

III PREMI PÒSTERS DE SOSTENIBILITAT I DRETS HUMANS

PER A TREBALLS DE GRAU, POSTGRAU I MÀSTER DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



PRESENTACIÓ DE PÒSTERS
FINS AL 15 DE JULIOL DE 2022

Consulteu-ne les bases a:
www.solidaritat.ub.edu/premi-posters

Més informació: **Fundació Solidaritat UB** · 93 403 96 12 · solidaritatub@ub.edu

PÒSTERS PREMIATS

Universitat de Barcelona, 8 de novembre de 2022

INTRODUCCIÓ

Aquest dossier recull els treballs premiats al [III Premi de Pòsters de Sostenibilitat i Drets Humans](#) de la Universitat de Barcelona, a què es poden presentar pòsters elaborats per estudiants de grau, títol de postgrau o màster que contribueixin a la divulgació de l'[Agenda 2030 de desenvolupament sostenible](#) i la protecció de drets humans.

El Premi, convocat a través de la [Fundació Solidaritat UB](#) i l'[Institut de Desenvolupament Professional](#) (IDP-ICE) de la Universitat de Barcelona, distingeix pòsters que tractin algun dels objectius (ODS) o metes relatius a aquesta agenda.

Els pòsters presentats al Premi, que poden ser d'autoria individual o col·lectiva, han d'haver estat elaborats com a **treball d'assignatures o com a Treball Final**; s'han d'haver avaluat durant el curs 2021-2022 amb una **qualificació igual o superior a l'aprovat**, i han de comptar amb l'**aval del professor o professora** responsable de la matèria.

El Premi s'atorga a tres pòsters en qualsevol de les modalitats següents:

1. **Pòster de conceptes:** presentació de conceptes i marcs teòrics de la pròpia disciplina que contribueixen a la protecció i defensa de drets humans.
2. **Pòster de problemàtiques:** presentació que indaga en les causes de problemàtiques relacionades amb els ODS i manifestades en contextos locals, regionals, internacionals o mundials.
3. **Pòster d'alternatives:** presentació que mostra solucions o iniciatives de transformació impulsades en diferents contextos, per agents públics o privats sense ànim de lucre, per a la resolució de reptes globals.
4. **Pòster de recerca:** presentació d'una recerca desenvolupada des de la UB i que contribueix a algun ODS.
5. **Pòster que il·lustra aliances** de la universitat amb la societat per a la protecció i defensa de drets humans.

A criteri del jurat, també s'atorguen **accèssits o mencions especials**.

El jurat del Premi està format per persones expertes en sostenibilitat i drets humans de la UB, d'administracions públiques i d'entitats privades no lucratives: **Gustavo A. Llorente**, delegat del rector per a la sostenibilitat; **Anabel Rodríguez**, directora de Drets de Ciutadania i Diversitat de l'Ajuntament de Barcelona, i **Pepa Martínez**, directora de Lafede.cat - Organitzacions per a la Justícia Global.

Els **criteris de valoració** que estableixen les bases del Premi són els següents:

- **El rigor** de la informació presentada.
- **La inclusió d'elements gràfics i visuals** que en facilitin la divulgació.
- **La pertinència dels continguts exposats** per a l'assoliment d'Objectius de Desenvolupament Sostenible i la protecció dels drets humans.
- **La il·lustració de les interdependències** entre territoris, persones i medi, així com de les dinàmiques de poder que afecten l'accés als recursos i la governança.

PREMIS I MENCIONS ESPECIALS

En la tercera edició del Premi, el jurat ha seleccionat tres pòsters guanyadors i dues mencions especials. En total, s'han premiat 13 estudiants i 5 docents de 4 facultats.

