

Projectes d'Aprentatge Servei de temàtica ambiental a Terrassa: l'Anella Verda



Núm. Expedient : 2020/0012090 | Desembre 2020

Redactat per:



ÍNDEX

0.	Resum tècnic	4
1.	Antecedents	5
2.	Introducció i contextualització	6
3.	L'àrea de treball: l'Anella Verda de Terrassa	10
4.	El centre d'informació ambiental Bonvilar	13
5.	Proposta d'aprenentatges	17
	Temàtica 1: Les funcions dels sistemes aquàtics	
	Temàtica 2: Fauna	
	Temàtica 3: Vegetació	
	Temàtica 4: Espècies exòtiques invasores	
	Temàtica 5: Els valors socials	
	Temàtica 6: Els valors ambientals	
6.	Proposta de serveis	28
7.	Com organitzar un projecte d'Aprenentatge-Servei	36
	Fase 1: Preparació del projecte	
	Fase 2: Aprenentatge	
	Fase 3: Servei	
	Fase 4: Avaluació	
	Fase 5: Acte de celebració i reconeixement	
	Fase 6: Reflexió (transversal)	
	Fase 7: Difusió (transversal)	
8.	Informació complementària	63

0. RESUM TÈCNIC

El present document pretén ser una guia bàsica de suport als docents i entitats per dissenyar un projecte d'aprenentatge i servei (APS) a l'Anella Verda de Terrassa, tot i que l'estructura permet que sigui aplicable a altres temàtiques i espais. D'aquesta manera, el document dona resposta

a la sol·licitud de suport tècnic realitzada pel Servei de Medi Ambient de l'Ajuntament de Terrassa, a l'Oficina Tècnica d'Educació i Promoció Ambiental (OTEPA), en el marc del Catàleg de Serveis de la Diputació de Barcelona de l'any 2020.

El document s'estructura en cinc capítols:

Capítol 1. Antecedents: la necessitat d'elaborar el present document parteix del curs escolar 2019-2020 quan l'ajuntament va proposar als instituts diverses temàtiques i projectes per dur a terme en el context ambiental del municipi que partien de les necessitats detectades pels propis alumnes i poder donar suport d'aquesta manera als centres escolars per dotar de projectes contextualitzats en el territori per a la realització de la matèria de Servei comunitari que és obligatòria des de el curs passat a 3r i 4t d'ESO. No obstant els centres, en reunions de seguiment posteriors demanen de manera explícita activitats desenvolupades concretes. El present document recull, per tant, un conjunt de propostes amb diferents graus de concreció per donar suport als centres educatius que realitzaran el servei comunitari.

Capítol 2. Introducció i la contextualització: es presenten les principals característiques dels projectes d'aprenentatge servei, la metodologia i els beneficis que se'n deriven de la realització d'aquests projectes. També s'exposa la importància de desenvolupar projectes APS en l'àmbit del medi ambient.

Capítol 3. L'àrea de treball: es presenta l'espai i les característiques principals de l'Anella Verda de Terrassa, la biodiversitat que acull i la importància de l'espai com a connector ecològic.

Capítol 4: Fases del projecte d'aprenentatge i servei: aquesta és la part principal del document que dona a conèixer les tasques específiques incloses en cada fase i es proposen un seguit d'actuacions i d'indicacions per facilitar la planificació i l'execució del projecte. Les fases de l'APS són set: la preparació, la reflexió, la difusió, l'aprenentatge, el servei, l'avaluació i el reconeixement.

Capítol 5: Informació complementària: inclou una sèrie de llocs web i publicacions en relació amb l'aprenentatge servei i el servei comunitari, així com les temàtiques ambientals que es proposa treballar en l'Anella Verda.

1. ANTECEDENTS

L'Oficina Tècnica d'Educació i Promoció Ambiental (OTEPA) té per objectiu prestar suport tècnic i econòmic als municipis en matèria de comunicació i educació ambiental. Una de les línies de treball és donar suport a projectes d'educació ambiental impulsats per ens locals que treballen per conservar i donar a conèixer els valors ambientals.

En el marc del Catàleg de Serveis de l'any 2020 l'ajuntament de Terrassa ha sol·licitat suport tècnic per dur a terme projectes d'Aprenentatge Servei de temàtica ambiental vinculats a l'entorn natural i a les estratègies de sostenibilitat del municipi. Concretament es sol·licita la realització d'un projecte d'APS per a 2n cicle d'ESO en els àmbits de medi natural.

El curs escolar 2019-2020 l'Ajuntament de Terrassa va proposar als instituts diverses temàtiques i projectes per dur a terme en el context ambiental del municipi que partien de les necessitats detectades pels propis alumnes i poder donar suport d'aquesta manera als centres escolars per dotar de projectes contextualitzats en el territori per a la realització de la matèria de Servei comunitari que és obligatòria des de el curs passat a 3r i 4t d'ESO. No obstant els centres, en reunions de seguiment posteriors demanen de manera explícita activitats desenvolupades concretes.

El present document, doncs, conté la proposta per desenvolupar projectes d'aprenentatge servei (APS) a l'Anella Verda de Terrassa amb els centres d'educació secundària del municipi.

2. INTRODUCCIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ

2.1 QUÈ ÉS L'APRENTATGE SERVEI (APS)?

L'aprenentatge servei (APS), segons la definició del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, és una proposta educativa que combina processos d'aprenentatge i de servei a la comunitat en un sol projecte ben articulat en el qual els participants es formen tot treballant sobre necessitats reals de l'entorn amb l'objectiu de millorar-lo.

Aquesta metodologia integra l'aprenentatge de continguts, competències, habilitats i valors. Per tant, l'APS és un projecte educatiu amb utilitat social que integra una intencionalitat pedagògica i una intencionalitat solidària, és a dir de millora de l'entorn des de diferents punts de vista.

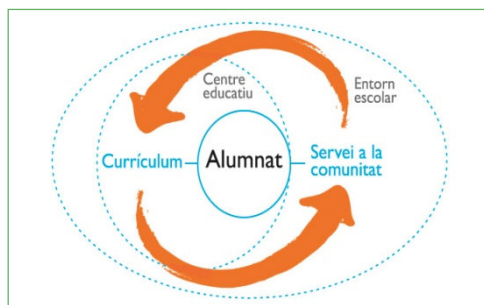


Figura 1 Cicle virtuós de l'aprenentatge servei.

Cal destacar que la relació circular que s'estableix entre l'aprenentatge i el servei genera una nova realitat que intensifica els efectes de cada un per separat: l'aprenentatge millora el servei a la comunitat, perquè aquest guanya en qualitat; i el servei dona sentit a l'aprenentatge, perquè allò que s'aprèn es pot transferir a la realitat en forma d'acció

Com totes les propostes pedagògiques complexes, l'aprenentatge servei compta amb un ampli ventall de característiques que es configuren i detallen a continuació:

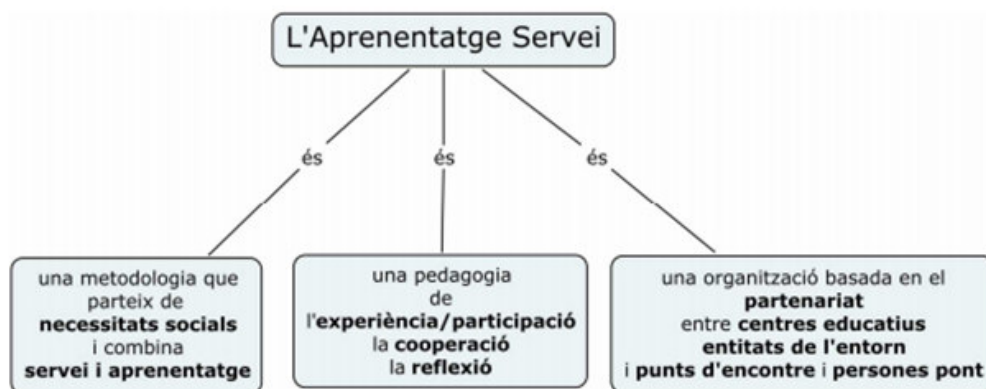


Figura 2. Característiques de l'aprenentatge servei. ¹

2.2 L'APRENTATGE I SERVEI AL CENTRE EDUCATIU

Des del curs escolar 2019-2020, els projectes de Servei Comunitari que es desenvolupen mitjançant la metodologia APS són obligatoris per l'alumnat de 3r o 4t d'ESO. Aquest fet permet desenvolupar una de les competències bàsiques marcades pel currículum de secundària, la competència social i ciutadana.

Segons el [Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya](#), el servei comunitari té com a objectiu garantir que els estudiants, al llarg de la seva trajectòria escolar i en el marc curricular, experimentin i protagonitzin accions de compromís cívic, aprenguin en l'exercici actiu de la ciutadania i posin en joc els seus coneixements i capacitats al servei de la comunitat.

El projecte de Servei Comunitari es considera curricular i ha de formar part de la programació d'una o varies matèries. El temps dedicat pot ser flexible, atenent el tipus d'activitat d'aprenentatge i servei que es porti a terme. Per l'experiència en Aprentatge Servei que es té tant a Catalunya com a altres països, s'aconsella una dedicació aproximada de 20 hores al desenvolupament del Servei Comunitari, que inclogui un mínim de 10 hores de servei actiu a la comunitat.

Més informació a:

Preguntes més freqüents (XTEC-Comunitat educativa)

<http://xtec.gencat.cat/ca/comunitat/serveicomunitari>

2.3 L'APRENTATGE SERVEI EN L'ÀMBIT DEL MEDI AMBIENT

L'objectiu d'un projecte d'APS de tipus ambiental va més enllà dels aprenentatges i la repercussió social pròpia de tot projecte d'APS, ja que es desenvolupen serveis compromesos amb l'entorn natural i, per tant, es produeix una clara repercussió sobre el medi.

¹ Font: Xtec

De manera general, els projectes d'APS ambientals tenen un impacte potencial sobre l'alumnat, l'entorn i la comunitat, ja que fomenten un pensament crític i es treballa sobre una transformació positiva directa sobre l'entorn. Aquests projectes combinen accions d'educació o comunicació ambiental dutes a terme per l'alumnat, que tenen una clara repercussió social sobre la comunitat i que van acompanyades d'accions d'intervenció directa sobre el medi, com ara accions de conservació i restauració del territori, etc.

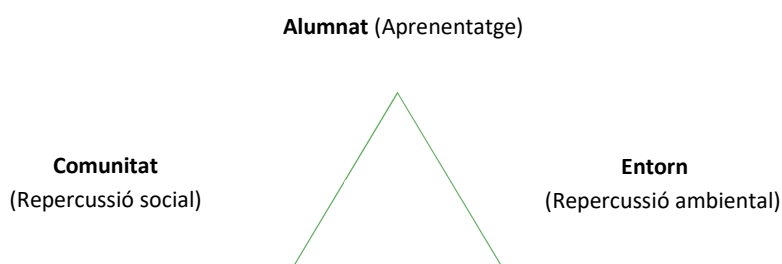


Figura 3. Els tres pilars de l'aprenentatge servei ambiental.²

Per tant, per tal d'assegurar l'èxit d'un aprenentatge servei en l'àmbit del medi ambient, a banda de la necessitat de planificar i garantir l'aprenentatge de l'alumnat (explícits en qualsevol experiència d'APS), és necessari que el servei transcendeixi la utilitat interna per al grup i tingui una repercussió sobre la comunitat (repercussió social) i sobre l'entorn (repercussió ambiental).

Actualment els projectes d'APS ambientals són força minoritaris: segons dades del Departament de la Generalitat de Catalunya només un 9% dels projectes de servei comunitari duts a terme el curs 16/17 van ser de tipus ambiental. Dins d'aquest àmbit, les principals àrees tractades pels APS són l'agroecologia (com pot ser la creació d'horts i jardins comunitaris), l'educació ambiental (com poden ser la conscienciació mediambiental i la transmissió de coneixements científics a la comunitat) i la gestió d'ecosistemes (com poden ser la conservació, protecció i restauració d'àrees naturals, la identificació de problemes ambientals i el posterior anàlisi físic, químic i microbiològic de l'ecosistema). Malgrat això, cal potenciar el ventall de possibilitats que ofereix l'àmbit ambiental per a desenvolupar aquest tipus de projectes d'APS.

Es detecta per tant, la necessitat d'impulsar projectes APS de caràcter ambiental que incloguin temàtiques i actuacions més àmplies, vinculades a la vida quotidiana de la ciutadania i als entorns més propers.

Els projectes d'APS, més enllà de la millora ambiental de l'entorn aporten beneficis en molts altres aspectes i són una eina molt interessant per ser considerada, reconeguda i impulsada per les administracions i entitats.

² Font: Guia pràctica d'Aprenentatge Servei en ecosistemes aquàtics continentals

Els principals beneficis derivats dels projectes d'APS són:

- Fomentar relacions institucionals amb entitats públiques i privades que treballen per un municipi on l'educació vagi més enllà dels centres de formació.
- Fomentar projectes que comptin amb la participació de diferents agents del territori que treballin en xarxa i que parteixin de necessitats reals compartides.
- Apropar-se a la ciutadania i fomentar el sentiment de pertinença i comunitat.
- Incorporar hàbits de participació ciutadana i de compromís vers l'entorn i la comunitat.
- Millorar la cohesió social.

3. ÀREA DE TREBALL: ANELLA VERDA DE TERRASSA

L'Anella Verda de Terrassa està situada a la comarca del Vallès Occidental, concretament al municipi de Terrassa, entre l'entorn urbà i els límits municipals. És un espai amb un paisatge d'aspecte rural (camps, boscos i torrents) que envolta la ciutat. Té una superfície de 4.538 ha.



Figura 4. Mapa de l'Anella verda de Terrassa

(FONT: Elaboració pròpia a partir de l'ortofotograma de l'institut cartogràfic i geològic de Catalunya)

FIGURES DE PROTECCIÓ

La part nord de l'Anella Verda de Terrassa coincideix amb una zona de protecció per l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució i col·lisió amb les línies elèctriques d'alta tensió.

L'Anella Verda connecta zones que gaudeixen de figures de protecció més estrictes com són:

- Al nord, el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, declarat mitjançant el Decret 106/1987, de 20 de febrer, pel qual es declaren Parc Natural el massís de Sant Llorenç de Munt i la serra de l'Obac i inclòs a la Xarxa Natura 2000 (segons la Directiva Hàbitats 92/43/CEE).
- A l'oest, l'Espai Natural Protegit de la Serra de Coll Cardús declarat l'any 1992 mitjançant el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Està inclòs també a la Xarxa Natura 2000 (segons la Directiva Hàbitats 92/43/CEE).

Encara que l'Anella Verda de Terrassa no formi part de la Xarxa Natura 2000, al trobar-se tant propera a zones que sí en formen part, és essencial que hi hagi una bona qualitat ecològica que permeti la

connectivitat d'aquestes zones.

