hàbitats; amb el suport tècnic i financer del Servei d'Educació Ambiental del Departament de Territori i Sostenibilitat; i amb el recolzament dels Centres de Recursos Pedagògics (CRP) del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Al llarg del projecte també ha sigut cabdal la col·laboració i feedback amb la comunitat educativa, el suport dels set centres educatius participants i l'avaluació del personal docent. Així mateix, també s'ha comptat amb la col·laboració de diferents entitats del tercer sector ambiental de Catalunya, com per exemple el GEVEN del Vendrell o l'entitat Paisatges Vius, que ha ofert la seva aplicació com a plataforma per enviar les dades recollides durant les actuacions. S'ha implicat a l'administració local contactant i col·laborant amb els respectius Ajuntaments de cada municipi i els propietaris de finques, cedint-les per fer actuacions de millora d'hàbitats o seguiments d'amfibis, així com aportant informació històrica i present d'elevat interès pel que fa a aquest grup de fauna i aquests hàbitats.

Per últim, s'han organitzat i dinamitzat jornades de voluntariat per fer actuacions de restauració de basses properes al centre educatiu amb els voluntaris de l'entitat, amb l'objectiu de captar l'atenció també a qualsevol persona interessada en la conservació d'amfibis i, per tant, implicant a tota la societat en el projecte.

11. CELEBRACIÓ

Cada institut que va completar el servei actiu a la comunitat va gaudir d'un acte de reconeixement amb els docents i els alumnes, on se'ls va entregar un tendal d'agraïment per protegir i estudiar els amfibis i els seus hàbitats al seu municipi. Els tendals estaven personalitzats i els instituts se'ls van quedar per penjar-los al centre. També es va crear un tendal personalitzat per als voluntariats.

A més a més, es va fer el muntatge d'un vídeo resum del curs 2020-2021, de 12 minuts de durada, on es mostren totes les etapes del projecte i es reconeix la gran tasca feta per tots els agents implicats. Per últim, l'equip tècnic de la SCH va redactar i enviar un correu a l'equip docent i ajuntaments agraint la seva participació.



Imatge 15 i 16. Acte de reconeixement amb el tendal a l'Institut El Sui i l'Institut Tordària.

12. DIFUSIÓ

Al llarg del projecte AMPHIBIA es van anar compartint les experiències de l'alumnat i altres novetats del Servei Comunitari per les vies de comunicació de la SCH. Es van fer publicacions sobre l'actualització de material pedagògic, sobre la creació de la clau dicotòmica amb dibuixos exclusius de la il·lustradora i biòloga Yaiza Parra, sobre l'aprenentatge a l'aula de varis instituts, sobre tots els acompanyaments i els resultats obtinguts, i sobre els voluntariats. Aquestes publicacions es van fer a Facebook, Instagram, Twitter i, puntualment, també a la web de l'entitat i al canal de Youtube. L'acompanyament a Cardedeu també va sortir en el diari local.

A més a més, es va editar un tríptic informatiu que es troba disponible a la web i que funcionarà com a eina de presentació del projecte per a persones que no el coneixen encara.

Encara en quant a la difusió cal dir que l'Institut Tordària, El Sui i el de Santa Coloma de Farners van realitzar també una campanya d'educació ambiental penjant pòsters pel centre sobre els amfibis.

Finalment, la difusió i comunicació del projecte s'han vist i es veuran reforçades amb una web exclusiva (www.amphibia.cat), un apartat a la web principal de la Societat Catalana d'Herpetologia (SCH) (<https://soccatherp.org/servei-comunitari/>), i un correu electrònic nou amphibia@soccatherp.org.

13. RECURSOS NECESSARIS

Material antic (utilitzat durant aquest curs):

- Dossier per al professorat.
- Dossier d'avaluació per a l'alumnat.
- Model transferible "Conservació de la fauna".

