

APICULTURA

Títol	Àrea / Matèria / Àmbit	Curs (Nivell educatiu)
Apicultura	Biologia i Geologia / Educació en Valors Cívics i Ètics	Educació secundària

• DESCRIPCIÓ (Context + Repte)

L'**activitat apícola** és un dels oficis de més rellevància dins del cicle del món rural. Per dur a terme les tasques apícoles, cal conèixer la **biologia de l'abella de la mel** (*Apis mellifera*), com es duu a terme l'extracció de recursos (mel, gelea reial, pol·len, cera i pròpolis), així com prendre consciència del paper de **la pol·linització com a servei ecosistèmic**. En el context actual d'**emergència climàtica** en el qual la població d'abelles està en declivi per diferents causes (ús d'insecticides, monocultius, pèrdua d'hàbitat, espècies invasores depredadores, canvis d'ús del sòl, sequera i desertificació, alteracions dels camps electromagnètics...), és important posar en valor les abelles i altres espècies de pol·linitzadors, perquè l'alumnat pugui prendre decisions des de la consciència ecosocial per garantir la **sostenibilitat de la vida** a la Terra.

El **repte** per als estudiants consisteix a explorar i comprendre la complexitat de l'explotació apícola, adquirint coneixements i habilitats bàsiques d'aquest ofici per poder fer una **visita a l'arnera** del Camp d'Aprenentatge. A través d'aquesta experiència, en la qual intervé la **gestió de la por**, es busca fomentar una consciència més profunda sobre els desafiaments que enfronten les abelles i les accions que es poden emprendre per protegir-les.

• COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Competències específiques	Àrea o matèria
CE1. Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant el seu comportament a partir de models, lleis i teories propis de la biologia i la geologia per apropiat-se de conceptes i processos propis de la ciència.	Biologia i Geologia

CE5. Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i geològiques, per fer propostes d'acció i per decidir de manera informada sobre problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva.	Biologia i Geologia
CE4. Descobrir i analitzar els elements i dinàmiques que configuren el territori, mitjançant l'estudi de casos i problemàtiques geogràfiques, per valorar els diferents paisatges i proposar alternatives de gestió territorial, amb criteris de sostenibilitat i justícia social.	Ciències Socials: Geografia i Història
CE3. Integrar i avaluar les relacions sistèmiques entre l'individu, la societat i la natura i l'ecodependència de les activitats humanes, mitjançant la identificació i l'anàlisi de problemes ecosocials de rellevància, per desenvolupar hàbits i actituds èticament compromeses amb l'assoliment d'un estil de vida sostenible.	Educació en Valors Cívics i Ètics
CE4. Desenvolupar i mostrar una adequada estima de si mateix i de l'entorn, reconeixent i valorant les emocions i els sentiments propis i aliens, per a l'assoliment d'una actitud empàtica, respectuosa i acurada envers un mateix, els altres i la natura.	Educació en Valors Cívics i Ètics

• TRACTAMENT DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: CPSAA 1. Regular i expressar les seves emocions enfortint l'optimisme, la resiliència, l'autoeficàcia i la recerca de propòsit i motivació cap a l'aprenentatge per gestionar els reptes i canvis i harmonitzar-los amb els seus propis objectius.

• OBJECTIUS D'APRENTATGE

1. Comprendre el model ésser viu per identificar les característiques, organització social, fisiologia, cicle i funcions vitals de les abelles.
2. Conèixer les destreses i tècniques de l'ofici de l'apicultura per tal de gestionar sosteniblement l'explotació dels recursos naturals que ofereixen les abelles i realitzar un contacte directe amb un rusc actiu amb seguretat.

3. Prendre consciència de la importància dels grups i espècies de pol·linitzadors per als ecosistemes i models de producció agraris per promoure la seva conservació i sostenibilitat des del punt de vista de l'ecodependència humana.
4. Aprofundir en l'autoconeixement i el treball emocional individual i col·lectiu per tal de gestionar la por durant la visita a l'arnera i promoure el benestar personal.

• SABERS

Biologia i Geologia:

- Observació i identificació de les característiques distintives d'espècies representatives de l'entorn proper i ubicació dels principals grups taxonòmics corresponents (regne).
- Ús d'estratègies per al reconeixement de les espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, eines digitals, visualment...).
- Identificació dels elements integrants de diferents ecosistemes de l'entorn, així com de les relacions intraespecífiques i interespecífiques que tenen.
- Anàlisi de comportaments relacionats amb les causes del canvi climàtic i de les conseqüències sobre els ecosistemes i la vida de les persones. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS 14. Vida submarina; ODS 15. Vida terrestre).
- Valoració de la importància dels hàbits i producció sostenibles (consum responsable, gestió de residus, respecte al medi ambient...).
- Relació entre l'anatomia, la fisiologia i la funció dels aparells i sistemes d'òrgans implicats en les diferents necessitats (nutrició, relació, reproducció).

Ciències Socials: Geografia i Història:

- Reconeixement dels elements i factors que condicionen el clima i el seu impacte sobre les activitats humanes.
- Identificació dels processos, dinàmiques i amenaces dels ecosistemes planetaris. Valoració de la riquesa i conservació del patrimoni natural.