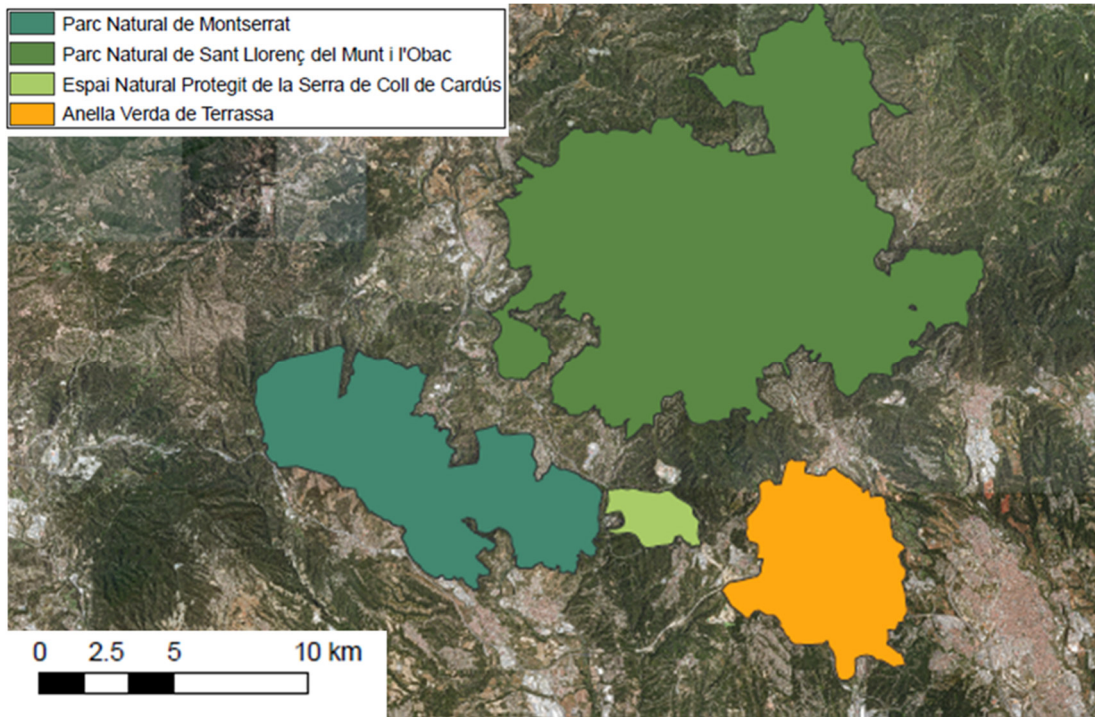


Figura 5. Mapa de l'Anella Verda de Terrassa i els espais naturals propers
(FONT: Elaboració pròpia a partir de l'ortofotomapa de l'institut cartogràfic i geològic de Catalunya)

VEGETACIÓ

A l'Anella Verda podem trobar diversos hàbitats com conreus, matollars, pinedes i alzinars, bosc de ribera que envolten els cinc torrents presents a l'Anella Verda i conreus. Aquest fet permet que hi hagi una gran diversitat de vegetació.

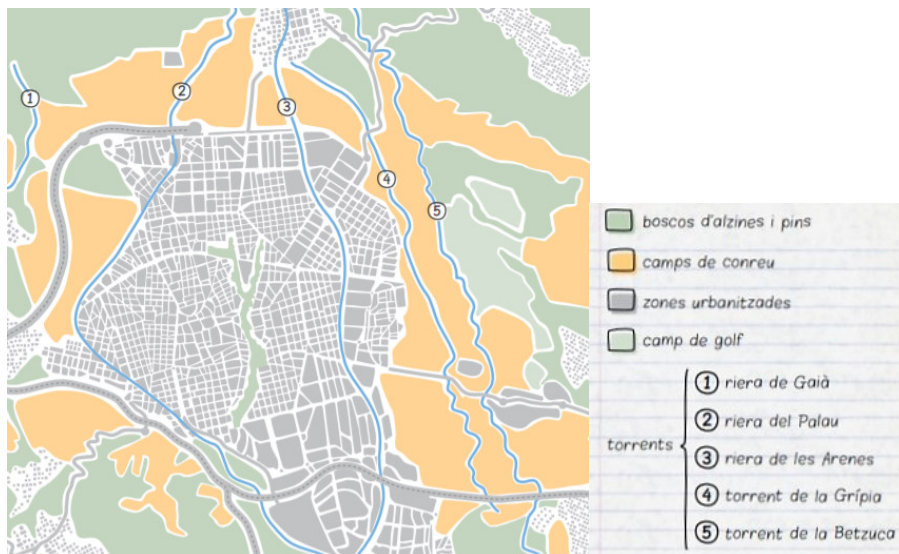


Figura 6. Distribució dels diferents hàbitats en la zona de l'Anella Verda de Terrassa. (FONT: Ajuntament de Terrassa)

Segons la Cartografia dels hàbitats a Catalunya, les espècies vegetals més abundants a la zona són:

- **Matollars i herbassars:** hi predominen espècies com el roldor (*Coriaria myrtifolia*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), la ginesta (*Spartium junceum*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*), l'albellatge (*Hyparrhenia hirta*), la foixarda (*Globularia alypum*), entre d'altres.
- **Pinedes i alzinars:** hi predominen les espècies com el pi blanc (*Pinus halepensis*), l'alzina (*Quercus ilex*) i alguns roures com el roure de fulla petita (*Quercus faginea*) i el roure martinenc (*Quercus pubescens*).
- **Bosc de ribera:** són dominats principalment per l'àlber (*Populus alba*), el pollancre (*Populus nigra*) i el freixe (*Fraxinus excelsior*). També s'observa una gran abundància de la canya americana (*Arundo donax*), una espècie al·lòctona invasora.
- **Conreus:** els principals conreus que hi ha a la zona són conreus herbacis extensius de regadiu (en gran part d'alfals) i de secà (de cereals). També hi ha algunes zones dominades per conreus de fruiters de secà com les oliveres (*Olea europaea*) o els ametllers (*Prunus dulcis*).

Adicionalment, alguns exemplars d'arbres de l'Anella Verda, per la seva mida o bellesa, estan inclosos al Catàleg d'arbres d'interès local i gaudeixen d'una protecció especial.

FAUNA

En relació a la fauna que es pot observar en aquesta àrea d'estudi, segons el banc de dades de biodiversitat de Catalunya s'hi poden trobar:

- **Amfibis:** com el gripau comú (*Bufo spinosus*), la granota verda (*Pelophylax perezi*), la reineta (*Hyla meridionalis*), el tòtil (*Alytes obstetricans* subsp. *almogavari*) i la salamandra (*Salamandra salamandra*).
- **Rèptils:** com el dragó rosat (*Hemidactylus turcicus*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) encara que és molt poc abundant, la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), el llangardaix ocel·lat (*Timon lepidus*) i la tortuga d'aigua americana (*Trachemys scripta*) considerada invasora.
- **Peixos:** com l'alburn (*Alburnus alburnus*) i el carpí vermell (*Carassius auratus*) que és considerada espècie invasora.
- **Aus:** com l'astor comú (*Accipiter gentilis*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*), el blauet comú (*Alcedo atthis*), la perdiu (*Alectoris rufa*), l'ànec collverd (*Anas platyrhynchos*), el falciot negre (*Apus apus*), el mussol comú (*Athene noctua*), l'aligot comú (*Buteo buteo*), l'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*), el tudó (*Columba palumbus*), la graula (*Corvus frugilegus*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), l'estornell comú (*Sturnus vulgaris*) i el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), entre d'altres.
- **Mamífers:** com la guineu (*Vulpes vulpes*), l'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*), la geneta (*Genetta genetta*) i el porc senglar (*Sus scrofa*).

4. EL CENTRE D'INFORMACIÓ AMBIENTAL BONVILAR (CIAB)

El CIAB és un centre d'informació per a conèixer l'Anella Verda de Terrassa, entendre l'elevat valor paisatgístic del que disposa i realitzar activitats que permetin a l'usuari gaudir de la natura o fer esport. Disposa d'un programa d'activitats que recull propostes lúdiques enfocades al públic infantil i familiar que tenen com a objectiu conèixer l'entorn.

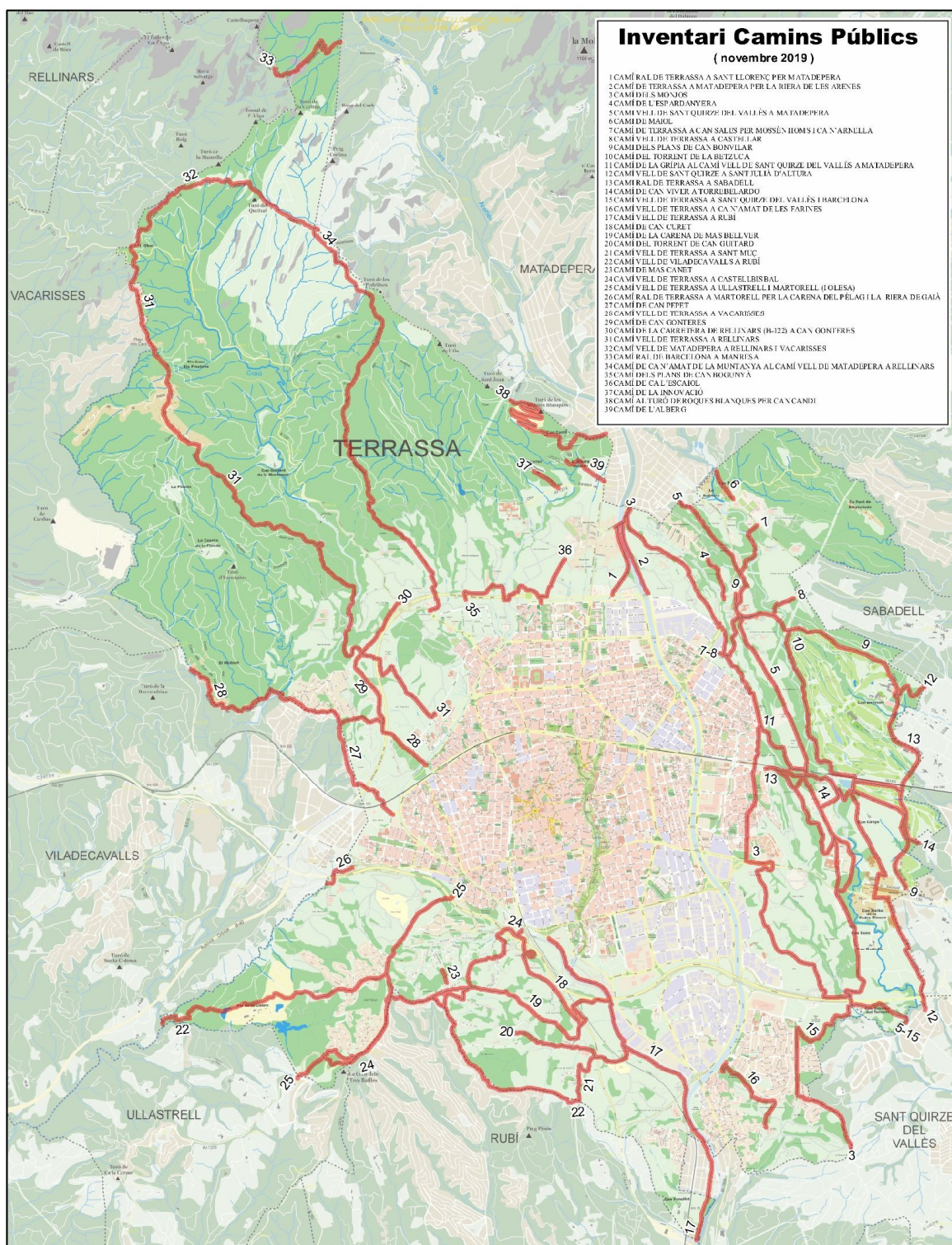
Es troba situat al nord-est de l'Anella Verda de Terrassa.



Imatges: Ajuntament de Terrassa

Adicionalment a les activitats proposades al CIAB, hi ha altres propostes per a gaudir i conèixer l'Anella Verda.

A Terrassa, existeix la **Xarxa de camins** que ofereix a la ciutadania una proposta de fins a 39 camins públics que permeten un gaudi dels entorns de la ciutat.



Tres d'aquests camins estan relacionats amb el primer tram del camí de l'anella verda, de 35 km i permeten descobrir els diferents hàbitats presents així com el patrimoni històric i cultural de la zona.

- **La Serra de Santa Magdalena (4 km):** la serra de Santa Magdalena de Puigbarral està situada al límit de Terrassa amb Matadepera. Des de la serra, es contemplen vistes de la Mola, la muntanya de Montserrat i els plans de Bonvilar. L'excursió transcorre per un paisatge agroforestal i permet visitar les masies de Mossèn Homs, Can Montllor i Can Petit.



- **Torrebonica i plans de Caninya (4 km):** aquesta ruta es troba a l'est de l'Anella Verda. Torrebonica és un edifici documentat des del segle XIII, originàriament era la masia de Can Barba que, posteriorment, va passar anomenar-se Can Viver i, finalment, Torrebonica. L'any 1909 es va convertir en un sanatori per a la lluita contra la tuberculosi. Aquest canvi va motivar que, l'any 1922, s'hi realitzessin les ampliacions i remodelacions que li van conferir l'aspecte actual. La masia de Caninya es troba actualment molt malmesa però les terres de la seva finca, en mig d'una plana força extensa, acullen encara una forta activitat agropecuària, incloent-hi el darrer ramat d'ovelles del nostre municipi.



- **El torrent de la Betzuca (7 km):** l'itinerari està situat al nord-est de l'Anella Verda i dona la volta al sector nord del torrent de la Betzuca, transitant pel Camí Vell de Sant Quirze a Matadepera. És un entorn rural que, fins fa poques dècades, era el paisatge tradicional de la plana vallesana.



A més a més de la Xarxa de camins, també s'ofereix un programa pedagògic amb diverses propostes d'activitats per a les escoles. Les activitats tenen tres parts: un treball previ a l'aula amb l'objectiu que els alumnes coneguin la temàtica que es treballarà, l'activitat a les instal·lacions del CIAB i voltants, i un treball posterior a l'aula. S'ofereixen sis activitats pedagògiques encarades a diferents franges d'edat: educació infantil, educació primària (cicle inicial, cicle mitjà i cicle superior), educació secundària i batxillerat.

Per tant, el CIAB pot ser un aliat per a desenvolupar projectes de Servei Comunitari.

5. PROPOSTA D'APRENENTATGES

En aquest apartat es proposen diferents temàtiques que permetran dissenyar les sessions d'aprenentatge per treballar amb l'alumnat l'Anella Verda de Terrassa. Més endavant, en el capítol 7, es detallen les fases per a desenvolupar de manera ben estructurada el projecte ApS i s'especifica en quin moment cal realitzar aquestes sessions.

Es proposa que els docents presentin les diferents temàtiques perquè sigui l'alumnat qui triï en funció dels seus interessos i

motivacions. Cal tenir en compte que es pot triar una temàtica conjunta per a tot el grup, o bé que l'alumnat es distribueixi en grups de treball i que treballin temàtiques diferents. Si l'alumnat tria la temàtica, guanyarem en motivació i implicació!

A continuació es mostren les temàtiques seleccionades. Per a cada una es presenta una breu descripció i un recull de recursos per facilitar al docent la preparació de les sessions.

TEMÀTICA 1: LES FUNCIONS DELS ECOSISTEMES AQUÀTICS



L'Anella Verda de Terrassa engloba cinc torrents diferents: la riera de Gaià, la riera de Palau, la riera de les Arenes, el torrent de la Grípia i el torrent de la Betzuca. Aquests torrents tenen característiques diferents que fan que hi hagi una gran diversitat de sistemes naturals que acullen multitud d'espècies animals i vegetals. A més a més dels torrents, a la zona d'estudi hi ha basses i fonts que també alberguen una elevada biodiversitat.

Els ecosistemes aquàtics destaquen per les diverses funcions que desenvolupen al territori: funció ecològica, hidrològica, econòmica i socio-cultural.

1. FUNCIÓ ECOLÒGICA: els torrents i les basses de l'Anella Verda són un refugi per a moltes espècies. A més, són una peça clau de l'ecosistema per a connectar els espais de l'Anella Verda amb altres espais de la comarca, i aquesta connectivitat afavoreix de forma molt significativa el desplaçament de la fauna i de la flora.

Com podem treballar aquest concepte?

- **Anàlisi de la biodiversitat (aquàtica o terrestre) present a l'entorn dels torrents, com per exemple, en els boscos de ribera o a les basses.** Es poden estudiar censar macroinvertebrats, amfibis, peixos o aus que fan ús d'aquestes zones aquàtiques o els boscos típics de ribera que acullen una gran biodiversitat. Moltes d'aquestes espècies a més poden ser indicadors de qualitat.

- **Observació i comparació de la biodiversitat present en els diferents torrents:** és una idea per completar el projecte. Es poden comparar les espècies identificades entre aquells torrents que es troben envoltats d'àrees naturals (per exemple, el torrent de la Betzuca) i aquells que es troben envoltats d'àrees urbanes (per exemple, la riera de les Arenes). D'aquesta manera, es poden identificar els impactes que produeixen les activitats o infraestructures humanes i quines mesures de conservació es podrien aplicar.