El Premi s'ha atorgat als pòsters:

SalutMaternal: l'eina digital infermera per a la prevenció, la detecció i el tractament de la depressió postpart

elaborat per Cristina Ascencio Castillo i Gemma Ballesteros Campano
amb la tutoria de Miguel Ángel Giménez Lajara
del Grau d'Infermeria
de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut

Aproximación geográfica al fenómeno de la apatridia

elaborat per Guillem Garcia Caralt
amb la tutoria de M. Belén Gómez Martín
del Grau de Geografia
de la Facultat de Geografia i Història

Acció pel clima

elaborat per Helena Cabello Hernández, Emma Estévez Bautista, Núria Masó Espejo, Pau Pro Alabanda i Núria Vera Gálvez
en una assignatura de Marcela Fu Balboa
del Grau d'Infermeria
de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut

Les mencions especials s'han atorgat als pòsters:

Red-carbon-quantum-dot-doped SnO₂ for efficient perovskite solar cells

elaborat per Carlos Alonso Ayala, Carlota Casas Comas, Nerea Morante del Pino i Manal Ouchen Lamaiz
en una assignatura de Jordi Díaz Marcos
del Grau de Química
de la Facultat de Química

Evolució de la consciència ambiental en els joves. Una aproximació qualitativa a l'Educació Ambiental a Catalunya

elaborat per Estrella Valeri Claramunt Marco
amb la tutoria d'Ángela A. Castrechini Trotta
del Grau de Psicologia
de la Facultat de Psicologia

VEREDICTE DEL JURAT

El jurat del III Premi de Pòsters de Sostenibilitat i Drets Humans, convocat per la Universitat de Barcelona, es va reunir el 29 de setembre de 2022 per deliberar sobre els pòsters presentats. Un cop finalitzada la valoració, el jurat va acordar guardonar els tres pòsters següents: *SalutMaternal: l'eina digital infermera per a la prevenció, la detecció i el tractament de la depressió postpart*; *Aproximación geográfica al fenómeno de la apatridia*, i *Acció pel clima*.

El pòster ***SalutMaternal: l'eina digital infermera per a la prevenció, la detecció i el tractament de la depressió postpart*** dissenya una aplicació que, des de la perspectiva infermera, ha de permetre prevenir, detectar i tractar la depressió postpart en dones embarassades o puèrperes. L'han elaborat Cristina Ascencio Castillo i Gemma Ballesteros Campano, estudiants del grau d'Infermeria.

El jurat destaca que les estudiants ofereixen una solució a la problemàtica, amb una introducció explicativa, uns objectius clars i una narrativa ben estructurada, que inclou elements gràfics i visuals per facilitar la divulgació dels continguts. Igualment, el jurat valora que la proposta estigui alineada amb la meta 5.6 de l'Agenda 2030, dedicada a assegurar l'accés universal a la salut sexual i reproductiva, i elogia que la voluntat de la recerca sigui millorar la qualitat de vida de les dones amb depressió postpart o en risc de patir-la, una qüestió de drets humans que considera aplicable a qualsevol entorn.

El pòster ***Aproximación geográfica al fenómeno de la apatridia*** analitza el fenomen i la distribució geogràfica de l'apatridia, en diferents escales, per conscienciar la societat sobre una problemàtica que afecta més de quinze milions de persones al món. L'ha elaborat Guillem Garcia Caralt, estudiant del grau de Geografia.

El jurat subratlla que l'estudiant tracta un tema interessant i pertinent per assolir els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030, ja que, si bé l'apatridia no s'hi esmenta de manera explícita, és clarament una qüestió de drets humans relacionada amb els ODS 10 i 16: en concret, amb la meta 10.7, destinada a facilitar la migració i la mobilitat ordenades, segures, regulars i responsables de les persones, i la meta 16.9, que busca proporcionar accés a una identitat jurídica per a tothom. A més, el jurat sosté que el pòster aborda tant les causes com els efectes de la problemàtica, il·lustra la interdependència entre territoris i les dinàmiques de poder, i apropa el tema a la ciutadania amb la inclusió d'entrevistes que posen cara i ulls a les persones que pateixen aquesta situació.

El pòster ***Acció pel clima*** identifica accions amb què la Universitat de Barcelona podria contribuir a combatre el canvi climàtic i els seus efectes, alhora que detalla com i amb qui es durien a terme aquestes accions i de quina manera se n'avaluaria l'impacte. L'han elaborat Helena Cabello Hernández, Emma Estévez Bautista, Núria Masó Espejo, Pau Pro Alabanda i Núria Vera Gálvez, estudiants del grau d'Infermeria.