- Anàlisi de l'acció humana en l'alteració dels ecosistemes i descripció de casos que se'n deriven, especialment en entorns propers, cercant causes i conseqüències.

Educació en valors cívics i ètics:

- Anàlisi crítica dels límits del planeta, l'emergència climàtica i la petjada ecològica de les accions humanes en el món actual.
- Consolidació i promoció d'hàbits de vida sostenible tenint en compte el consum responsable i de productes de proximitat, la gestió òptima dels recursos naturals i dels residus, i de la mobilitat en l'orientació que donem al nostre estil de vida.
- Presa de consciència, expressió assertiva i regulació de les emocions pròpies i alienes, basades en una autoestima ajustada, com a aspecte determinant en la millora del benestar individual i col·lectiu amb un mateix i amb els altres.

• DESENVOLUPAMENT DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

Estratègies metodològiques

Aprenentatge personalitzat partint de les preguntes i coneixements previs de l'alumnat.

Agrupaments

Les agrupacions d'aquesta activitat, tant a l'espai d'aula com durant la visita a les abelles, són d'uns 15 alumnes. Les activitats es faran amb el suport del/la docent referent del grup, que es converteix en imprescindible durant el moment de posar-nos la roba i la visita a les abelles

Materials i recursos

Disposem d'imatges i fotografies impactants que ens serveixen de suport durant la descoberta, així com mostres reals de tot tipus d'elements del món apícola, per despertar la curiositat de l'alumnat. A l'espai d'aula, disposem d'ordinador i projector, llibres, eines i objectes històrics i actuals relacionat amb l'ofici de l'apicultura, així com vídeos educatius per a la seva divulgació. Pel que fa a l'equipament, tot i recomanar que l'alumnat s'ho porti de casa, disposem d'equips de protecció personal propis, incloent-hi hi pantalons de xandall, samarreta de màniga llarga i mitjons llargs.

• ACTIVITATS D'APRENTATGE I D'AVUACIÓ

Fases de l'activitat	Descripció de l'activitat d'aprenentatge i d'avaluació
Activitats inicials <i>Què en sabem?</i>	Presentació de l'estructura de la sessió: activació de coneixements previs a través de tiquets d'entrada (Què sabem?) i les preguntes inicials per part de l'alumnat (Què volem saber?). Aquesta interacció inicial pretén donar veu a l'alumnat i inicia un espai d'intercanvi d'informació, matisar les seves afirmacions del "què sabem?", buscar paraules adequades, desmuntar falsos mites sobre les abelles...
Activitats de desenvolupament <i>Aprenem nous sabers</i>	Treball d'aula: conceptes de pol·linització, l'abella mel·lífera, l'organització del rusc, la seva tasca imprescindible en els ecosistemes, els perills que les poden afectar...
	Mesures de seguretat a l'hora de visitar les abelles. Expliquem la funció del fibló, per quin motiu pot ser perillós i mostrem els equips de protecció.
	Maquinària apícola: descoberta dels instruments i processos propis de l'extracció dels recursos apícoles mitjançant una descoberta autònoma de la maquinària en petits grups.
Activitats d'aplicació <i>Apliquem el que hem après</i>	Visita a l'arnera: descoberta de les eines d'apicultura, parts del rusc, zona de mel i zona de cria, reina i naixements... Espai per viure en primera persona tot el que hem après a l'aula.
Activitats d'estructuració <i>Què hem après?</i>	Al final de la sessió podem dedicar un espai a reflexionar sobre què hem après i treure conclusions de l'experiència. A més, les activitats d'estructuració també tenen cabuda a la tornada al centre, en el moment de dur a terme el treball posterior a l'estada.

• VECTORS

Aprenentatges competencials Els aprenentatges s'emmarquen en un context real i proper per a l'alumnat. L'experiència és significativa i, fins i tot en alguns casos, vital. Universalitat del currículum
--

Les explicacions verbals s'acompanyen de maquetes, mostres reals, imatges i vídeos per tal d'oferir múltiples formes de representació de la informació. A l'aula també disposem de racons d'observació científica o llibres que ens poden servir com a recurs d'alternança.

Benestar emocional

La visita a l'arna suposa una oportunitat per a l'autoconeixement i l'adquisició d'estratègies per a la gestió emocional de la por, individual i col·lectivament. Un cop gestionada la por, el fet d'estar a prop del rusc, poder agafar una bresca d'abelles i veure-les des de tant a prop pot arribar a generar una sensació de relaxació i calma.

• **MESURES I SUPORTS**

Universals: A la nostra web tenim una pàgina de 'Recursos DUA' (seqüències de les sessions, racons d'alternança, anticipació de les tasques...) amb un recull de mesures i suports universals que hem dissenyat sobre les activitats de les activitats de la nostra oferta educativa. És possible que no n'hi hagi de totes les activitats, ja que està **en fase de creació**.

Addicionals o intensius: Les mesures i suports addicionals o intensius a implementar a cada activitat seran acordades entre el CdA Juneda i l'equip docent durant la coordinació prèvia de l'estada o sortida.