2. FUNCIÓ HIDROLÒGICA: els ecosistemes aquàtics es caracteritzen per la fluïdesa del medi que els constitueix i tenen una funció crucial per a l'abastament d'aigua. És important estudiar les característiques fisicoquímiques d'aquests ecosistemes, que varia en funció de l'entorn del torrent i que ens donaran molta informació en relació a la qualitat de l'aigua i a les condicions en què viuen les espècies.

Com podem treballar aquest concepte?

- **Anàlisi dels paràmetres fisicoquímics dels diferents torrents de l'Anella Verda.** Es poden prendre mesures de temperatura, salinitat, oxigen dissolt, pH i fins i completar el projecte identificant quines són les causes que poden alterar l'equilibri de les condicions i què podem fer per mantenir la qualitat de l'aigua.

Es pot contactar amb el Centre de Recursos Pedagògics per tal que deixin en préstec maletes pedagògiques de ciències d'anàlisi d'aigua.

3. FUNCIÓ SÒCIO-CULTURAL: l'àrea d'estudi presenta una clara funció social i cultural, ja que es tracta d'un espai en el qual la ciutadania pot passejar amb tranquil·litat, realitzar activitats de lleure i aprenentatge, gaudir de la fauna i la flora de l'entorn i conèixer elements patrimonials de gran valor, com per exemple, les fonts.

Com podem treballar aquest concepte?

- **Elaboració d'una enquesta ciutadana:** l'objectiu és conèixer la percepció per part dels usuaris de l'Anella Verda. Quin són els motius per visitar l'espai? Quines activitats fan? Què millorarien de l'espai?
- **Investigació dels impactes que provoca l'activitat humana:** l'objectiu és descobrir in situ, quina afectació té l'activitat antròpica sobre els punts d'aigua, per exemple, l'ús de tovallotes humides. Com arriben fins al medi? Quins impactes provoquen? Com es podria millorar aquesta situació?
- **Fer un estudi d'investigació sobre la procedència de l'aigua a Terrassa.** L'aigua és un recurs escàs i cal fer un consum responsable. Debatem sobre l'ús que en fem i calculem la petjada hidrològica per exemple amb la calculadora de la petjada hídrica
- (<http://agendaelaigua.cat/calculadora-petjada-hidrica>).
- **Investiguem la procedència actual de l'aigua de boca i de reg i les instal·lacions que avui dia són necessària per a l'abastament així com la procedència i les infraestructures que s'utilitzaven en el passat.** L'abastament també es pot relacionar amb el cicle integral de l'aigua. Terrassa conserva un ric patrimoni vinculat a l'aigua (ponts, torres d'aigua, sínies, etc.)

Mina de Terrassa, disposa al seu web d'un conjunt de publicacions relacionades amb aquesta temàtica: (<https://www.minaserveisdaigua.com/es/publicaciones/>)

RECURSOS DE REFERÈNCIA

Bibliografia:

- **Manual d'inspecció de rius, Projecte Rius**, 2011 (Associació Hàbitats). Guia d'inspecció fluvial. Es tracta d'un model per aproximar les tasques d'inspecció i vigilància de rius a tots els grups que, d'una o altra manera, estan relacionats amb els rius i la seva conservació, i a tots aquells que hi vulguin estar involucrats d'ara endavant.
- **Amfibis i rèptils de Catalunya i Illes Balears**, 2019 (Llobet, T.); col·lecció: Miniguia de camp; editorial: Cossetània Edicions (format paper).
- **Guia de camp dels ocells a Catalunya**, 2017 (Alvarez, C.; Trabalon, F.); editorial: Omega.
- **Catàleg de paratges d'interès natural i paisatgístic al municipi de Terrassa**, 2007 (Ajuntament de Terrassa).
- **Basses per a la fauna**, 2018 (Naturalea).
- *Pla especial i catàleg de masies de l'Anella Verda*, 2014 (elaborat pel Departament de Territori i Sostenibilitat).
- Conjunt de publicacions descarregables en format pdf de *Mina de Terrassa*: (<https://www.minaserveisdaigua.com/es/publicaciones/>)

App

- **Riu.Net (ciència ciutadana)**
- **Calculadora de la petjada hídrica** (<http://agendaelaigua.cat/calculadora-petjada-hidrica>).

Contacte:

- **Centre de Recursos Pedagògics del Vallès Occidental II:**
<https://serveiseducatiu.xtec.cat/vallesoccidental2/>

Telèfon: 937353056

Adreça: C/ Alcoi, 57 - Terrassa

Activitats monitorades:

- Joc del Riu (Diputació de Barcelona): <https://www.diba.cat/es/web/mediambient/taller-joc-del-riu>

TEMÀTICA 2: FAUNA



L'Anella Verda acull una gran diversitat d'espècies de fauna. Segons el Banc de dades de biodiversitat de Catalunya, l'Anella Verda és un refugi de biodiversitat faunística molt important sobretot en espècies d'aus i d'amfibis. Al ser una zona que permet la connectivitat entre altres zones protegides

i tenir una diversitat d'hàbitats tan gran (boscors, zones humides properes als torrents, conreus i matollars), hi ha presència d'una elevada quantitat d'espècies.

Estudiar la fauna és important per entendre el valor ecològic de la zona d'estudi i per dissenyar mesures de conservació i protecció de les espècies més vulnerables i amb més incidència en aquesta zona.

Com podem treballar aquest concepte?

Hi ha una gran diversitat de metodologies per a l'estudi de les espècies animals i es pot fer mitjançant:

- **recull bibliografia:** revisió de les referències en articles científics, guies d'identificació, revisant les bases de dades de projectes de ciència ciutadana, etc.
- **sortides de camp** per a fer una identificació visual ja sigui amb l'observació directa o través de la identificació de rastres i senyals.
- **instal·lació càmeres** que permeten fotografiar i gravar vídeos de fauna sense molestar-los.
- **estudi de les espècies d'ocells presents a la zona i quines no estan actualment però podrien viure-hi.** Una manera d'ajudar a que les espècies estiguin presents es oferir refugis, per exemple construint caixes niu i fer les actuacions neteja i seguiment d'aquestes, etc.

Segons l'objectiu i l'extensió del projecte d'APS, i en funció de la dimensió del grup de treball, es pot enfocar la identificació de la fauna present a l'Anella Verda dividint l'estudi de tal manera que cada grup analitzi un tipus d'hàbitat, ja que a cada hàbitat hi haurà unes comunitats d'animals molt diferents associades a les condicions concretes d'aquell hàbitat (zones obertes, zones forestals tancades, zones amb aigua, etc.).

Per a completar l'estudi, es poden **comparar la biodiversitat que acull cada tipus d'hàbitat**, si hi ha espècies generalistes (que es troben a tots els hàbitats) o d'altres més especialistes (que únicament són presents en un dels hàbitats i per tant són molt més vulnerables). Es poden identificar aquells hàbitats o zones que alberguen més biodiversitat i pensar mesures de gestió i conservació.

RECURSOS DE REFERÈNCIA:

Bibliografia

- **Amfibis i rèptils de Catalunya i Illes Balears**, 2019 (Llobet, T.); col·lecció: Miniguia de camp; editorial: Cossetània Edicions (format paper).
- **Guia de camp dels ocells a Catalunya 2017** (Alvarez, C.; Trabalon, F.); editorial: Omega.
- **125 ocells de Catalunya que cal conèixer**, 2018 (Llobet, T.; Copete, J.); col·lecció: Miniguia de camp; editorial: Oryx (format paper).
- **Mamífers de Catalunya**, 2016 (Sañé, J.); col·lecció: **Minigüies de natura**; editorial: Cossetània Edicions (format paper).
- **Huellas de animales**, 2010 (Victor J. Hernández) editorial Tundra.

▪ **Catàleg de paratges d'interès natural i paisatgístic al municipi de Terrassa**, 2007 (Ajuntament de Terrassa).

▪ **La fauna del Vallès Occidental**: Catàleg i estudi biològic de la fauna vertebrada, 200 (Bros, V.; Miralles, J.; Real, J.

Recursos en línia

▪ **Curs on-line Ciència Ciutadana “Seguiment de papallones” (sessió 5 – espais periurbans), ADENC 2020** (<https://adenc.cat/calendari/curs-de-ciencia-ciutadana-sessio-v-seguiment-de-papallones-urbanes/>)

▪ **Iniciación a la observación de aves , SEO BirdLife, 2020** (https://www.youtube.com/watch?v=RhPK3xpDQ_Q)

App

▪ **BirdNet** (app mòbil per a la identificació de cants d'ocells en viu)

TEMÀTICA 3: VEGETACIÓ



Aquesta temàtica permet a l'alumnat aprofundir en el coneixement de la flora present a la zona d'estudi, la qual presenta una gran diversitat d'espècies degut als diferents hàbitats presents a la zona: conreus, matollars, pinedes i alzinars, bosc de ribera que envolten els cinc torrents presents a l'Anella Verda i conreus

Veure llistat d'espècies més representatives a la pàgina 11.

Com podem treballar aquest concepte?

Per conèixer la vegetació present a la zona d'estudi es poden organitzar:

- **sortides de camp**, on l'alumnat pugui realitzar el mostreig de les plantes presents a diferents zones amb l'ajuda de manuals de flora o **aplicacions mòbils** (per ex. Plant.net)
- **comparar la vegetació present en cada tipus d'hàbitat** (conreus, matollars, pinedes i alzinars i bosc de ribera) relacionant-los amb les condicions ambientals de cada un i la freqüentació humana.
- **elaboració de fitxes identificatives** on s'exposin les espècies més predominants de cada hàbitat (per exemple, en les zones de bosc podria ser el pi blanc i en les zones de conreu explicar quin és el més abundant) i addicionalment exposar aquelles espècies molt poc abundants però amb un gran valor ecològic que cal preservar.
- **elaboració d'un recull del significat dels arbres**, per exemple, aquells que es posaven per identificar les fonts, donar la benvinguda, hospitalitat, aquells que són més antics, més grans, que formen part d'alguna llegenda...
- **estudi de l'evolució d'un espai després d'una pertorbació** (alguns exemples que ha patit

Terrassa serien les ventades del 09/12/2014, incendis...). Quines diferències hi ha entre les zones que no han patit cap pertorbació i les que sí? Com canvia el paisatge amb el pas del temps?

RECURSOS DE REFERÈNCIA:

Recursos web

- Herbari original de Linné de més de 200 anys d'antiguitat (consulta virtual online) <http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/welcome.html.en>
- Flora del nostre entorn (consulta virtual <http://www.floracatalana.net/>)
- Natura digital (consulta virtual online). Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/naturdigit/servlet/naturdigit.HomeServlet>
- Herbari Virtual del Mediterrani Occidental (consulta virtual online). Universitat de les Illes Balears <http://herbarivirtual.uib.es/>
- Catàleg de paratges d'interès natural i paisatgístic al municipi de Terrassa, 2007 (Ajuntament de Terrassa).
- Llistes digitals de plantes del Vallès de FloraCatalana. <http://www.floracatalana.cat/drupal843/eines/l·listes/valles>

App

- **PlantNet** (app mòbil per a la identificació de cants d'ocells en viu)

Activitat inclosa dins del Programa d'activitats d'educació ambiental de l'Ajuntament de Terrassa:

La biodiversitat a l'Anella Verda: <https://www.terrassa.cat/ca/educacio-secundaria-i-batxillerat#Biodiversitat>

TEMÀTICA 4: ESPÈCIES EXÒTIQUES INVASORES



DESCRIPCIÓ:

Aquesta temàtica permet als alumnes introduir-se en l'aprenentatge en relació a la fauna i la flora exòtica i invasora que es troba present a la zona d'estudi i que té efectes negatius sobre les espècies autòctones provocant la seva davallada i fins i tot, la desaparició.

Algunes d'aquestes espècies exòtiques que s'han introduït al territori tenen la capacitat de sobreviure, reproduir-se i escampar-se pels ambients naturals, provocant impactes considerables als

ecosistemes naturals, a les altres espècies i fins i tot a les activitats humanes i econòmiques. Així doncs, les espècies exòtiques invasores són un dels problemes més grans per a la conservació de la biodiversitat i sovint s'han de fer estudis per conèixer les poblacions d'aquestes espècies, avaluar l'impacte que ocasionen en els ecosistemes i proposar mesures de prevenció i/o erradicació per restablir l'equilibri natural de l'ecosistema.

Com podem treballar aquest concepte?

- **Sortides de camp** per identificar a través de l'observació directa o de rastres i senyals (en el cas de la fauna) les espècies exòtiques i invasores presents a l'Anella Verda. Alguns exemples són la canya americana (*Arundo donax*), el carpí vermell (*Carassius auratus*) i la tortuga d'orelles vermelles (*Trachemys scripta elegans*).

Per organitzar aquestes sortides, es poden utilitzar guies específiques per aquestes espècies (veure apartat de recursos de referència) o bé comptar amb la col·laboració d'un expert que dinamitzi la sessió).

- **Sessions a l'aula per conèixer els efectes de les espècies exòtiques invasores vinculades als ecosistemes aquàtics.** Per exemple, la Diputació de Barcelona ofereix dos jocs que es poden deixar en préstec al centre o bé es poden realitzar amb el suport d'un educador/a ambiental (veure apartat de recursos de referència).

RECURSOS DE REFERÈNCIA:

- **Guia d'espècies exòtiques invasores d'ambients fluvials, 2017** (Associació Hàbitats i Oficina Tècnica d'Educació i Promoció Ambiental de la Diputació de Barcelona). Guia adreçada a naturalistes vocacionals, famílies i tot el públic interessat a descobrir l'impacte que suposa la colonització dels cursos d'aigua per flora i fauna que no són pròpies del nostre clima i geografia. És una eina per a la identificació d'algunes de les espècies més esteses i dona propostes per col·laborar en la preservació dels espais naturals aquàtics.

Versió desagregable: <https://www.diba.cat/es/web/mediambient/-/especies-invasores-en-ambients-fluvials>

- **Ecosistema en equilibri.** És un joc de construcció i coneixement tipus Jenga, que té com a objectius transmetre coneixements sobre les espècies exòtiques invasores en ecosistemes aquàtics continentals i sensibilitzar sobre l'impacte de l'acció humana en l'aparició d'espècies invasores i com aquestes desestabilitzen l'ecosistema aquàtic on es consoliden.

Més informació: <https://www.diba.cat/es/web/mediambient/jocs-d-exotiques>

- **Parelles exòtiques.** És un joc de cartes tipus memory, que té com a objectius: conèixer les espècies exòtiques invasores que estan alterant els nostres ecosistemes aquàtics. Més informació: <https://www.diba.cat/es/web/mediambient/jocs-d-exotiques>

- **Pàgina web de la Generalitat de Catalunya sobre espècies invasores:**

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/

TEMÀTICA 5: ELS VALORS SOCIALS



DESCRIPCIÓ:

Aquesta temàtica permet als alumnes entendre quins són els valors socials de l'Anella Verda i, per tant, conèixer quins són els seus usos i els impactes que l'activitat humana té sobre aquest espai.

Els usos socials que té la zona d'estudi són ser un espai de trobada i cohesió social, un espai per fer esport, per estar en contacte amb la natura, un espai amb un elevat valor cultural i arquitectònic, entre altres.

Per fer ús dels valors socials de l'Anella Verda els habitants de Terrassa ho poden fer de forma independent o seguint algunes propostes recollides en el programa d'activitats del CIAB, que els permet descobrir de forma guiada i didàctica l'entorn natural.

A més a més, és interessant entendre quins són els impactes que tenen aquests usos de l'espai natural, tant positius com negatius. Alguns dels impactes positius que tenen els valors socials de l'àrea natural és que fan que els visitants estiguin en contacte amb la natura i aprenguin a respectar-la i a conèixer-hi. Conèixer de prop la fauna, la flora o patrimoni històric de la zona fa que els habitants sentin seu aquest espai i col·laborin en la seva conservació.

Alguns dels impactes negatius que poden tenir els valors socials de l'àrea natural poden ser deguts a l'augment de la freqüentació dels espais, generant alguns problemes com per exemple la presència de residus (normalment d'envasos de persones que fan algun àpat a la zona), problemes erosius del camí (degut a l'elevada freqüentació de bicicletes), augment del risc d'incendi de les àrees forestals, persones que trepitgen els camps de cultiu, entre d'altres.