El jurat ressalta que el grup d'estudiants planteja un tema molt concret, ben estructurat, lligat a una realitat local i, alhora, perfectament emmarcat en l'ODS 13. Per al jurat, el treball excel·leix per la presentació de propostes que inclouen *modus operandi* i indicadors d'avaluació, així com per l'òptica comunitària i la voluntat de teixir aliances entre la universitat i la societat per a l'assoliment de l'Agenda 2030.

El jurat acorda destacar amb una menció especial, sense dotació econòmica, els pòsters següents:

- ***Red-carbon-quantum-dot-doped SnO₂ for efficient perovskite solar cells***, de Carlos Alonso Ayala, Carlota Casas Comas, Nerea Morante del Pino i Manal Ouchen Lamaiz, estudiants del grau de Química, que descriu formes assequibles d'aplicació de la nanotecnologia per millorar l'accés del món rural a l'energia renovable proporcionada per les plaques solars. El jurat elogia la cerca de solucions a problemes concrets i clarament vinculats a l'ODS 7, que promou l'accés universal a una energia assequible, segura, sostenible i moderna. Així mateix, el jurat aprecia el plantejament explicatiu de la tecnologia i la seva posada en valor en el moment en què s'estudia aplicar-la en pobles abandonats.
- ***Evolució de la consciència ambiental en els joves. Una aproximació qualitativa a l'educació ambiental a Catalunya***, d'Estrella Claramunt Marco, estudiant del grau de Psicologia, que fa una anàlisi qualitativa del que identifica com una disminució de l'«actitud ambiental» entre el jovent de Catalunya l'any 2021 respecte dels anys 2014 o 2007. El jurat destaca l'interès de la temàtica, la coherència de les conclusions presentades i la pertinència dels continguts exposats per a l'assoliment dels ODS 4 i 13; en especial, de la meta 4.7, destinada a garantir que tot l'alumnat adquireix els coneixements teòrics i pràctics necessaris per promoure el desenvolupament sostenible.

Quant al conjunt de pòsters premiats, el jurat subratlla que l'alumnat hi té present tant el context de la qüestió tractada com la població que afecta i que els principis ètics de sostenibilitat i drets humans travessen tots els continguts.



SalutMaternal
Figura 1. Logotip de l'app

SalutMaternal:

L'eina digital infermera per a la prevenció, detecció i tractament de la depressió postpart

CRISTINA ASCENCIO CASTILLO | GEMMA BALLESTEROS CAMPANO
Salut Digital

Introducció



Tot i que les dones representen la meitat de la població mundial existeix un biaix de gènere que, en camps com la salut i la medicina, comporta un desconeixement global i un infradiagnòstic de patologies, com la depressió postpart (DPP).
La DPP és un tipus de depressió de moderada a intensa que apareix en un 10% de dones durant l'embaràs o després de donar a llum. Aquest estudi ha detectat la mancança d'una app que abordi la patologia des de la perspectiva infermera, que s'utilitzi com a eina preventiva i terapèutica i que representi un espai segur sense tabús ni prejudicis per a les usuàries.

Objectius

- Dissenyar una app des de la perspectiva infermera que permeti prevenir, detectar i tractar la depressió postpart en dones embarassades o puèrperes.
- Crear una plataforma digital per a apoderar les dones gestants i puèrperes en l'autocura i el coneixement de la depressió postpart.
- Permetre connectar les usuàries amb professionals de la salut mental perinatal i llevadores.
- Tenir una finalitat terapèutica i preventiva.

L'app: SalutMaternal

- Idea: app per a prevenir, detectar i tractar la DPP
- Segura i de qualitat
- Permet un seguiment des de l'Atenció Primària
- En català, castellà i occità aranès



Figura 2. Pantalla principal de l'app

Funcions i apartats

- Informació actualitzada sobre la DPP
- Test autoavaluatiu
- Diari-calendari per registrar el dia a dia
- Missatgeria instantània amb professionals
- Llistat de centres i consells

Estudi de mercat

Població diana: dones en general, gestants o puèrperes, amb DPP o en risc de patir-la i les seves famílies.

