

PROJECTE NATURA



09/05/2026

DESCUBRIENDO LA PARASITOLOGÍA

Els continguts teòrics tractaran de posar en valor la parasitologia, entesa com l'estudi dels paràsits i la seua relació amb l'hoste. I d'esta manera conscienciar a la població jove de la importància que els paràsits suposen, com problema sanitari real. Amb tot això, busquem interessar i conscienciar sobre el món de la parasitologia, de manera lúdica, amb ferramentes innovadores, i amb la màxima implicació per part de l'estudiantat. Fer-los partícipes del problema social/sanitari i del poder que tenen per a solucionar-lo.

PROJECTE NATURA

DESCUBRIENDO LA PARASITOLOGÍA

1. EQUIP PARTICIPANT

ÀREA TEMÀTICA: Parasitologia					
Títol del projecte: Descobrint la parasitologia					
	Nom i Cognoms	Centre	Localitat	Telèfon de contacte	Correu electrònic
Alumne/a UVEG	Andrea Berlanga Cebrián	UV	La Pobla de Vallbona		
Professor/a de la UVEG	Ana Pérez del Olmo	UV	Burjassot		
Professor/a de secundària	Carolina Montesa Roig	La Salle	Paterna		
Mestre/a de Primària	Maria José Esteso	La Salle	Paterna		

ALUMNES DE SECUNDÀRIA PARTICIPANTS	Curs	Assignatura
21 alumnes	1r Bach	Biologia Humana

Nombre d'alumnes de primària que poden participar: 75 aprox

Curs recomanat: 3r Primària

PROJECTE INTERDEPARTAMENTAL SI/NO: NO

DEPARTAMENTS QUE INTERVENEN: Biologia

2. INTRODUCCIÓ

2.1 TEMA EN QUÈ S'ENMARCA EL PROJECTE: *Contextualització del projecte dins d'un marc temàtic concret de les Ciències Naturals*

El projecte s'enquadra en el marc temàtic de la Parasitologia i els Sistemes de Salut Global.

- Bloc temàtic de primària: L'ésser viu i la salut (higiene, prevenció de malalties i morfologia animal bàsica).
- Bloc temàtic de secundària (1r Batxillerat): Biologia i Ciències Biomèdiques, centrant-se en les Malalties Tropicals Desatenses (ETD) i la interacció hoste-paràsit.

2.2 SABER BÀSIC A TRANSMETRE: *quin és el concepte, idea bàsica o contingut essencial sobre el que es va a treballar? Poden ser conceptuals, procedimentals o actitudinals.*

Idea principal: La comprensió dels cicles biològics dels paràsits i com els determinants socials (pobresa, falta d'infraestructures, sistema sanitari deficient...) influeixen en la seua transmissió, destacant la prevenció i el coneixement com a eina de justícia social.

Paraules clau: ApS (Aprenentatge-Servei), Projectes Natura, Parasitologia, ABJ (Aprenentatge Basat en Jocs), Enfermetats Oblidades, Alfabetització Científica, Empatia, Docència i Divulgació.

2.3 OBJECTIU GENERAL: *què pot aportar en eixe sentit el nostre projecte, què esperem obtenir del desenvolupament del projecte?*

SECUNDÀRIA: Consolidar els coneixements teòrics sobre parasitologia mitjançant la dualitat epistèmica (aprendre per a ensenyar) i desenvolupar competències pro-socials i de divulgació científica

PRIMÀRIA: Identificar la presència de paràsits en l'entorn i comprendre les mesures bàsiques de prevenció higiènica i sanitària de manera lúdica.

2.4 COMPETÈNCIES BÀSIQUES DEL CURRÍCULUM QUE ES VAN A TREBALLAR

- Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic: Comprensió de la biologia parasitària.
- Competència social i ciutadana: Vinculació de la salut amb la realitat socioeconòmica global.
- Competència en comunicació lingüística: Capacitat de traduir conceptes complexos a llenguatges adaptats (transposició didàctica).

2.5 METODOLOGIA DE LA INTERVENCIÓ DIDÀCTICA

S'utilitza una metodologia activa d'Aprenentatge-Servei (ApS) combinada amb el Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA). El procés inclou fases de conceptualització teòrica, gamificació, Aprenentatge Basat en Jocs (ABJ) i aprenentatge manipulatiu per al disseny del servei.

3. DESENVOLUPAMENT DE LES ACTIVITATS/ SITUACIONS D'APRENTATGE

Descriure per a cada activitat/situació d'aprenentatge dissenyada en la seqüència del projecte els diferents apartats.

3.1 OBJECTIU ESPECÍFICS

PRIMÀRIA:

Objectius conceptuals : Identificar les formes bàsiques dels paràsits, les vies de transmissió i els tipus d'hoste.

Objectius procedimentals : Modelar estructures parasitàries amb fumigami i participar en dinàmiques motrius de transmissió i cicles.

Objectius actitudinals: Valorar la importància de la prevenció parasitària.