És important que els alumnes entenguin tant els beneficis com els perjudicis de l'ús social que se li pot donar a l'Anella Verda i arribin a la conclusió que es pot trobar un equilibri: és imprescindible que la ciutadania conegui, valori i es relacioni amb l'entorn natural, és a dir, que gaudeixi d'una bona educació ambiental per adoptar actituds més sostenibles en el seu dia a dia alhora que respecta el medi i coneix els impactes que pot generar, perjudicant les zones naturals.


Com podem treballar aquest concepte?

- **Elaboració d'una enquesta ciutadana:** l'objectiu és conèixer la percepció per part dels usuaris de l'Anella Verda. Quin són els motius per visitar l'espai? Quines activitats fan? Què millorarien de l'espai? Quins conflictes hi ha entre els diferents usuaris (vianants, bicicletes, persones amb gossos, etc.)? es poden recollir propostes per posteriorment, difondre-les entre la ciutadania.
- **Recull de notícies que apareixen als mitjans de comunicació locals.** Sovint són un mitjà de denúncia de determinades actuacions, també per donar a conèixer iniciatives que milloren l'espai, de difusió d'activitats, etc. Es poden classificar i analitzar. A partir d'aquí, identificar què cal millorar, que cal evitar i pensar en com podem transmetre aquesta necessitat als usuaris.

Exemples:

Món Terrassa @MON.TERRASSA
19 h · 🌐

Cada cap de setmana, apareixen ampolles, gots i bosses per tot arreu, residus de les festes nocturnes




ELMON.CAT
L'Anella Verda de Terrassa, víctima dels 'botellons'

anellaverdaterrassa

Món Terrassa
20 h · 🌐

♻️ Acció ciutadana aquest dissabte al matí



ELMON.CAT
Recollides més de 160 kg de deixalles de l'entorn del Llac Petit de Terrassa

Respecte per l@anellaverdaterrassa

- **Els camins històrics:** l'objectiu és fer una investigació de quins són els camins històrics que connectaven la ciutat de Terrassa amb altres nuclis propers. Quins passaven per l'Anella Verda? Què conservem d'aquest camins? Com eren? Qui els utilitzava? Per aconseguir la informació és pot fer una recerca bibliogràfica, per internet, fer una recerca de fotos antigues, parlar amb persones grans vinculades al territori, etc.
L'estudi es pot completar analitzant com ha evolucionat la mobilitat amb el pas del temps.

RECURSOS DE REFERÈNCIA:

- Xarxa de camins de l'Anella Verda de Terrassa <https://anellaverda.terrassa.cat/itineraris/>
- Guia dels valors socials i ambientals dels parcs (zones verdes)- Àrea Metropolitana de Barcelona 2016.
<https://www.amb.cat/es/web/ecologia/actualitat/publicacions/detall/-/publicacio/guia-dels-valors-socials-i-ambientals-dels-parcs/5891839/11818>
- Activitat inclosa en el Programa d'activitats ambientals del CIAB "Un espai periurbà en constant transformació" (<https://www.terrassa.cat/ca/educacio-secundaria-i-batxillerat#Biodiversitat>)

RECURSOS DE REFERÈNCIA:

- Guia dels valors socials i ambientals dels parcs (zones verdes)- Àrea Metropolitana de Barcelona 2016.
<https://www.amb.cat/es/web/ecologia/actualitat/publicacions/detall/-/publicacio/guia-dels-valors-socials-i-ambientals-dels-parcs/5891839/11818>

- Quins serveis ambientals ens aporten els espais verds urbans de l'Àrea Metropolitana de Barcelona?, 2015 (CREAF).
- Recurs tècnic de valoració dels espais verds urbans, 2017 (Diputació de Barcelona).

Contacte:

- **Centre de Recursos Pedagògics del Vallès Occidental II:**
<https://serveiseducatiu.xtec.cat/vallesoccidental2/>
 Telèfon: 937353056
 Adreça: C/ Alcoi, 57 - Terrassa

TEMÀTICA 6: ELS VALORS AMBIENTALS



Aquesta temàtica permet als alumnes entendre quins són els valors ambientals de l'Anella Verda i, per tant, posar en valor la importància de la conservació de la zona. L'Anella Verda de Terrassa té un elevat valor ambiental per diverses raons:

- Refugi de biodiversitat tant animal com vegetal.
- Connector ecològic entre zones verdes.
- Regulador tèrmic: En zones on la densitat de població és elevada com són les ciutats i que, per tant, predominen les construccions com edificis, sense la vegetació la temperatura de la zona seria molt més elevada perquè el ciment dels edificis o carreteres absorbeix molta calor. En canvi, amb la presència de la vegetació, s'aconsegueix una regulació tèrmica.
- Millora de la qualitat de l'aire. Les espècies vegetals absorbeixen el diòxid de carboni, que és un gas d'efecte hivernacle, i produeixen oxigen. A més a més, retenen les partícules sòlides contaminants en suspensió.
- Confort acústic. La vegetació actua com a pantalla protectora dels sorolls provinents de les indústries o el trànsit.

Una vegada identificats els valors ambientals, és interessant pensar quins factors els poden afectar negativament. Es pot dividir el grup de treball en dos subgrups i cada subgrup treballarà els factors de dos naturaleses diferents: antròpics i naturals.


Com podem treballar aquest concepte?

- **Presa i comparativa de dades ambientals:** existeixen diversos dispositius que permeten prendre mesures com la concentració de CO₂, partícules sòlides en suspensió, soroll, etc. Es pot contactar amb el Centre de Recursos Pedagògics perquè deixin en préstec algun aparell o bé contactar amb alguna entitat que realitza activitats d'aquesta tipologia. Amb aquests aparells es podrien prendre dades en diferents zones de Terrassa i de l'Anella Verda i comparar els resultats. Per què són diferents?

- **Anàlisi dels factors que poden afectar negativament a l'espai:** Els factors provocats per l'elevada freqüentació, que pot generar problemes com l'acumulació de residus que arriben a contaminar la zona, males pràctiques com trepitjar camps de conreu, contaminació de les aigües dels torrents per l'abocament de residus, entre altres. També hi ha perturbacions naturals que modifiquen l'entorn, com per exemple les inundacions dels torrents en casos de pluges torrencials, els incendis o les ventades.
Es podrien prendre dades i comparar-les en diferents espais dins de l'Anella Verda, per exemple en una zona poc freqüentada, una zona molt freqüentada i una zona que ha patit alguna perturbació natural.
- **Cens de biodiversitat en diferents espais de l'Anella Verda** (zona poc freqüentada, una zona molt freqüentada i una zona que ha patit alguna perturbació natural) **i del nucli urbà** de Terrassa. Quin tipus d'espècies trobem? On trobem més biodiversitat?

6. PROPOSTA DE SERVEIS

En funció de la temàtica triada pel centre educatiu, caldrà decidir quin servei serà el més adient per assolir els objectius proposats. A continuació es mostren algunes idees:

TEMÀTICA	EXEMPLES DE SERVEIS
<p data-bbox="228 1055 448 1272"> Les funcions dels ecosistemes aquàtics </p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="485 674 1401 949"> <p>• Diagnosi i avaluació de l'estat del riu o d'altres ecosistemes: es recomana contactar amb l'Associació Hàbitats (www.associaciohabitats.cat) o consultar el seu «Manual d'inspecció de rius», disponible a www.projecterius.cat. També es pot realitzar una inspecció utilitzant l'aplicació Riu.net (www.riu.net). Ambdós projectes plantegen un estudi de riu/torrent i comparteixen els resultats amb la resta de la comunitat. Són projectes de ciència ciutadana³.</p> <li data-bbox="485 1003 1401 1155"> <p>• Adopció de rius i rieres: A partir de la inspecció del riu, el projecte anima a prendre un major compromís amb el tram de riu estudiat i iniciar un procés d'adopció. Adoptar un riu vol dir pensar i desenvolupar idees per conèixer i millorar l'estat de conservació d'un tram fluvial⁴.</p> <p>Exemple: Projecte Rius: unint rius i persones</p> <li data-bbox="485 1335 1401 1653"> <p>• Restauració de fonts i altres elements vinculats a l'aigua. El projecte s'iniciaria inventariant les fonts de l'espai, estudiant les seves característiques, la seva història, les seves llegendes. Es poden elaborar enquestes i entrevistes per recuperar el coneixement popular de la gent gran del territori i recopilar imatges antigues per mostrar com s'ha transformat l'entorn. Amb aquest material es podria fer un documental o una exposició. En cas que la font estigui malmesa, es poden coordinar amb entitats del municipi, l'Ajuntament i els veïns actuacions de recuperació.</p> <li data-bbox="485 1706 1401 1859"> <p>• Millora de la connectivitat entre elements patrimonials vinculats a l'aigua. El projecte consisteix en identificar els espais de més valor ecològic, ambiental, paisatgístic i social vinculats a l'aigua que es troben a l'Anella Verda i els espais verds propers i crear un itinerari que els uneixi.</p> <p>Exemple: http://www.elcamidelriu.cat</p>

³ Guia pràctica d'Aprenentatge Servei en ecosistemes aquàtics continentals. Diputació de Barcelona, 2019

⁴ Guia pràctica d'Aprenentatge Servei en ecosistemes aquàtics continentals. Diputació de Barcelona, 2019

	<ul style="list-style-type: none"> <p>Col·laborar amb ONG per millorar l'accés a l'aigua potable en països subdesenvolupats. Un projecte que combina esport, sensibilització sobre l'accés a l'aigua i col·laboració amb una ONG és el projecte "De font en font" desenvolupat per l'Institut de Gurb. Consisteix en dissenyar un mapa on es marca la distància que hi ha entre l'institut i la ciutat amb la què es col·labora i arribar al destí sumant els km que feien els alumnes quan utilitzaven la bici, nedaven, caminaven, etc. de manera que a mida que s'anaven sumant, avançaven en la distància. La cloenda del projecte és la organització de la cursa de "font en font". Exemple: <u>Col·laborar amb ONG per millorar l'accés a l'aigua potable en països subdesenvolupats</u></p> <p>Disseny i divulgació d'un itinerari interpretatiu. L'alumnat pot dissenyar un conjunt de cartells que es poden instal·lar en espais clau de l'Anella Verda. Aquests cartells poden informar, fer recomanacions, etc.</p> <p>D'aquesta manera augmentarem l'interès i nivell de coneixement dels usuaris sobre alguns elements, espais, etc. El projecte es pot completar realitzant visites guiades per part dels alumnes participants per a les famílies o grups de primària d'altres centres o bé organitzar a través del CIAB visites obertes a la ciutadania.</p> <p>Creació d'un refugi per amfibis. El projecte consisteix en recuperar una bassa o crear-ne una de nova que permeti la presència d'amfibis. La bassa s'ha de naturalitzar, és a dir, posar vegetació aquàtica, permetre que hi hagi un flux d'aigua, etc. La bassa permetrà fer un seguiment d'amfibis, però també de macroinvertebrats, libèl·lules, etc.</p> <p>Un exemple d'aquest projecte seria l'APS realitzat a les basses de Tres Pins que van desenvolupar conjuntament l'INS El Bosc, Apropa't als Parcs (Agenda 21 Escolar), Associació Galanthus i Fundació Artesà del Poble-sec.</p> <p>Elaborar una campanya de sensibilització ciutadana per reduir les deixalles presents a l'espai, per exemple, les tovalloletes humides. L'objectiu és difondre a través de vídeos breus o amb pòsters la importància de reduir la quantitat de residus que es llencen pel WC, l'aixeta o directament sobre el medi, quins impactes té i oferir alternatives sostenibles per promoure un canvi d'hàbits.</p>
--	---

Fauna més característica de l'Anella Verda



- **Recollida de dades sobre presència d'espècies de fauna i incorporar-les en plataformes de ciència ciutadana.** L'alumnat pot fer un cens de presència/absència d'espècies de diferents grups faunístics i compartir les dades. A continuació teniu algunes webs i app de referència:
 - **Seguiment de fauna.** Es tracta de participar en seguiments científics que requereixen certa expertesa i un alt nivell de compromís. Això requerirà la organització de sessions de formació específiques perquè la ciutadania participi fent els seguiments i aportant les dades a una base de dades conjuntes, per exemple:
 - Seguiment de papallones Butterfly monitoring Scheme (CBMS)
 - QuiroRius - Seguiment de Ratpenats Aquàtics de Catalunya
 - SOCC – Seguiment dels Ocells Comuns de Catalunya
 - SEMICE
 - Projecte lirón
 - Projecte Felis (mesocarnívors de Catalunya)
 - SARE – Seguiment d'amfibis i rèptils d'Espanya
 - **Foment de projectes de ciència ciutadana** que són menys tècnics i requereixen un menor grau de compromís per part dels participants.
 - Natusfera – Una comunitat per naturalistes
 - Naturalist – Recull avistaments de fauna. Inclou identificació a partir de fotos realitzades.
 - Ornitho.cat - L'Aguait. Base de dades de cites de fauna
 - Riu.net – Avaluació de l'estat hidrològic i ecològics del riu
 - 1000 punts d'aigua – Identificació i seguiment de punts d'aigua
 - IASTRACKER - Identificació de poblacions d'espècies de flora i fauna invasores.
 - Vespapp – lluita contra la vespa asiàtica
 - Fenodato - Observacions fenològiques
- **Creació de fitxes identificatives.** Es tracta de crear una guia de fauna específica de l'Anella Verda. Per tant, l'alumnat haurà de fer fotos o dibuixos, o bé contactar amb entitats que pugin cedir les fotos. Buscar informació sobre cada espècie i redactar allò que considerin més important. Si la guia es fa en format digital es pot difondre a través de la xarxa juntament amb propostes de bones pràctiques per conservar la biodiversitat.
- **Creació d'activitats de sensibilització participatives.** L'objectiu d'aquest servei seria el d'aportar informació amb l'objectiu de sensibilitzar als usuaris de l'Anella Verda sobre la importància de les nostres accions per conservar i fomentar la biodiversitat, per exemple, a partir d'un joc de pistes o del geocaching que permet als participants descobrir l'espai d'una manera diferent i divertida alhora que poden rebre missatges clau elaborats per

l'alumnat. La proposta també es podria oferir a centres educatius de primària, casals d'estiu, esports, etc.

- **Creació d'un espai per amfibis.** En aquest cas, es recomana recuperar un punt d'aigua que actualment es trobi malmès, tot i que també es podria crear una bassa nova. L'alumnat primer haurà de conèixer quines característiques han de tenir les basses i el seu entorn per esdevenir un refugi d'amfibis, quins materials s'han d'utilitzar, quines espècies s'han de posar inicialment, quines tasques de manteniment cal fer, etc. A més, serà necessari donar continuïtat al projecte fent un seguiment de les poblacions de fauna i flora que estan presents a la bassa.

Es recomana contactar amb entitats especialitzades, com per exemple, Galanthus Natura (<http://www.galanthusnatura.com/>) que desenvolupen un projecte anomenat Ecobasses .

Exemple:

[Recuperació d'una bassa](#): Projecte Rius a l'escola Povill



- **Construcció i instal·lació** de caixes niu per diferents espècies d'ocells i rat penats. Aquest projecte és una manera d'implicar a l'alumnat amb una actuació senzilla però que té un impacte molt positiu sobre la biodiversitat de la zona, especialment dels ocells i ratpenats. Hi ha un gran ventall de caixes niu que es poden instal·lar. Primer caldrà fer un estudi dels tipus de caixes, les espècies que les utilitzen, conèixer quin és l'estat de cada espècie a l'Anella Verda (alguna necessita la nostra ajuda més que d'altres?), quin paper ecològic té cada espècie (ens interessa fomentar la presència d'insectívors, frugívors...?).


A continuació es poden construir les caixes niu, normalment amb fustes, i penjar-les amb l'ajuda d'un expert per encertar la ubicació, orientació, alçada, etc. En cas de realitzar aquest servei, cal tenir en compte que l'Ajuntament de Terrassa té un acord amb l'ADENC i per tant, es podria formalitzar la col·laboració amb aquesta entitat.


Exemple:

[Dóna vida al bosc de ribera: projecte de caixes nius al torrent de la Betzuca](#)

- **Visites guiades.** En aquest cas, la visita guiada per l'Anella Verda es pot basar en la interpretació de rastres i senyals, així com el cant dels ocells. Habitualment és difícil veure'ls per això l'alumnat pot preparar unes fitxes identificatives relacionant el rastre/senyals amb l'espècie que el fa. Això necessitarà un estudi previ, realitzar fotografies dels rastres i senyals reals trobats a l'Anella Verda, etc.