Indicadors d'impacte econòmic

- Estalvi de temps, de recursos i de tractaments agressius
- Major accés a la informació sanitària de qualitat
- Disminució de la incidència i de les complicacions

Principal competència

- HaploMind** → només disponible a EEUU
- Canopie** → només disponible per dispositius Apple i no té informació, escala autoavaluativa ni missatgeria

Pla de negoci

Plataformes



Equip

- Desenvolupadora d'aplicacions
- Personal de màrqueting
- Personal de control de qualitat
- Professionals de la salut

Finances

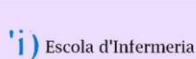
- Departament de Salut UB i Hospital Clínic
- Contacte amb influencers

Preu
FREE

Pressupost
12.000 - 20.000 €

Màrqueting

Automarketing



Bibliografia

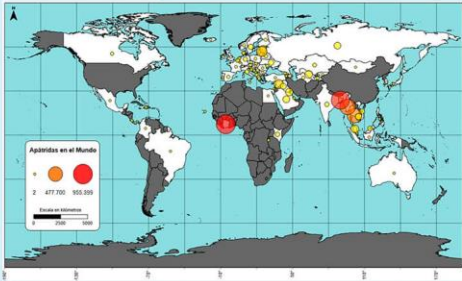
APROXIMACIÓN GEOGRÁFICA AL FENÓMENO DE LA APATRIDIA

AUTORÍA: GUILLEM GARCIA CARALT | TUTORÍA: DRA. M. BELÉN GÓMEZ MARTÍN

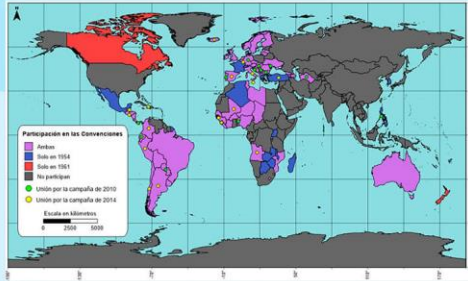


1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO HISTÓRICO

La apatridia es un fenómeno que caracteriza y afecta actualmente a más de 15 millones de personas en el mundo que no tienen nacionalidad y que, en consecuencia, no poseen el vínculo jurídico-político básico para el desarrollo pleno de su ciudadanía. Las personas apátridas, invisibles y marginadas, tienen dificultades para ejercer sus derechos fundamentales en materia de educación, salud, trabajo, participación política, derechos civiles o libertad de movimiento, entre otros.



Situación mundial de los casos registrados de apatridia (2019).

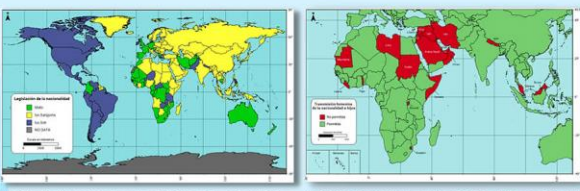


Participación estatal en las Convenciones de 1954 y 1961, incluyendo los países que se han unido por las campañas de ACNUR de 2010 y 2014 (2020).



Los gobiernos determinan quiénes son sus nacionales, por lo que son responsables de reformar leyes y políticas que permitan abordar la resolución del fenómeno. Algunos Estados participan de tratados internacionales como la Convención sobre el Estatuto de los Apátridas (1954) y la Convención para reducir los casos de apatridia (1961) que además de precisar los términos jurídicos del fenómeno, establecen un marco de referencia para trabajar en favor de la protección y asistencia de las personas apátridas y para evitar el surgimiento de nuevas situaciones de apatridia en el mundo. También ACNUR con su Campaña #IBelong y su Plan de Acción Mundial para Acabar con la Apatridia (2014-2024) da apoyo a los Estados comprometidos con este fin.

2. CAUSAS



Legislación internacional para la adquisición de la nacionalidad en el momento de nacer (2019). Legislación internacional por la prohibición de la pérdida del traspaso de la nacionalidad de madres a hijos (2019).