Tot disponible a:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/aprenentatge-servei/models-de-projectes/

Material de nova creació:

- Dossier del professorat sense el solucionari del dossier de l'alumnat.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/dossier_professorat_amphibia_sens_e- solucionari-.pdf
- Dossier de l'alumnat.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/dossier_alumnat_amphibia-1.pdf
- Presentacions digitals de les activitats de l'aprenentatge a l'aula.
<https://soccatherp.org/documents-de-suport-per-a-les-activitats-daula/>
- Tríptic informatiu del projecte AMPHIBIA
<https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/07/triptic-amphibia.pdf>
- Inventari de la caixa de sessions teòriques.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/inventari_material_caixa_teoria.pdf
- Normes d'ús del material de camp.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/normes_us_material_camp.pdf
- Test Kahoot de l'activitat 1. https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/a1_test-kahoot.pdf
- Retallables clau dicotòmica de l'activitat 2.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/a2_retallables-clau-dicotomica.pdf
- Clau dicotòmica de larves d'amfibis de l'activitat 2.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/s2_clau-larves-1.pdf
- Imatges de la prova de l'activitat 2.
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/a2_imatges-prova-final.pdf
- Guia per divulgar la custòdia del territori de l'activitat 6 (de la XTC).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/a6_guia-per-divulgar-la-custodia-del-territori.pdf

Materials i recursos en format físic:

- Dossier del professorat amb el solucionari del dossier de l'alumnat (Imatge 16).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/dossier_professorat_amphibia_a_mb- solucionari.pdf
- Dossier de l'alumnat (Imatge 17).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/dossier_alumnat_amphibia-1.pdf
- Clau dicotòmica de larves d'amfibis de l'activitat 2 (Imatge 18).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/s2_clau-larves-1.pdf

- Cartes del joc de rol de l'activitat 6 (Imatge 19).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/a6_joc-de-rol.pdf
- Inventari de la caixa de sessions teòriques (Imatge 20).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/inventari_material_caixa_teoria.pdf
- Llegenda d'espècies del simulacre de mostreig de l'activitat 5 (Imatge 21).
https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/a5_llegenda-de-larves-adults-i-impactes.pdf
- Tendals/pancartes de reconeixement del Servei Comunitari per als alumnes (Imatges de la 46 a la 60). Exemple del de l'Institut de Santa Coloma de Farners:
<https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/tendall-institut-de-santa-coloma-de-farners.pdf>
- Tendals/pancartes de reconeixement del Servei Comunitari per als voluntaris (Imatge 61 i 62) <https://soccatherp.files.wordpress.com/2021/09/tendall-voluntariat-sch.pdf>.
- Tríptic sobre les malalties emergents dels amfibis (Imatge 65).
<https://soccatherp.files.wordpress.com/2019/04/triccc81ptic-amfibis-def-2.pdf>
- Caixa per a les sessions pràctiques. Conté el material necessari per fer el mostreig d'amfibis als punts d'aigua, com és el cas de botes d'aigua, salabre, safata, estris per a la neteja del material, tres fitxes per mostrejar (observacions, caracterització de punts d'aigua i hàbitats) i dues claus dicotòmiques. Les caixes de material pedagògic es custodien a diferents Centres de Recursos Pedagògics (CRP) de Catalunya.

Els recursos digitals que s'han utilitzat han sigut l'aplicació 1000 punts d'aigua de l'entitat Paisatges Vius.

En quant a recursos humans, han participat del projecte un total de 16 docents i 339 alumnes, així com 14 voluntaris que van assistir a la jornada de voluntariat a Sils. També hi han format part 24 persones de l'administració local (Ajuntaments dels municipis), fent un total de 393 persones implicades. A part, des de la SCH ha participat un equip de 6 tècnics que han coordinat i realitzat els acompanyaments del projecte.

El projecte s'ha realitzat gràcies a una subvenció del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

14. AVALUACIÓ

Per tal d'avaluar el projecte, es va passar una sèrie de qüestionaris als diferents agents implicats en cada actuació (alumnat, equip docent, voluntaris) per tal de recollir les seves opinions i valoracions de cada una d'elles. A partir de les seves respostes, es va puntuar cada actuació en una escala sobre 10.

Per altra banda, i d'acord amb les puntuacions esmentades, es va realitzar una avaluació global dels objectius del projecte, associant les actuacions que vetllaven per al compliment de cada un d'ells.