<p>Espècies exòtiques i invasores</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Creació de materials de divulgació per conscienciar la ciutadania sobre la importància de no alliberar espècies exòtiques, no donar de menjar als animals, etc. Es tracta d'identificar quines espècies exòtiques invasores estan presents a l'Anella Verda i estudiar les causes de la seva presència i les conseqüències sobre el medi i les espècies autòctones. Dissenyar una campanya de comunicació a través de les xarxes socials, fer tríptics informatius per repartir als usuaris de l'espai o dissenyar i instal·lar plafons poden ser una bona manera d'arribar a la ciutadania. • Jornada d'eliminació d'espècies al·lòctones. Aquest servei s'hauria de fer conjuntament amb l'Ajuntament de Terrassa. Es tracta d'identificar quines espècies exòtiques invasores estan presents a l'Anella Verda (fauna, flora o ambdues) i estudiar quines són les causes de la seva presència i les conseqüències sobre el medi i les espècies autòctones. Els resultats de la jornada es poden difondre a través de les xarxes socials: quines espècies hem trobat? Quants individus de cada espècie? Per què els retirem? <p>Exemples: Parets, lliure d'invasores. Reviu el Ripoll</p>
<p>La vegetació més característica de l'Anella Verda</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Catàleg d'arbres singulars/ creació d'itineraris botànics. L'objectiu d'aquest projecte és donar a conèixer els arbres i arbustos que destaquen per alguna raó (edat alçada, episodi històric...) perquè la ciutadania l'identifiqui i respecti. Aquest projecte requereix un estudi previ de la vegetació present i la recerca d'informació bibliogràfica però també preguntant als veïns, tècnics de l'Ajuntament, gent gran, etc. Un cop seleccionats els arbres es pot fer: <ul style="list-style-type: none"> - Creació d'un itinerari instal·lant elements de senyalització que poden ser cartells, fites amb codis QR, una referència que et porti a un plànol digital (penjat a la web) on es podrà consultar la informació. - Catàleg d'arbres singulars a mode de guia amb informació, fotografies i ubicacions perquè els usuaris facin una descoberta autònoma. El catàleg pot estar disponible a través del web propi de l'Anella Verda i de l'Ajuntament de Terrassa. Des del centre d'informació del Bonvilar es pot informar d'aquest nou itinerari o catàleg per donar suport en la difusió. <p>Exemples:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Creació d'un itinerari botànic al parc Nou de l'Hospitalet del Llobregat. • Fomentar el coneixement tradicional dels usos de la vegetació/herbes medicinals, etc. L'objectiu seria recopilar les espècies que s'han utilitzat en la medicina popular presents a l'Anella Verda tot informant-se de les seves propietats i usos. Es pot contactar amb persones grans que tinguin aquest coneixement, entrevistar-los, etc. Amb la informació recollida es pot fer: <ul style="list-style-type: none"> - Documental per transmetre aquest coneixement popular. - Itinerari temàtic amb senyalització específica al territori. - Guia identificativa perquè els usuaris de l'Anella Verda facin una descoberta autònoma. • Visites guiades. L'alumnat, després d'un estudi previ dels arbres singulars o espècies medicinals (en funció de la temàtica triada) poden dissenyar activitats guiades per donar a conèixer les espècies seleccionades a la ciutadania. Aquest tipus de server permet treballar i desenvolupar les habilitats comunicatives. Caldrà redactar el guió del què hauran d'exposar i dissenyar un itinerari accessible per a tots els usuaris (en distància, desnivell, etc.).
<p>Els serveis socials de l'Anella Verda</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Creació de materials de divulgació per fomentar activitats saludables i cíviques. Es pot crear una campanya publicitària a través de les xarxes socials i conjuntament amb les xarxes de l'Anella Verda i d'altres espais similars i també a través dels mitjans de comunicació locals per donar a conèixer el tipus d'activitats de lleure que es poden realitzar en aquest espais, quins beneficis aporta i sobretot, quines actituds hem de tenir (no embrutar, no trepitjar els camps, no cridar, etc.). Es podrien gravar un sèries de càpsules de vídeo, curtes, amb missatges claus per conscienciar a la ciutadania. • Elaboració de circuits esportius/excursionisme. L'Anella Verda és un bon espai per fer esport, però potser, la presència humana continuada pot provocar algunes pertorbacions, per això cal evitar passar a prop de zones de nidificació, no trepitjar els camps, no entrar en propietats privades, etc. Seguint aquestes premisses es poden dissenyar circuits esportius que siguin respectuosos amb el medi. Caldrà fer un estudi previ, conjuntament amb el personal tècnic de l'Ajuntament per definir els espais que no suposaran cap impacte negatiu per la biodiversitat i qualitat de l'espai. Caldrà també elaborar materials de difusió (plànol amb les característiques) i si és possible, es recomana organitzar una inauguració del circuit amb la ciutadania per donar a conèixer el treball realitzat per l'alumnat i els seus objectius.

	<ul style="list-style-type: none"> • Concurs fotogràfic adreçat als usuaris de l'Anella Verda. Caldrà elaborar les bases del concurs per definir quins criteris es puntuaran i com. Per exemple, es pot donar punts per les imatges que mostrin activitats de lleure saludables i respectuoses amb el medi. També es pot puntuar aquelles que les puguin fer diversos sectors de la població, és a dir, que no sigui una activitat tècnica acotada només als que tenen material específic o una bona preparació física. Caldrà donar a conèixer el concurs i les bases d'aquest a través de les xarxes socials i també a través del centre Bonvilar. <p>Les imatges rebudes s'hauran de difondre a través de les xarxes, comentant-les i engrescant als usuaris a continuar. Un cop acabat el termini de presentació, caldrà fer algun tipus de reconeixement, pot ser participar de manera gratuïta en alguna activitat que es realitza a l'Anella Verda, penjar la foto al centre Bonvilar....</p>
<p>Els serveis ambientals de l'Anella Verda</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Realització d'itineraris guiats per informar i sensibilitzar a infants, joves i ciutadania. L'objectiu d'aquest servei és fer primer un estudi sobre els valors ambientals, per exemple, qualitat de l'aigua, biodiversitat, etc. Es poden prendre dades amb aparells de mesura, per exemple de la qualitat de l'aire a diferents punts del municipi i comparar-les amb les de l'anella verda. Es pot fer, un taller sobre qualitat de l'aigua o identificació de fauna que es pot replicar després amb els participants a la visita guiada. La combinació del treball dels continguts amb les habilitats comunicatives i el disseny del guió de l'educador fan que aquest sigui un servei molt transversal. Serà necessari també, tenir un bon coneixement del territori per decidir on fer les parades explicatives i triar els millors camins per anar d'una parada a la següent. • Creació de materials de divulgació. L'estudi previ coincidiria amb l'anterior: per exemple, qualitat de l'aigua, biodiversitat, etc. Es poden prendre dades amb aparells de mesura, per exemple de la qualitat de l'aire a diferents punts del municipi i comparar-les amb les de l'anella verda. Es pot fer, un taller sobre qualitat de l'aigua o identificació de fauna i donar a conèixer els resultats a través de: <ul style="list-style-type: none"> - Una guia que expliqui els valors ambientals i els resultats de l'estudi. - Càpsules de vídeo, cada una sobre un valor ambiental diferents i moure-les per les xarxes socials i els mitjans de comunicació locals.

I si.... ens confinen?

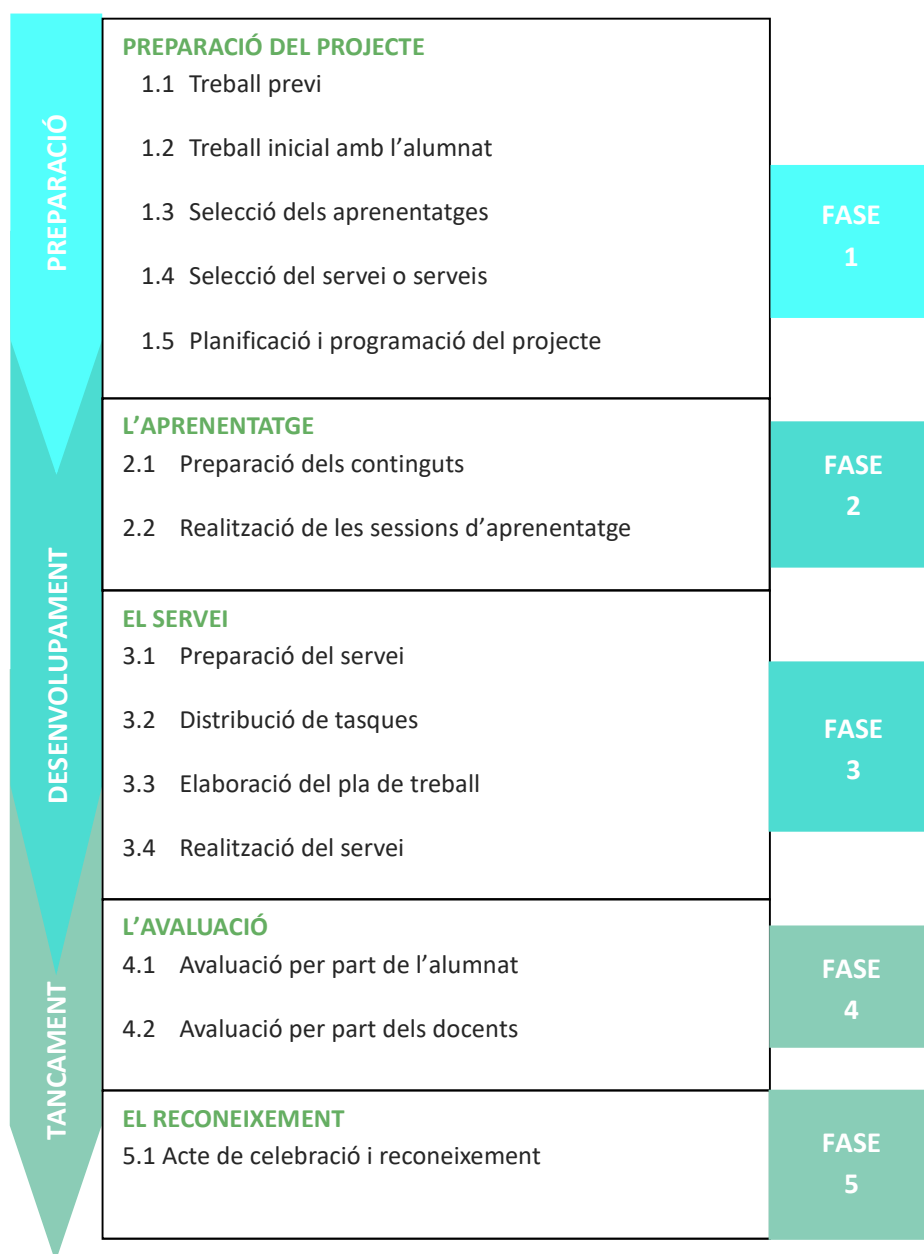
Durant el curs 2019-20, molts projectes de servei comunitari es van veure interromputs a causa de la situació sanitària provocada pel SARS-COV2. Per aquest motiu, cal preveure que durant els propers cursos és possible que ens trobem amb restriccions de mobilitat i calgui augmentar la distància social. Davant aquesta situació es poden prioritzar aquells projectes que:

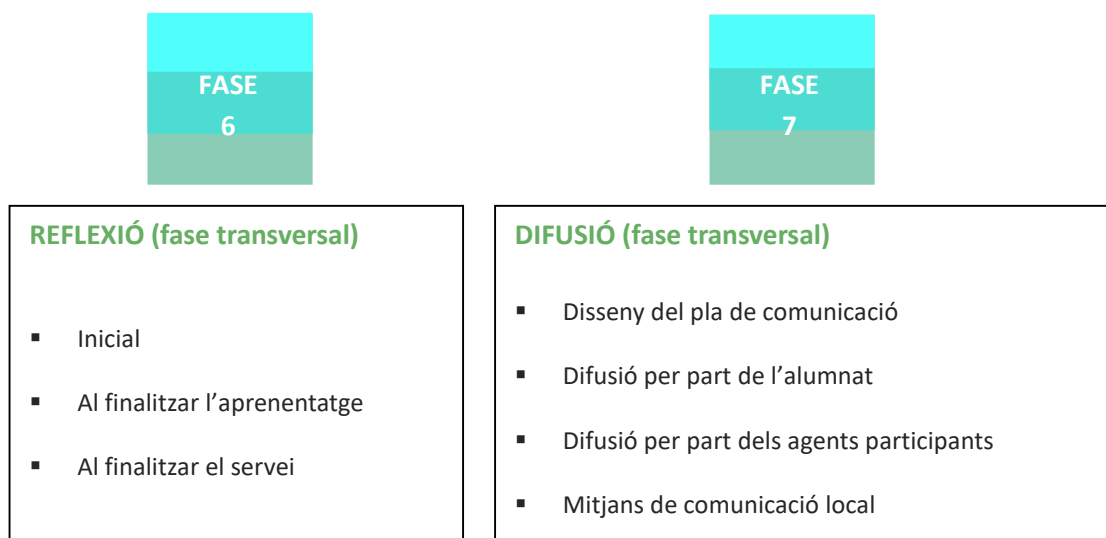
- **Es puguin desenvolupar amb tasques individuals per part de l'alumnat que** puguin posar posteriorment en comú. Per exemple: creació d'un herbari virtual, creació de fitxes identificatives, recull d'informació que s'incorpora a una base de dades, etc.
- **Es puguin desenvolupar a través de vies digitals:** les app ofereixen un gran ventall de possibilitat, per exemple, crear un itinerari que es publica en plataformes tipus wikiloc. Cada alumne pot gravar un vídeo o redactar la informació de cada punt d'interès i incorporar-lo a l'app. O bé, desenvolupar una campanya de conscienciació a través de les xarxes socials.

Podeu consultar projectes a les xarxes socials que s'han desenvolupat durant el confinament del curs 2019-20 a través del hastgag **#ApSdesdeCasa**

7. COM ORGANITZAR UN PROJECTE APS A L'ANELLA VERDA

En aquest capítol es descriuen les fases i etapes necessàries per a la planificació i l'execució d'un projecte APS per part dels centres d'educació secundària de Terrassa a l'Anella Verda.





En aquest apartat es descriuen tots els aspectes que cal tenir en compte per preparar el projecte d'aprenentatge-servei.

Les tasques de preparació del projecte permetran:

- Identificar diferents necessitats de l'Anella Verda de Terrassa per millorar-la.
- Seleccionar la temàtica (específica o transversal) que es treballarà a l'Anella Verda.
- Identificar els continguts a treballar amb l'alumnat i organitzar-los en sessions coherents amb la programació del curs i currículum educatiu.
- Identificar quin és el tipus de servei més adient a realitzar per part de l'alumnat.
- Identificar les entitats del territori que poden col·laborar, convidar-les i definir quines tasques realitzarà cada una.
- Realitzar la programació del projecte APS per tal d'incloure-la en la programació curricular (decidir quines assignatures participaran, quantes hores totals tindrà el projecte, quantes hores destinarà cada assignatura, elaborar la justificació curricular, etc.)

A continuació s'aporten idees i consells per orientar a l'equip docent en la preparació del projecte.

1.1 TREBALL PREVI

Per engegar el projecte es recomana realitzar una primera trobada entre els agents implicats inicialment. En aquest cas, l'Ajuntament de Terrassa, equip docent els centres educatius i empreses i entitats ambientals dinamitzadores.

És possible que durant el desenvolupament de la fase 1 s'identifiquin altres agents del territori, als quals es podrà convidar a participar en les properes sessions,

L'objectiu d'aquesta primera trobada és:

- Exposar per part de cada assistent quins són els seus objectius concrets, les seves preferències, les limitacions, etc. en relació a la realització d'un projecte ApS a l'Anella Verda.