SECUNDÀRIA:

Objectiu conceptuals : Identificar malalties parasitàries, conèixer els cicles biològics dels paràsits, les vies de transmissió i els mecanismes de prevenció, i conèixer la situació sociosanitària d'aquestes malalties.

Objectiu procedimentals: Dissenyar materials didàctics (maquetes, jocs) per a una audiència infantil.

Objectius actitudinals: Desenvolupar l'empatia cap a poblacions vulnerabilitzades per malalties oblidades.

3.2 COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I SABERS BÀSICS (CONTINGUTS)

A través d'aquesta proposta didàctica, l'alumnat desenrotlla tot un amb-junt de sabers bàsics i competències específiques que contribueixen tant al seu progrés en l'assignatura de Biologia Humana i el curs de batxillerat com en el seu desenvolupament personal. Pel que fa als sabers bàsics, estos constitueixen els coneixements fonamentals que els estudiants deuen adquirir per a desenvolupar les competències específiques. A continuació, es presenten els diferents blocs i subblocs que treballarà l'estudiant.

D'una banda, el <<Bloc A: Treball científic>> inclou les pautes, ferramentes i tècniques necessàries per al desenvolupament científic. Aquest bloc es subdivideix en set àrees específiques, de les quals tractarem cinc, que es presenten a continuació amb els seus sabers corresponents, segons estableix el Decret 108/2022 (Annex III, Biologia Humana i Salut, 3.1.):

Subbloc A.1.
Pautes del treball científic pròpies de la planificació i execució d'una investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesi, contrastació, obtenció de conclusions i comunicació de resultats.
Subbloc A.4.
Utilització de ferramentes tecnològiques per a la reserca d'informació i la col·laboració.
Subbloc A.5.
Recerca, reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació científica.

Subbloc A.6.
Estratègies de comunicació de projectes o resultats utilitzant el vocabulari científic i diferents formats (informes, vídeos, models, gràfics, etc.).
Subbloc A.7.
Paper de les científiques i científics en el desenvolupament de les ciències de la salut.

D'altra banda, el <<Bloc D: Salut humana>> que aborda els conceptes de salut i malaltia. Es dividix en dos blocs, que també es detallen amb els sabers concrets que inclouen, d'acord amb el mateix decret (Annex III, Biologia Humana i Salut, 3.4.):

Subbloc D.1.
La salut i la malaltia. Concepte de salut. Factors determinants.
Tipus de malalties. Causes, símptomes, prevenció, mètodes de diagnòstic i tractament de les malalties.

Finalment, el <<Bloc E: Determinants de la salut>> té com objectiu principal que l'alumnat adquirisca coneixements i destreses que li permeten valorar la informació relativa al mitjà que ens envolta i, a partir d'això, desenvolupar actituds, prendre decisions i actuar en conseqüència, per la qual cosa podríem dir que és el més rellevant per al nostre projecte. Aquest s'articula en tres subblocs detallats a continuació sota el mateix decret (Annex III, Biologia Humana i Salut, 3.5.).

Subbloc E.1.
Estils de vida. Dieta i higiene.
Subbloc E.2.
Ecodependència de l'ésser humà de la salut animal i ambiental. Concepte one health. a. Relació entre l'aparició de noves malalties infeccioses i el canvi climàtic. Vectors de transmissió. Zoonosi. b. Relació entre la salut animal i la salut humana. c. Contaminació atmosfèrica i dels ecosistemes aquàtics i terrestres: influència en la salut humana.
Subbloc E.3.
Sistemes sanitaris i salut.

Pel que respecta a les competències específiques, en aquesta proposta d'intervenció didàctica es desenvolupen les següents:

CE1: Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic.	El coneixement científic es construeix a partir d'evidències obtingudes de l'observació objectiva i de l'experimentació, i la seua finalitat és explicar el funcionament del món que ens envolta i aportar solucions a problemes del nostre temps.
CE3: Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats	La comunicació ocupa un important lloc dins de la ciència, perquè és imprescindible per a la col·laboració i la difusió

experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.	del coneixement, contribuint a accelerar considerablement els avanços i descobriments. La comunicació científica busca, en general, l'intercanvi d'informació rellevant de la forma més eficient i senzilla possible secundant-se, per a això, en diferents formats com a gràfics, fórmules, textos, informes o models, entre altres.
CE5: Relacionar la salut humana amb els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris.	La promoció de la salut suposa enfortir els coneixements, aptituds i actituds de les persones per a participar responsablement en la cura de la seua salut.

3.3 MATERIALS I NECESSITATS

Materials: Fumigami, targetes narratives, maquetes, tauler de desigualtats, exàmens de seguiment i fitxes d'autoevaluació.

Calendari, Lloc i /o requeriments d'espai: 9 sessions (Institut i Centre de Primària) entre març i abril, espai per a jugar i taules per a tallers.

Adaptacions curriculars (en el cas d'alumnat amb necessitats educatives): Ús d'elements visuals i manipulatius segons el marc DUA per garantir l'accessibilitat.