Com cada actuació va tenir una nota mitjana, es va poder extrapolar la nota del grau d'assoliment (entre 0 i 2,5=1; entre 2,5 i 5=2; entre 5 i 7,5=3; entre 7,5 i 10=4):

- Objectiu A1. Actuacions: 1; 3; 4; 5; 6; 7. Notes mitjanes de cada actuació: 6'8; 8'3; 10; 6'7; 6'3; 10 Grau d'assoliment de l'objectiu: $8 = 4$.
- Objectiu A2. Actuacions: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Notes mitjanes de cada actuació: 6'8; 10; 8'3; 10; 6'7; 6'3; 10 Grau d'assoliment de l'objectiu: $8,3 = 4$.
- Objectiu A3. Actuacions: 1; 4; 5; 6. Notes mitjanes de cada actuació: 6'8; 10; 6'7; 6'3. Grau d'assoliment de l'objectiu: $7,45 = 3$.
- Objectiu A4. Actuacions: 1; 2; 4; 5; 6; 7. Notes mitjanes de cada actuació: 6'8; 10; 10; 6'7; 6'3; 10 Grau d'assoliment de l'objectiu: $8,3 = 4$.
- Objectiu A5. Actuacions: 1; 4; 5; 6; 8. Notes mitjanes de cada actuació: 6'8; 10; 6'7; 6'3; 9. Grau d'assoliment de l'objectiu: $7,76 = 4$.
- Objectiu A6. Actuacions: 9. Notes mitjanes de cada actuació: 10. Grau d'assoliment de l'objectiu: $10 = 4$.
- Objectiu B1. Actuacions: 2; 3; 6. Notes mitjanes de cada actuació: 10; 8'3; 6'3. Grau d'assoliment de l'objectiu: $8,2 = 4$.
- Objectiu B2. Actuacions: 2; 6. Notes mitjanes de cada actuació: 10; 6'3. Grau d'assoliment de l'objectiu: $8,15 = 4$.
- Objectiu B3. Actuacions: 6. Notes mitjanes de cada actuació: 6'3. Grau d'assoliment de l'objectiu: $6,3 = 3$.
- Objectiu B4. Actuacions: 2; 3; 6; 8. Notes mitjanes de cada actuació: 10; 8'3; 6'3; 9. Grau d'assoliment de l'objectiu: $8,4 = 4$.
- Objectiu B5. Actuacions: 3; 5; 6; 7; 8; 9. Notes mitjanes de cada actuació: 8'3; 6'7; 6'3; 10; 9; 10. Grau d'assoliment de l'objectiu: $8,4 = 4$.
- Objectiu B6. Actuacions: 7. Notes mitjanes de cada actuació: 10. Grau d'assoliment de l'objectiu: $10 = 4$.

Un dels imprevistos més importants que ha afectat al desenvolupament del projecte ha sigut la situació de pandèmia viscuda durant el curs, que ha comportat que el calendari i temporització de les actuacions s'haguessin de modificar en alguns casos, i ha fet més complicada la seva execució. A més, aquesta situació excepcional ha ocasionat que un altre centre, l'Institut Serra de Noet de Berga, malauradament no pogués participar ni en la part d'aprenentatge ni en la de servei com estava previst.

Una altra incidència ha sigut el desenvolupament de la web pròpia del projecte AMPHIBIA, que havia d'estar disponible de cara a aquest curs, però que finalment encara no ha sigut publicada i estarà funcional de cara a l'any següent.

Deixant de banda aquests punts, es pot dir que el projecte ha tingut un resultat més que satisfactori, com ja es veu en les valoracions.

Tots els objectius, tant els referits al servei com a l'aprenentatge, han sigut valorats amb notes molt altes i per tant, es pot assumir que han sigut àmpliament assolits.

S'han pogut dur a terme totes les actuacions previstes i les activitats de servei a la comunitat han tingut uns resultats d'allò més bons. Un exemple ben visible ha sigut a Sils a on, gràcies al servei realitzat, hi ha una nova bassa feta des de zero que podrà acollir la fauna i flora aquàtica de la zona.

L'objectiu del projecte és mantenir una continuïtat al llarg del temps, conservant el vincle amb els instituts que ja hi han participat i sumant nous centres que vulguin començar a formar-hi part. A més, de cara al següent curs es passarà a utilitzar el nou material pedagògic creat durant aquest any. Es preveu que això ajudi a fer més enriquidora l'experiència per part de l'alumnat i el professorat, i poder millorar tots aquells punts en els quals s'ha detectat la necessitat d'un reforç.

15. VÍDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=TPPngQLT7i4&feature=youtu.be>