- Identificar propostes que permetin avançar en la conservació i millora d'aquest espai i determinar quines funcions concretes desenvoluparà cada agent present en la reunió.
- En funció del servei o conjunt de serveis escollits, caldrà determinar si cal fer algun tràmit previ o obtenir algun permís o assegurança específica per poder realitzar el servei.
- Establir la via de comunicació i coordinació per tal d'impulsar el projecte i agilitzar les actuacions de cada agent, per exemple trobades periòdiques, comunicacions per correu electrònic, etc. (veure etapa 1.6 Treball en xarxa).

EL CONSELL...

Proposem que l'equip docent seleccioni més d'una idea de servei per tal que el seu l'alumnat pugui participar activament en la selecció del projecte. És important la implicació dels joves que realitzaran el servei i el fet de poder identificar per si sols les necessitats del territori i el tipus de servei que realitzaran, ho facilita.

1.2 TREBALL INICIAL AMB L'ALUMNAT

- **Durada aproximada:** 3-4 hores
- **Objectiu:** augmentar el nivell de coneixement de l'espai on es realitzarà el servei, en aquest cas, l'Anella Verda de Terrassa per identificar quines actuacions de millora volen dur a terme.

Aquestes 3 hores es poden incloure en les hores de la part d'aprenentatge o bé considerar-les un treball previ. Aquesta decisió dependrà dels continguts que es vulguin treballar i de la disponibilitat d'hores per part dels docents.

A continuació és mostra una programació orientativa per desenvolupar aquesta sessió de coneixement del territori:

1.	Presentació del servei comunitari i la metodologia d'aprenentatge-servei.	30 minuts
2.	Visita guiada a l'Anella Verda per conèixer les seves característiques, les tasques que ja s'han realitzat i les problemàtiques actuals (si pot ser, guiada per un expert).	1,5 hores
3.	Selecció conjunta (docents i alumnat) del projecte: què volem fer? Aquesta decisió determinarà els continguts a treballar i el tipus de serveis comunitari que es realitzarà.	1 hora

El present document, ofereix un conjunt de propostes tant d'aprenentatges com de serveis de manera que l'equip docent pot proposar a l'alumnat un conjunt de propostes que prèviament s'han valorat i considerat adequades (veure capítols 5 i 6).

1.3 SELECCIÓ DELS APRENTATGES

- **Durada aproximada:** variable en funció de l'experiència de l'equip docent en servei comunitari.
- **Objectiu:** Seleccionar i programar els continguts per a les sessions d'aprenentatge i definir i calendaritzar el servei.

ORGANITZACIÓ DELS CONTINGUTS

Recordem que el projecte de Servei Comunitari:

- Es considera curricular i ha de formar part de la programació d'una o varies matèries.
- El temps dedicat pot ser flexible, atenent el tipus d'activitat d'aprenentatge i servei que es porti a terme. Per l'experiència en Aprenentatge Servei que es té tant a Catalunya com a altres països, s'aconsella una dedicació aproximada de 20 hores al desenvolupament del Servei Comunitari, que inclogui un mínim 10 hores d'aprenentatge i 10 hores de servei actiu a la comunitat.

Per tant, l'equip de docents del centre participant haurà de decidir:

- **Quines matèries participaran en el projecte.** Es recomana que quantes més matèries puguin participar, millor. Això enriqueix el projecte ja que aportarà punts de vista diferents i s'aconseguirà realitzar un aprenentatge transversal.
- **Quantes hores destinarà cada matèria al projecte.** La duració mínima del projecte és de 20 hores que s'hauran de repartir entre les matèries participants. La realitat mostra que aquestes hores són poques, sobretot per treballar els continguts, pel què caldrà preveure alguna més per garantir que es podran completar totes les etapes del projecte.

Justificació curricular⁵

- Relació de continguts
- Competències bàsiques d'educació secundària (Decret 187/2015) estableixen 8 competències bàsiques agrupades en 4 àmbits.

Competències transversals	Competències comunicatives	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competència comunicativa lingüística i audiovisual ▪ Competències artística i cultural
	Competències metodològiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tractament de la informació i digital ▪ Competència matemàtica ▪ Competència d'aprendre a aprendre
	Competències personals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competència d'autonomia i iniciativa personal
Competències específiques centrades a conèixer i habitar el món	Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic	
	Competència social i ciutadana	

Cal destacar que un projecte d'aprenentatge i servei pot anar molt més enllà de les 20 hores mínimes establertes, especialment en les hores destinades a l'aprenentatge de projectes ambientals en els què sovint és necessari desplaçar-se fins a l'àrea de treball per treballar els continguts específics.

A continuació es mostra un exemple de programació per realitzar unes sessions d'aprenentatge transversals, és a dir, treballant diverses temàtiques relacionades amb l'Anella Verda. Però, una opció

⁵ Guia pràctica d'Aprenentatge Servei en ecosistemes aquàtics continentals editada per la Diputació de Barcelona el març del 2019

igualment vàlida seria seleccionar una única temàtica i centrar els continguts de totes les sessions vers aquesta, per exemple, la vegetació.

Cal tenir en compte que el dimensionament de les hores destinades pot variar molt entre projectes ja que cal tenir en compte:

- Desplaçaments fins a l'àrea de treball.
- Si es treballa una temàtica o una combinació de diverses temàtiques.
- La participació de l'alumnat.
- El tipus de sessió que es realitza: teòrica, pràctica, guiada, de treball autònom, etc.

Exemple de programació transversal:

Aprentatge	Sessió 1	Treball previ: presentació de la metodologia del projecte, reconeixement de l'àrea de treball, identificació de necessitats i selecció conjunta de la temàtica/temàtiques de treball.	3-4 hores
	Sessió 2	Les funcions dels sistemes aquàtics (la importància de les zones d'aigua)	2 hores
	Sessió 3	La fauna de l'Anella Verda	2 hores
	Sessió 4	La vegetació de l'Anella Verda	2 hores
	Sessió 5	Espècies exòtiques i invasores (de fauna i flora)	2 hores
	Sessió 6	Els valors socials de l'Anella Verda: usos per part de la ciutadania	2 hores
	Sessió 7	Els valors ambientals de l'Anella Verda	2 hores
	Total		16 hores

Podeu consultar la proposta de continguts a desenvolupar classificada per temàtiques al capítol 5 d'aquest document.

1.4 SELECCIÓ DEL SERVEI O SERVEIS

Existeixen diversos tipus de serveis que es classifiquen tal i com s'indiquen a continuació. En el present document s'han personalitzat a la temàtica ambiental:

1. Projectes de diagnosi i avaluació de l'estat de l'ecosistema que impliquen analitzar l'estat ecològic dels diferents ecosistemes que estan presents en un espai, en el present cas, l'Anella Verda.

Poden ser serveis que impliquen la recollida de dades per incorporar-les en bases de dades, interpretació de les dades obtingudes, difusió d'aquestes, realitzar estudis de flora o fauna, etc.

2. Projectes d'investigació i recerca del patrimoni històric i cultural que proposen fer recerca sobre els valors històrics i socials de l'indret (usos tradicionals d'elements com les fonts, les basses, els tipus de cultiu, els camins històrics, etc.) o patrimoni cultural immaterial com llegendes, tradicions i creences).

3. Projectes de conservació i millora ambiental de l'ecosistema que impliquen la detecció de problemàtiques, la conservació i defensa d'un territori al llarg del temps.

4. Projectes de restauració del patrimoni cultural i ús públic que proposen la creació d'itineraris de descoberta, la recuperació de camins fluvials o històrics i la recuperació de fonts i altres elements patrimonials, el recull de llegendes, etc.

5. Projectes de comunicació i/o sensibilització ambiental que permeten sensibilitzar sobre els valors naturals i socioculturals de l'indret per fomentar bones pràctiques entre la ciutadania.

Sovint, es poden realitzar serveis que inclouen més d'una tipologia, per exemple, la restauració i millora d'un espai i la realització d'itineraris guiats per a la ciutadania o altres centres educatius.

Podeu consultar una relació de diversos serveis proposats com a orientació al capítol 6 d'aquest document.

1.5 PLANIFICACIÓ I PROGRAMACIÓ DEL PROJECTE

Per a fer una correcta planificació del projecte caldrà resoldre les següents qüestions?

1. Quan es realitzarà el projecte. Definir un pla de treball clar és imprescindible que ajudarà a definir i temporalitzar les tasques del projecte.

Es proposa realitzar el projecte durant el trimestre més llarg del curs, que habitualment és el segon. D'aquesta manera es pot realitzar tota la planificació i programació durant el primer trimestre, sobretot en cas de necessitar algun permís específic per actuar en la zona del servei, contactar amb entitats col·labores, etc.

En funció de la temàtica i el servei triat, hi ha projectes que poden tenir una temporada molt marcada per exemple, èpoques de floració, de presència d'algunes espècies de fauna, etc.

ALGUNS CONSELLS...

- Establir clarament una data d'inici i una data de finalització perquè tal que tots els participants puguin organitzar-se i evitar la sensació que pot ser un projecte molt llarg.
- Les sessions s'haurien d'organitzar en dates properes o amb un periodicitat clara. Realitzar les sessions seguides, facilita la implicació i comprensió per part de l'alumnat ja que fan una immersió completa en el projecte. El servei, al ser la part pràctica del projecte el poden realitzar durant els dies posteriors.
- Es poden organitzar setmanes temàtiques pel projecte per poder realitzar les sessions en un període curt de temps. Si fos el cas i encaixés en la temporalització, una altra opció seria aprofitar la setmana del crèdit de síntesi per realitzar totes les fases de l'aprenentatge.

2. Com ens organitzarem?

- Com s'organitzaran els joves participants per a la realització del projecte.
- Com es distribuiran les tasques. Caldrà decidir si tots els participants realitzen totes les tasques o si es divideixen en funció de les habilitats i motivacions de cada alumne. Per exemple: un grup de periodistes que s'encarregarà de captar imatges, editar vídeos, publicar notícies; un altre grup encarregat de recopilar dades, un altre grup encarregat de la part bibliogràfica, etc. O bé, tots els grups han de fer part de totes les tasques.

3. Quina difusió farem? (veure fase 7)

- Quins mitjans de comunicació utilitzarem.
- Com i quan es realitzaran les publicacions.
- Qui realitzarà les publicacions.

4. Com avaluarem el projecte? (veure fase 4)

- Qui avalua? Es proposa que tots els agents implicats en el projecte facin una reflexió i avaluació. Evitem que sigui una avaluació unilateral per part dels docents per posar una nota.
- Com avalua? Es proposa adaptar el tipus d'avaluació al perfil de cada col·lectiu participant. Ha d'incloure indicadors, no només d'assoliment d'objectius, sinó d'habilitats, de cohesió de grup, etc.
- Millores proposades pel grup. Seran idees que ajudaran a millorar el projecte i a donar-li continuïtat.

5. Quin tipus de celebració/reconeixement realitzarem? (veure fase 5).

- Quina tipologia d'acte s'organitzarà.
- Quins seran els participants.
- Quins recursos necessitem per presentar el projecte a l'acte de celebració.

1.6 TREBALL EN XARXA

Es tracta de disposar d'un inventari de les possibles entitats del territori que tenen relació amb el projecte APS que es realitzarà. Caldrà decidir a quines entitats es conviden i què esperem de cada una d'elles.

Es proposa realitzar una reunió amb les entitats seleccionades que es convidaran per donar a conèixer el projecte APS concret. En aquesta reunió poden assistir representants dels alumnes, docents, administracions, etc.

A l'entitat se li pot proposar per exemple:

- Participar en alguna sessió de l'aprenentatge, ja que poden aportar coneixement específic, consells i experiències, recursos, etc.
- Organitzar una visita a la seva entitat perquè els alumnes coneguin de primera mà la seva funció. En cas de no disposar d'un espai físic visitable, aniran al centre educatiu i mostraran materials i explicaran què fan (per exemple, publicacions, cartelleria, etc.)
- Visita a l'espai natural per conèixe'l in situ.
- Suport en el servei que realitzaran els joves.

En el cas de l'Anella Verda de Terrassa, algunes entitats col·laboradores poden ser:

-Grup per la Protecció dels Espais Naturals a Terrassa (GPENAT)

-Institut Català d'Ornitologia (ICO) <http://www.ornitologia.org>

-Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura de Catalunya (ADENC) <http://adenc.cat/>

-Agrupació de Defensa Forestal de Terrassa (ADF) <https://federacioadfoc.org/adf/>

-SEO/BirdLife <https://federacioadfoc.org/adf/>

-Associació ANDA (temàtica: vegetació): <https://es-es.facebook.com/pages/category/Non-Governmental-Organization--NGO-/ANDATERRASSA-226120120753148/>

-CET centre excursionista de Terrassa <http://ce-terrassa.cat/>

Es pot donar el cas que l'entitat sigui la impulsora del projecte d'aprenentatge servei. En aquest cas, per dur-lo a terme caldrà que l'entitat estableixi una xarxa amb els centres educatius i l'administració local del territori.

Formalització del conveni:

Un cop confirmada la col·laboració de l'entitat o entitats i les tasques específiques que realitzarà, es recomana signar conveni senzill de col·laboració. Al conveni com a mínim ha d'aparèixer el títol del projecte, el nom del centre educatiu participant així com els impulsors oficials, la franja de dates en què es realitzarà el suport i les tasques concretes que es realitzaran. A continuació es mostra un exemple de conveni:

TÍTOL DEL PROJECTE	
En el marc del projecte de Servei Comunitari que realitzarà el centre (nom del centre) amb el suport de l'Ajuntament de Terrassa durant l'any 2021, concretament des de..... fins a..... s'acorda que:	
el Sr./Sra.en qualitat dede l'entitat..... ubicada a.....,	
Manifesta,	
el compromís a participar donant suport a la realització de l'esmentat projecte d'Aprenentatge-Servei en les dates indicades en la capçalera del document.	
Aquest compromís comporta: (indicar en forma de llista les tasques que realitzarà)	
I perquè així consti, signo a (lloc i data)	
Representant de l'entitat	Representant del centre educatiu

Tanmateix és important, confirmar que totes les entitats participants tenen vigent l'assegurança de responsabilitat civil en relació a l'activitat que es desenvoluparà.

AL FINALITZAR L'ETAPA 1...

És important que els docents elaborin un breu document de programació que reculli les la organització, les actuacions a realitzar i la temporalització. Un cop es disposi d'aquest document es pot compartir amb la resta d'agents implicats perquè coneguin els detalls del projecte i puguin proposar millores, idees, etc.

PROGRAMACIÓ GENÈRICA "TIPUS"

A continuació es mostra una plantilla de programació genèrica “tipus”. Cal destacar que el nombre de sessions, durada d’aquestes així com l’actuació de cada sessió variarà en funció dels aprenentatges específics i tipologia de servei seleccionat.

PREPARACIÓ PRÈVIA

- Contacte amb els centres educatius i equipaments municipals propers
- Contacte amb possibles entitats ambientals col·laboradores
- Establir un grup de treball format per tots els agents participants (docents, cos tècnic de l’administració, representants de les entitats ambientals, etc.)
- Reunió inicial del projecte del grup de treball

PLANIFICACIÓ

- Identificació de les matèries curriculars que poden participar.
- Assignació de les hores que cada matèria destinarà al projecte.
- Disseny del pla de treball.
- Relació curricular.
- Selecció dels aprenentatges específics.
- Selecció de la tipologia de servei.
- Presentació del projecte a l’alumnat.

SESSIONS D’APRENTATGE AMB L’ALUMNAT (mínim 10 hores)

Nº SESSIÓ	ACTUACIÓ	DURADA (hores)
1	Visita guiada a l’espai (sessió prèvia de coneixement de l’espai i identificació de necessitats)	3 h
2	Recerca de la temàtica (treball en grup, individual, realització d’activitats complementàries, etc.)	5 h
3	Preparació dels recursos necessaris (variable en funció del servei seleccionat)	2 h
4 (transversal)	Difusió	1 h
5 (transversal)	Reflexió	1h

La durada de cada sessió i per tant, el nombre de sessions serà variable en funció del tipus de servei seleccionat i el tipus d’organització de l’alumnat.

L’experiència demostra que habitualment, és necessari ampliar el nombre d’hores de preparació de la temàtica (sessions d’aprenentatge) i de preparació dels recursos, per tant, es recomana ampliar ja des de l’inici

de la planificació, les hores destinades a l'aprenentatge.