3.4. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTIVITAT/SITUACIÓ D'APRENTATGE

La seqüència s'inicia amb una immersió teòrica (Dies 1-2), seguida de dinàmiques de conscienciació (Dies 3-4). En la sessió 5 es realitza un pretest per mesurar el coneixement previ. Els Dies 6-7 es dediquen a la producció de materials, que s'executen com a servei en primària el Dia 8. El projecte tanca amb un examen final (Dia 9) i una autoavaluació.

3.5. AVALUACIÓ

Es realitza un disseny cuasi-experimental amb preguntes pre-servei i pos-servei. Les dades es processen amb programari estadístic (PSPP) aplicant la prova de Shapiro-Wilk per a la normalitat i la T de Student per a mostres emparellades (si hi ha normalitat) o la prova de Wilcoxon (si no hi ha normalitat), calculant la magnitud de l'efecte amb el Eta quadrat. Per valorar l'experiència de l'alumnat es realitza una fitxa d'autoavaluació amb preguntes qualitatives.

5. CONCLUSIONS

Principals conclusions extretes per l'equip en el procés d'elaboració del projecte

Conclusions dels alumnes: El 100% de la mostra va millorar la seua nota global. Els estudiants destaquen que "haver d'explicar-ho a xiquets" els va obligar a entendre millor la matèria i manifesten una alta satisfacció emocional. Valoren satisfactòriament les alternatives innovadores de docència per "despertar el seu interès".

Conclusions de l'equip docent: L'ApS és un motor massiu de consolidació d'aprenentatge (Eta quadrat prop del 0,90). S'ha observat una reestructuració cognitiva crítica en la morfologia paràsita, passant de dibuixos amb "cares" a models biològics reals. Però sobretot han desenvolupat una preocupació real per la situació sociosanitària global, manifestant que els pareix injusta i que es necessària la informació rebuda en el projecte per poder fer alguna cosa al respecte.

6. VALORACIÓ DEL PROJECTE

La intervenció ha sigut molt satisfactòria, aconseguint no només l'èxit acadèmic, sinó també una transformació en la percepció social de la ciència per part del futur alumnat sanitari.

7. IMATGES DEL DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE







8. EXPOSICIÓ DE LES DIFICULTATS PER DESENVOLUPAR EL PROJECTE

- **Limitació temporal:** Una hora de servei és insuficient per avaluar l'aprenentatge de primària.
- **Calendari:** Sessions massa espaiades que poden dissipar l'impuls creatiu inicial.
- **Complexitat tècnica:** Fragilitat en la fixació de conceptes abstractes (hostes intermediaris i definitius) degut a la simplificació necessària per al servei.

9. BIBLIOGRAFIA

1.- Facultat de Ciències Biològiques, Universitat de València. *Projectes Natura: Una eina de col·laboració entre etapes educatives*. Document intern de coordinació d'innovació educativa.

2.- cApSa - Centre de Formació i Qualitat "Manuel Sanchis Guarner", Universitat de València. *Biblioteca Virtual d'Aprenentatge-Servei*. Disponible en: <https://www.uv.es/uvweb/centre-formacio-qualitat-manuel-sanchis-guarner/ca/capsa/publicacions/biblioteca-virtual-1286026137853.html>.

3.- Organització Mundial de la Salut (OMS). *Enfermedades tropicales desatendidas: Las 18 patologías olvidadas y su impacto global*. Informe sobre la carga de morbilidad por helmintiasis y otras parasitosis.

4.- Roman-Sánchez, P., et al. (2001, 2003). *Estudio de la strongiloidosis en el Hospital Francisc de Borja de Gandia (Valencia)*. Series clínicas sobre la prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en la Comunidad Valenciana.

5.- Rodriguez Calabuig, J., et al. (2003); Oltra Alcaraz, C., et al. (2004). *Características epidemiológicas de los casos diagnosticados de strongiloidosis en el Área de Salud 11 de la Comunidad Valenciana*.

6.- El País - Planeta Futuro (2015). *El mundo según el Índice Gusano*. Artículo sobre la asociación entre carga parasitaria y ciclos de pobreza estructural. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2015/05/08/planeta_futuro/1431102551_526432.html

7.- Fundación Bill & Melinda Gates (2012). *Declaración de Londres sobre las Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD)*. Compromiso global para la erradicación de las parasitosis olvidadas.

- 8.- *"Rescuing the bottom billion through control of neglected tropical diseases"* de Peter J. Hotez, Alan Fenwick, Lorenzo Savioli i David H. Molyneux. 2009 [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60233-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60233-6/fulltext)
- 9.- Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordinación y el currículum de Bachillerato. [2022/7578]
- 10.- Puig, J.M. y Palos, J. 2006. Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. Cuadernos de Pedagogía.
- 11.- Puig, J.M., Martí, X y Batlle, R. (2008). Cómo iniciar un proyecto de aprendizaje servicio solidario. Guía Zerbikas, nº 1. Bilbao: Fundación Zerbikas.