Posem a la vostra disposició un document "tipus" amb format check-list. És una forma

fàcil d'identificar que s'han tingut en compte els temes més importants de la planificació del projecte. Per altra banda ens permet identificar quins aspectes no hem tingut en compte i cal preveure'ls abans de començar a treballar.

PREPARACIÓ	DESENVOLUPAMENT	TANCAMENT
Esborrany de la idea	<input type="checkbox"/> En quin espai es realitzarà el projecte? <input type="checkbox"/> Quina necessitat social/ambiental poden/volen atendre els alumnes? <input type="checkbox"/> Quin servei concret poden/volen realitzar? <input type="checkbox"/> Quins aprenentatges s'assoliran amb el projecte?	
Relacions amb entitats col·laboradores	<input type="checkbox"/> Amb quines entitats podem col·laborar? <input type="checkbox"/> Quines tasques realitzarà l'entitat? <input type="checkbox"/> Signatura d'un conveni de col·laboració?	
Planificació del projecte	<input type="checkbox"/> Com s'organitzarà l'alumnat per realitzar el projecte: Tasques, requisits, responsables, funcions? <input type="checkbox"/> Quins són els detalls pedagògics de l'aprenentatge? Matèries, continguts, competències, objectius? <input type="checkbox"/> Com ens organitzarem? Calendari i horari, permisos, recursos, materials, pressupost? <input type="checkbox"/> Quines tasques de difusió es faran i amb quins mitjans? <input type="checkbox"/> Quan i com es reflexionarà sobre el projecte? <input type="checkbox"/> Què, qui i com s'avaluarà? <input type="checkbox"/> Quin tipus de celebració i reconeixement es farà?	
PREPARACIÓ	DESENVOLUPAMENT	TANCAMENT
Preparació prèvia amb el grup	<input type="checkbox"/> Com motivar als alumnes? <input type="checkbox"/> Com identificarà l'alumnat la necessitat social/ambiental? <input type="checkbox"/> Quins compromisos adoptarà l'alumnat?	
Realització de les sessions d'aprenentatge	<input type="checkbox"/> Quines sessions d'aprenentatge es faran i quan? <input type="checkbox"/> On es realitzaran les sessions d'aprenentatge? <input type="checkbox"/> Qui dinamitzarà les sessions?	
Realització de les sessions del servei	<input type="checkbox"/> Com i quan es realitzarà el servei? <input type="checkbox"/> Com ens relacionarem amb la comunitat? <input type="checkbox"/> Com registrarem el servei (fotos, vídeos, etc.)?	

PREPARACIÓ	DESENVOLUPAMENT	TANCAMENT
Tancament del projecte amb el grup	<input type="checkbox"/> Avaluació dels aprenentatges i el servei. Com i quan? <input type="checkbox"/> Millores per incorporar a futur <input type="checkbox"/> El projecte tindrà continuïtat? <input type="checkbox"/> Com celebrarem l'experiència?	
Avaluació multifocal	<input type="checkbox"/> Avaluació de l'alumnat: Com ha evolucionat el grup? Quins progressos han fet? Quina ha estat la dinàmica de grup? <input type="checkbox"/> Avaluació de treball en xarxa: quina és la valoració de les entitats? Què hauríem de millorar? <input type="checkbox"/> Quina ha estat l'experiència APS? <input type="checkbox"/> Autoavaluació: ens va faltar informació sobre el servei? hem planificat correctament? Vam tenir dificultats de comunicació?	

PREPARACIÓ

DESENVOLUPAMENT

TANCAMENT

FASE

2

L'APRENETATGE

2.1 PREPARACIÓ DELS CONTINGUTS

En aquesta etapa caldrà que els docents preparin les sessions d'aprenentatge que s'hagin seleccionat durant la fase de planificació per a cada matèria participant.

Les temàtiques proposades per treballar a l'Anella Verda són:

- Les funcions dels sistemes aquàtics (la importància de les zones d'aigua)
- La fauna de l'Anella Verda
- La vegetació de l'Anella Verda
- Espècies exòtiques i invasores (de fauna i flora)
- Els valors socials de l'Anella Verda: usos per part de la ciutadania
- Els valors ambientals de l'Anella Verda

Es recomana consultar:

- Proposta de temàtiques i recull de recursos per treballar cada temàtica (veure capítol 5).
- Llistat de possibles entitats ambientals que poden dinamitzar activitats educatives que poden facilitar la preparació i execució de les sessions d'aprenentatge (veure apartat 1.6)

2.2 REALITZACIÓ DE LES SESSIONS D'APRENETATGE

El servei comunitari preveu que, com a mínim, s'han de destinar 10 hores a l'aprenentatge. Però es recomana planificar més hores perquè habitualment es necessari invertir més temps per tal que l'aprenentatge sigui significatiu, poder treballar en xarxa i preparar correctament el servei.

Durant aquesta etapa es realitzaran les sessions d'aprenentatge a partir de les decisions preses durant la fase de planificació amb els continguts i recursos elaborats.

És important vincular en tot moment les sessions de l'aprenentatge amb el servei que realitzaran perquè l'alumnat entengui que estan realitzant un projecte amb un impacte real sobre l'entorn.

3.1 PREPARACIÓ DEL SERVEI

El servei ha de constar de com a mínim 10 hores que es realitzen fora de l'horari lectiu.

Aquesta part del projecte seria on l'alumnat posarà en pràctica tots els aprenentatges treballats durant les sessions anteriors. Per tant caldrà tenir en compte:

- On i quan es faran les sessions del servei?
- El servei realment dona resposta a la necessitat identificada al principi del projecte?
- Com s'organitzarà l'alumnat per realitzar les sessions del servei?
- Com s'organitzarà l'alumnat amb les entitats col·laboradores?
- Quin són els protocol/aspectes formals que s'han de preparar prèviament?

Abans de començar la realització del servei cal tenir ben present uns aspectes formals per garantir la seguretat, la responsabilitat i la logística de les actuacions, com són: la seguretat, la responsabilitat i la logística de les actuacions, com són:

a) AUTORITZACIÓ DELS PARES I TUTORS LEGALS: Resolució de 20 de juny de 2018. Documents per a l'organització i la gestió de centres. Organització del temps a l'escola. Apartat 6. Activitats fora del recinte escolar. Apartat 6.3. Autoritzacions als alumnes.

"Als alumnes menors d'edat que participin en activitats fora del centre necessiten l'autorització escrita dels seus pares, mares o tutors legals. Aquesta autorització pot ser anual sempre que es comuniquin prèviament les sortides a les famílies, d'acord amb el que es reculli a les normes d'organització i funcionament. Cal garantir sempre que les famílies reben la informació adequada sobre l'abast de l'activitat organitzada fora del centre en què participin els alumnes. Cal una autorització específica per a les sortides que impliquin pernoctar fora del domicili."

b) AUTORITZACIÓ DE LA CESSIÓ DE DRETS D'IMATGE: Per altra banda, recordem la importància que els pares i tutors legals signin un document de cessió de drets d'imatge específics pel projecte on s'indiqui que es farà difusió a través de les xarxes socials (especificar quines i de qui són propietat), dels mitjans de comunicació locals (especificar quins) i l'objectiu i ús d'aquestes imatges.

c) ASSEGURANCES: Donat que com el servei, obligatòriament, ha d'estar inclòs en la programació escolar i aprovat pel consell escolar i la direcció del centre, en cas d'accident en l'entitat on presta el servei o "in itinerant", l'alumnat que realitzi activitats de Servei Comunitari està cobert per l'assegurança escolar.

Resolució de 20 de juny de 2018. Documents per a l'organització i gestió de centres. Assegurances, reclamacions patrimonials i assistència jurídica al personal. Apartat 1. Assegurances. Apartat 1.1.2: Alumnes a partir de 3r d'ESO que siguin menors de 28 anys

“L'Institut Nacional de la Seguretat Social (INSS) estableix l'assegurança escolar obligatòria per protegir els estudiants menors de 28 anys que cursin estudis oficials, des de 3r d'ESO fins al 3r cicle universitari”.

Això no exclou que totes les entitats participants han de tenir en vigor les assegurances pertinents per a l'activitat.

d) BIOSEGURETAT: en cas que el servei inclogui tasques que impliquin un contacte directe amb l'aigua, manipulació d'espècies invasores, etc. caldrà seguir el protocol de bioseguretat. En aquest cas, serà l'entitat col·laboradora experta que doni suport al projecte qui orientarà sobre els aspectes a tenir en compte per garantir la seguretat dels participants i també de les poblacions de fauna i vegetació de la zona.

Per causa de la greu problemàtica que ocasionen les espècies exòtiques invasores, s'ha publicat normativa per intentar minimitzar el problema.

Són dues les normes a tenir en compte en relació amb les espècies exòtiques invasores, el Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, i el Reglament (UE) n. 1142/2014, de 22 d'octubre de 2014. Les dues normes estableixen una relació d'espècies (el Catàleg i el Llistat) a les quals repercuteix el contingut de les normes. Hi ha espècies que són presents al Catàleg i al Llistat i d'altres que només figuren en un d'aquests documents. Aquestes relacions són documents vius i es van modificant. És important consultar periòdicament la normativa i tenir present les limitacions i obligacions en cada cas⁶.

Més informació a:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_invasores/normativa_consideracions_generals/

3.2 DISTRIBUCIÓ DE TASQUES

Aquesta etapa està molt vinculada a la fase 1 (planificació i preparació del projecte) en la qual se selecciona el model organitzatiu de treball de l'alumnat.

En aquest cas ens centrarem en repartir les tasques específiques del servei on tot l'alumnat haurà de participar de manera obligatòria.

⁶ Font: Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

En funció de la tipologia de servei seleccionat, podem triar:

- Que cada grup de treball s'especialitzi en una tasca: investigació, recull de dades, elaboració de material de difusió, xarxes socials, etc. La repartició de tasques en funció dels interessos i habilitats de cada persona augmenta la motivació i implicació i permet a més desenvolupar aquestes habilitats que sovint passen desapercebudes sota un procés d'aprenentatge més estàndard.
- Que cada grup hagi de fer una part de totes les actuacions, de manera que no hi ha especialistes.

3.3 ELABORACIÓ DEL PLA DE TREBALL

La realització del servei dona visibilitat al projecte i segurament serà la fase que implica més treball en xarxa amb la coordinació amb altres agents del territori i directament amb la ciutadania.

Per aquest motiu és imprescindible elaborar un pla de treball realista que permeti realitzar totes les actuacions amb suficient antelació, procurant evitar canvis de dates, amb els recursos adequats, etc. de manera que es doni una bona imatge a la ciutadania i entitats i es fomenti la seva participació i interès pel projecte.

És interessant que l'alumnat participi activament en l'elaboració del pla de treball

per prendre consciència de la feina prèvia que cal realitzar abans de realitzar qualsevol actuació al territori i de la importància de coordinar-se amb tot els agents participants.

En la fase de planificació del projecte s'elabora un pla de treball inicial per triar el trimestre en el qual es realitzarà el projecte, les hores que destinarà cada matèria, etc.

En aquest cas, el pla de treball ja inclou tots els detalls de cada sessió del servei ajustant-se a les necessitats del projecte i als membres de cada grup (selecció de dates i franges horàries on puguin estar tots els membres del grup, etc.).

3.4 REALITZACIÓ DEL SERVEI

El servei comunitari preveu que la fase de servei del projecte ha de constar de, com a mínim, 10 hores per a cada alumne.

Les sessions del servei s'han de realitzar tenint en compte les consideracions prèvies indicades en aquest document (veure fase 3.1) i ha de ser coherent amb les decisions preses durant la fase de planificació (veure fase 1).

PREPARACIÓ

DESENVOLUPAMENT

TANCAMENT

Un cop finalitzat el projecte APS és important fer una reflexió individual i col·lectiva així com una valoració multifocal, per tant, és imprescindible que participin tots els agents implicats.

4.1 AVALUACIÓ PER PART DE L'ALUMNAT

Pel que fa a l'alumnat, és important tenir en compte la seva opinió en els diferents aspectes del projecte, de manera que els docents tindran una visió completa que inclou les emocions, percepcions i interessos. D'aquesta manera es podran millorar els projectes futurs.

A continuació es mostra un recull de propostes d'avaluació perquè els docents puguin triar (no cal realitzar-les totes) o per inspirar noves accions de valoració:

Accions de valoració del projecte per part dels participants

La percepció personal dels participants	<p>Es crearà per exemple un formulari google senzill perquè omplin els participants a nivell individual un cop acabat el projecte a través de l'ordinador o el telèfon mòbil.</p> <p>En aquest formulari algunes respostes seran obertes i d'altres hauran de seleccionar alguna opció. La idea és obtenir informació sobre la logística, el treball en grup, la metodologia, etc.</p> <p>A mode d'exemple algunes preguntes a fer als participants poden ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consideres què has après? <ol style="list-style-type: none"> a) Més que amb una assignatura a mode tradicional. b) Menys que amb una assignatura a mode tradicional. c) Igual que amb una assignatura a mode tradicional. 2. Com prefereixes treballar? <ol style="list-style-type: none"> a) Com havíem fet fins ara, amb assignatures individuals. b) Amb projectes com el què hem desenvolupat aquest curs. c) Una combinació de les 2 anteriors. 3. Què és el què més t'ha agradat del projecte? (pots triar més d'una opció) <ol style="list-style-type: none"> a) La temàtica b) El treball en grup c) El contacte amb l'entorn 4. Valora del 0 al 10 les sessions d'aprenentatge. 5. Valora del 0 al 10 les sessions del servei 6. Valora del 0 al 10 la sessió de celebració i reconeixement. 7. Quin creus que és el punt (o els punts forts) del projecte? 8. Quin creus que és el punt (o els punts febles) del projecte? 9. Què has après amb la realització del projecte? 10. Sobre quins temes t'agradaria realitzar el següent projecte? 11. Posa una puntuació global (de 0 al 10) al projecte realitzat durant aquest curs?
El diari del projecte	<p>Es tracta d'entregar un treball de grup. De cada sessió relacionada amb el projecte, el grup de treball ha de fer una fitxa que inclogui una breu descripció del què han fet, el què han après i afegir una imatge.</p> <p>És molt important incloure una sèrie d'indicadors que l'alumnat pugui incorporar al moment, per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoració global de la sessió (1-5) - Valoració del suport realitzat per l'entitat (1-5) - Valoració de la feina realitzada pel teu grup (1-5) - Valoració de la feina realitzada per la resta de grups. (1-5)
La posada en comú	<p>Es tracta de fomentar un diàleg i debat amb tots els participants de manera que puguin compartir percepcions i entre tots fer propostes de millora. El docent pot posar sobre la taula temes clau per tal d'orientar el debat.</p>

4.2 AVALUACIÓ PER PART DELS DOCENTS

La visió del professorat, més enllà de la valoració de l'alumnat participant, és molt important ja que en la implementació dels projectes APS-Servei Comunitari hi ha molts temes logístics i interns que cal tenir en compte, com per exemple el dimensionament de les hores dedicades, el suport de les matèries participants, la temporada en la que s'ha realitzat el projecte, etc.

A continuació es mostren possibles accions de valoració per part dels docents:

Accions de valoració del projecte amb l'equip docent	
Valoració dels coneixements específics i locals adquirits per l'alumnat	<p>Una opció seria realitzar una valoració dels coneixements adquirits per part de l'alumnat seguint la metodologia més clàssica: amb un examen, l'elaboració d'un informe o amb la comparativa d'una prova realitzada a la fase inicial i compararla amb els resultats obtinguts al final del projecte.</p> <p>Es tracta de poder avaluar els coneixements adquirits com un indicador de valoració del projecte.</p>
Reunió de balanç i tancament	<p>Es proposa fer una reunió amb tots els agents implicats perquè tothom pugui exposar el seu punt de vista. Es proposa fer la valoració de manera presencial perquè parlant entre tots poden sortir temes que a través d'un formulari tancat per exemple, potser no quedarien recollits. Es tractaria de valorar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoració global del projecte. ▪ Punts forts del projecte. ▪ Aspectes a millorar del projecte. ▪ Organització interna? Què ha funcionat? Què ha dificultat el projecte? Per exemple, la quantitat d'hores, coincidència amb vagues, dificultat per treballar amb ordinadors, etc. Aquest apartat ens ajudarà a conèixer les dificultats reals dels centres educatius. ▪ Com valoren la tasca de suport realitzada per les entitats i administracions de suport? ▪ Com valoren les sessions de formació al professorat i alumnat. Necessiten més? Que tinguin un altre enfocament? Hi ha alguna sessió prescindible? ▪ Quin tipus de continuïtat tenen previst donar al projecte, etc. ▪ Comentaris, propostes de millora, etc.

4.3 AVALUACIÓ PER PART DE LES ENTITAT COL-LABORADORES

Una part important dels projectes ApS és el treball en xarxa, per tant, el punt de vista de les entitats col·laboradores ens pot ajudar.

Es poden definir conjuntament quins són els criteris de valoració més útils.

Un exemple per facilitar l'avaluació per part de les entitats i administracions podria ser la realització d'un formulari d'autoavaluació:

Preguntes d'autoavaluació d'aprenentatge per a administració, professorat i entitats	
ÍTEM	Pregunta clau
Aprenentatge	En quin grau el projecte ha contribuït a reforçar el vostre coneixement de la metodologia d'APS o el coneixement sobre el medi?
Participació	La participació del personal implicat en el projecte ha estat equitativa? S'han repartit les tasques? La vostra organització ha estat facilitadora, eficient i eficaç? Us heu entès bé i podeu continuar?
Reflexió	S'han creat espais de qualitat per a dur a terme la reflexió interna de com evolucionava el projecte? L'experiència us ha servit a tots plegats per establir sinèrgies amb agents del territori i reforçar el treball en xarxa?
Partenariat	Com avalueu l'encaix amb el centre educatiu i la resta d'agents implicats? Us heu entès i organitzat bé? Quins beneficis ha aportat pel centre, l'entitat/administració col·laborar en aquest projecte?

Els actes de reconeixement i celebració consisteixen en donar a conèixer el projecte i posar en valor la feina realitzada.

5.1 PROPOSTA D'ACTE DE CELEBRACIÓ I RECONeixEMENT

Es proposa organitzar una jornada on es convidi a tots els agents implicats a fer una presentació del projecte. També es poden convidar als centres educatius del municipi que han fet altres projectes d'aprenentatge servei per intercanviar experiències.

Serà important convidar als mitjans de comunicació locals perquè cobreixin l'esdeveniment i fer la difusió prevista en el projecte a través de les xarxes socials com a cloenda del mateix.

Amb l'objectiu de realitzar una jornada diferent en la que no tot siguin xerrades estàndards amb el suport d'un PowerPoint, **es demanarà a tots els participants, des del primer moment en que s'inicia el projecte que hauran d'elaborar un recurs audiovisual o artístic que acompanyi la seva presentació durant la jornada de celebració.**

Tenir clar que hauran d'elaborar aquest recurs des del primer dia és clau perquè pensin quin recurs volen elaborar i puguin recollir les imatges, enquestes, entrevistes, cançons, etc. que puguin necessitar.

A més, aquest recurs facilitarà la incorporació en el projecte d'assignatures que sovint no s'impliquen en els projectes APS com poden ser informàtica, visual i plàstica, música, optatives específiques, etc.

Es demanarà que cada recurs, en el cas de ser audiovisual tingui una durada de 2 minuts a 4 minuts.

Tot i que es pretén que el format sigui lliure per tal de deixar que cada grup elabori aquell recurs amb el que se senti més còmode, algunes idees de referència poden ser:

VÍDEO DESCRIPTIU DEL PROJECTE

Vídeo elaborat amb fotos i talls de vídeo que hauran d'editar amb un programa específic per unir les imatges, afegir portada, textos informatius i música.

VÍDEO EN FORMAT TELENOTÍCIES.

En aquest cas caldrà buscar un espai que reproduïxi un plató del telenotícies, un o dos presentadors/es i explicar el projecte en format notícies: quina problemàtica s'ha detectat, com neix el projecte, en què ha consistit l'aprenentatge, en què ha consistit el servei. En que es combinarà la tasca d'actors i actrius, la redacció d'un breu guió, la gravació de veu en off amb imatges gravades durant el projecte que caldrà editar amb un programa específic.

REPORTATGE DE CARRER.

Es tracta d'elaborar un vídeo a partir de les entrevistes que els participants facin a tots els agents participants: entitats, docents, companys, veïns i veïnes, etc.

Permetrà recollir la visió i opinions externes als participants i per tant tenir una visió més global.

CREACIÓ I ENREGISTRAMENT D'UNA CANÇÓ.

Els alumnes hauran de crear la lletra amb els missatges clau del projecte.

En el cas de la música, la poden crear o utilitzar una que sigui lliure de drets.

Si a més, elaboren una coreografia o un videoclip la difusió a través de les xarxes socials serà més efectiva.

CONCURS: QUÈ SABEU DE...?

Es proposarà que algun grup prepari un concurs "kahoot" per permeti interactuar activament amb el públic. El poden plantejar a partir de la informació del propi projecte, sobre temes generals relacionats amb l'APS, etc.

ESPAI EXPOSITIU

A més, al local on es realitzarà la jornada es destinarà un espai d'exposició per mostrar tots el materials gràfics impresos que s'hagin creat durant el desenvolupament del projecte es mostraran per posar en valor la feina feta. Per exemple, logos, cartells, pòsters informatius, jocs o recursos materials construïts, etc.

Caldrà identificar quin seria l'espai idoni per realitzar la jornada. Aquest espai hauria de complir el següents requisits:

Requisits que ha de complir l'espai:

- Tenir prou capacitat per tots els participants
- Disposar d'un escenari o tarima per facilitar el visionat de presentacions, vídeos, etc.
- Disposar d'un sistema de projecció i àudio.
- Disposar d'un sistema de megafonia (sovint l'alumnat es mostra tímid i ens sales grans no se'ls sent bé i disposar de micròfon facilita la comprensió per part dels oients)

- Ser gratuït. En el cas dels equipaments municipals i participar l'Ajuntament en el projecte, no té cap cost l'ús de la sala i els recursos de projecció i àudio. En el cas de triar un altre espai privat com per exemple un teatre, es necessitarà la col·laboració activa de l'Ajuntament per aconseguir la seva gratuïtat.

Per acabar, caldrà elaborar un programa de la jornada per assignar els ponents i el temps disponible per cadascú.

Si es fa algun refrigeri, caldrà preveure una reserva de pressupost i concretar la logística del càtering.



Es planteja la reflexió com una fase transversal per ser un element clau que ha de formar part de totes les fases del projecte. Destinar un temps per reflexionar individualment i a també a nivell de grup ajudarà a prendre consciència del què estem fent, el per què ho fem i què estem aprenent, per tant donarà sentit tant a l'aprenentatge com al servei i serà útil per valorar l'impacte transformador del servei realitzat.



L'objectiu és destinar un temps, abans de l'inici del projecte per observar, pensar i decidir. Per facilitar aquesta reflexió inicial es poden plantejar al grup diverses preguntes:

- a) **Quin serà l'espai d'intervenció?** En el present projecte l'espai l'Anella Verda de Terrassa per la seva importància social i ambiental per a la ciutadania del municipi.
- b) **Necessitats ambientals i socials?** Es tracta d'identificar quines millores es podrien realitzar a l'àrea de treball que suposin un benefici per a la ciutadania, però també per la biodiversitat i la qualitat del medi. Es recomana realitzar visites als espais on es realitzarà el projecte per fomentar la visió crítica i transformadora dels joves. Es pretén que a partir de l'observació directa, neixin propostes de millora d'ells mateixos.

- c) **Quines oportunitats tenim?** El projecte ha de ser viable en tots els sentits (organitzatiu, a nivell de programació, a nivell de calendari, de permisos administratius, de recursos, etc...) es tracta d'analitzar possibles projectes i possibilitats reals de realitzar-lo amb èxit. Es pretén fomentar la reflexió sobre el què ja tenim, el què podem aportar, el què ens caldria aconseguir, els suports que necessitem, etc.

6.2 REFLEXIÓ AL FINALITZAR LES SESSIONS D'APRENTATGE

Tot i que la reflexió ha de ser contínua i ha d'estar present en algun moment de cada sessió, és important destinar un espai a la reflexió al finalitzar la fase d'aprenentatge i abans de començar el servei. L'objectiu d'aquest moment és:

- prendre consciència del què hem après
- valorar si els aprenentatges realitzats són adients i suficients per realitzar el servei i assolir els objectius transformadors proposats.
- Què faríem diferent si tornéssim a començar?

6.3 REFLEXIÓ AL FINALITZAR EL SERVEI

És important que la reflexió estigui present durant tot el servei ja que permetrà aportar millorar, solucionar dificultats o imprevistos que puguin sorgir, etc. Es tracta d'aprendre a aprendre, es a dir, de dotar de sentit a l'acció, no fer només per fer.

Al finalitzar el servei és important reforçar la importància de la reflexió individual i col·lectiva per valorar:

- si s'han assolit els objectius proposats
- si, per part nostra, hem tot el possible per millorar l'entorn
- si realment la nostra actuació tindrà un impacte positiu per l'entorn i la ciutadania
- què ens ha aportat el servei a nivell individual i col·lectiu
- amb l'experiència adquirida, què faríem diferent si tornéssim a començar?
- si la problemàtica seleccionada ha sigut adequada
- quina percepció creiem que té l'entorn del projecte què hem fet.
- com podem donar continuïtat al projecte
- ara que sabem què ens pot oferir un projecte ApS, quines altres temàtiques us agradaria treballar?

La difusió és clarament una actuació transversal, és a dir, que s'han de realitzar accions de difusió durant totes les etapes del projecte APS per garantir que la informació i les actuacions realitzades arribin a la resta de la comunitat.

7.1 DISSENY DEL PLA DE COMUNICACIÓ

És necessari elaborar un “pla de difusió” perquè una bona estratègia de comunicació permet que els reptes, actuacions i missatges clau dels projectes arribin a altres membres de la comunitat i a la població en general. Per realitzar-lo, els docents poden decidir-ho sols però és recomana dissenyar-lo conjuntament amb l'alumnat.

Un cop elaborat aquest pla es pot enviar a les entitats col·laboradores fer unes actuacions de difusió coordinades i augmentar així l'impacte.

Per la realització del pla de difusió no cal la creació de recursos que a la llarga es poden convertir en residus (per exemple cartelleria) i que a més, suposen una despesa econòmica. Ens basem per tant, en la difusió digital.

En aquesta fase, caldrà:

- Decidir quines xarxes socials s'utilitzaran i crear-les.
- Assignar responsables de les xarxes socials. En funció de les característiques col·lectives del grup i les individuals, els docents poden decidir que aquesta tasca la desenvolupi tot l'alumnat; assignar a 1 alumne o alumna el càrrec de *community manager* o bé a un alumne per grup de treball. També es pot crear un grup de treball específic de comunicació?.
- Definir quan es faran les accions de comunicació: Sempre que es fa una activitat? Només durant el servei? Abans, durant i després de cada activitat?
- Com ens coordinarem amb les entitats i administracions col·laboradores?

7.2 DIFUSIÓ PER PART DE L'ALUMNAT

Durant l'etapa de preparació del projecte ja s'haurà definit de l'alumnat per saber qui serà o seran els responsables de les accions de comunicació. També s'haurà decidir en quins moments caldrà fer les tasques de difusió.

Per tal que l'alumnat realitzi les accions de comunicació, es proposa:

- Que com a mínim es faci una notícia i es pengi una imatge a cada xarxa social, cada cop que es faci una actuació.
- Crear un *instagram* i *twitter* propi del projecte.
- Utilitzar les plataformes ja existents (per exemple facebook del centre educatiu) per penjar les notícies.
- Gravar talls de vídeo, breus entrevistes als companys/es, docents, entitats, etc. que puguin explicar el projecte.
- Fer fotos de totes les actuacions que es facin.

7.3 DIFUSIÓ PER PART DE LES ENTITATS COL-LABORADORES

La difusió perquè el projecte arribi a la ciutadania és un objectiu conjunt de tots els agents implicats en el projecte. Per tant, és necessari que tots els col·laboradors directes o indirectes del projecte donin suport a les tasques de difusió i comunicació impulsades pel centre educatiu participant.

Per assolir aquest objectiu caldrà que les entitats i administracions:

- Es facin seguidors de les xarxes socials del projecte que hagin creat els participants.
- Difonguin activament les publicacions realitzades pels participants (m'agrada, retuits, etc.) per augmentar el ressò de les publicacions.
- Fer publicacions pròpies etiquetant correctament als centres participants i posant en valor la tasca que fan.

Com a proposta de temporalització es proposa que les entitats i administracions realitzin les accions de difusió a l'inici i final del projecte i durant el desenvolupament del projecte com a resposta a les publicacions realitzades per l'alumnat participant.

Per augmentar la difusió del projecte i aconseguir que els missatges clau arribin al màxim de la població es proposa contactar amb els mitjans de comunicació local i convidar-los a conèixer el projecte.

Alguns mitjans de comunicació municipal són:

- Radio municipal Terrassa
- Canal Terrassa (tv Terrassa)
- Terrassa digital (diari)
- <https://terrassadigital.cat>
- Diaris de la ciutat:
- Món Terrassa
- Malarrassa
- Diari de Terrassa
- Nació digital La Torre

8. INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

8.1 SOBRE APRENTATGE SERVEI I SERVEI COMUNITARI

Webs

- Mapa interactiu dels projectes d'APS i Servei Comunitari a Catalunya:
<https://www.diba.cat/es/web/mediambient/actualitat-mapes-aps>
- Blog Roser Batlle: <https://roserbatlle.net/>
- Centre Promotor d'Aprenentatge Servei: <http://www.aprenentatgeservei.org/>
- Fundació Bofill: <http://www.fbofill.cat/butlleti/aprenentatge-serveioctubre-2017>
- Portal d'entitats ambientals: <http://entitatsambientals.cat>
- Programa Apadrinem el nostre patrimoni:
<http://xtec.gencat.cat/ca/projectes/apadrinemnostrepatrimoni/>
- Servei comunitari. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya.
<http://xtec.gencat.cat/ca/comunitat/serveicomunitari/>

Publicacions

- Guia pràctica d'aprenentatge i servei en Ecosistemes Aquàtics continentals. Diputació de Barcelona. Oficina Tècnica d'Educació i Promoció Ambiental. Gerència de Serveis de Medi Ambient
- Batlle, R. (2015). Avaluació dels aprenentatges en els projectes d'Aprenentatge Servei. Barcelona: Fundació Jaume Bofill i Centre Promotor d'Aprenentatge Servei. [pdf]
- Calabria, J. (2014). Acollir projectes d'Aprenentatge Servei en entitats socials. Barcelona: Taula d'entitats del tercer sector social. [pdf]
- Canelo, J. i Feliu, M. (2012). 3,2,1... Acció! Guia de criteris de qualitat en programes i campanyes d'educació ambiental. Barcelona: Societat Catalana d'Educació Ambiental. [pdf]
- Puig, J. M. et al. (2013). Rúbrica per a l'autoavaluació i millora dels projectes d'APS. Barcelona: Grup de recerca en educació moral. Facultat d'educació. Universitat de Barcelona. [pdf]

- Xifra, C. i Canelo, J. (2009). Aprenentatge Servei i educació ambiental. Guies pràctiques. Barcelona: Fundació Catalana de l'Esplai i Centre Promotor d'Aprenentatge Servei. [pdf]

8.2 SOBRE ECOSISTEMES AQUÀTICS

- Manual d'inspecció de rius, Projecte Rius, 2011 (Associació Hàbitats). Guia d'inspecció fluvial.
- Agència catalana de l'Aigua: <http://www.aca-web.gencat.cat>
- Programa Clean Up Europe: <http://www.letsclanupeurope.eu>
- Programa Va d'aigua: <https://www.diba.cat/es/web/mediambient/va-d-aigua>
- Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona: <https://www.diba.cat/es/web/mediambient>

8.3 SOBRE L'ANELLA VERDA

- Web Anella Verda: <https://anellaverda.terrassa.cat>
- Programa d'Educació per a la Sostenibilitat de Terrassa : <https://www.terrassa.cat/programa-d-educacio-per-a-la-sostenibilitat-de-terrassa>