3. DATOS GENERALES

Si bien la ONU estima que los casos reales de apatridia se sitúan en los 15 millones, las estadísticas oficiales del organismo internacional contabilizan tan solo a 4 millones de ellos. El infraregistro de las personas afectadas por la apatridia es una muestra más de la invisibilización y falta de derechos a la que se ven sometidas.



4. ENTREVISTAS

Las 12 entrevistas realizadas a apátridas y profesionales implicados evidencian la necesidad de incluir la experiencia personal de estos colectivos en la resolución de este drama humano.

La lucha del colectivo apátrida radica ahora y en el futuro en la concienciación colectiva de la sociedad para así buscar una solución eficaz que la erradique.
Christiana Bukalo (África Occidental —Alemania)

La campaña #IBelong de ACNUR es ineficaz, ya que, solo trata cuestiones superficiales y no profundiza en los problemas reales de los apátridas.
Aleksiej Vashuk (Letonia)

Residí durante muchos años de mi infancia en un campo de refugiados hasta que pude escapar a Austria gracias a una beca para estudios universitarios.
Nowras Rahhal (Palestina — Austria)



5. PRINCIPALES CASOS DE ESTUDIO



Apatridia, rutas migratorias y campos de refugiados en el África Occidental, el principal foco de apatridia en el mundo.



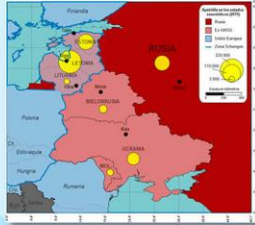
Muchos niños nacidos en tránsito migratorio por las rutas terrestres y marítimas del Mar Mediterráneo se convierten en apátridas (2021).



Casos registrados de apatridia por 100.000 habitantes en las CCAA (2019).



El perpetuo éxodo de los apátridas rohinyés en el Sudeste Asiático.



Casos registrados de apatridia en las repúblicas exsoviéticas (2019).



La apatridia en el contexto geopolítico del Sáhara Occidental.

CONCLUSIÓN

El análisis del fenómeno de la apatridia y su distribución geográfica a diferentes escalas permite aproximarnos al conocimiento de una problemática que afecta a más de 15 millones de personas en el mundo. Aunque a priori podría ser abordado como una anomalía de tipo jurídico que puede tener su origen en causas diversas, en la práctica refleja una debilidad de los Estados que repercute gravemente en los derechos humanos de los individuos. Trabajar a favor de la comunicación y difusión del fenómeno debe servir para ampliar la concienciación de nuestra sociedad sobre la necesidad de dar respuesta a esta cuestión. El apoyo a estos colectivos debiera derivar en un nuevo escenario de justicia social para ellos.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases estadísticas de ACNUR y de las bases cartográficas de MapViewer.



Acció pel clima



Autors/es: Helena Cabello, Emma Estevez, Núria Masó, Pau Pro, Núria Vera
1r Curs del Grau en Infermeria

OBJECTIUS AGENDA 2030



A treballar mitjançant les accions:

- 1. Enfortir la resiliència i la capacitat d'adaptació als desastres climàtics.
- 2. Integrar mesures de canvi climàtic en la política i els plans de cada país.
- 3. Construir coneixement i capacitat per enfrontar el canvi climàtic.

Altres objectius de l'agenda 2030:

- 4. Implementar la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic.
- 5. Promoure mecanismes per augmentar la capacitat de planificació i gestió.

ACCIONS I INDICADORS A LA UB

1. Seguir reduint les emissions de carboni

QUÈ I COM? Des de 2018, adhesió a un programa de la Generalitat per al seguiment anual de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEI) + implementació de mesures per reduir-los. *Podeu veure l'últim informe escanejant el codi QR.*

AMB QUI? Oficina de Seguretat, Salut i Medi Ambient de la UB + servei de manteniment del centre.



Indicador: Petjada de carboni (tCO2eq)

Petjada de carboni = Dada activitat x Factor d'emissió

Activitats: energia, electricitat, combustibles fòssils, transport, emissions fugitives de gasos fluorats, residus i aigua.

Educació = base del canvi



2. Treball de conscienciació i sensibilització sobre el canvi climàtic i la sostenibilitat

QUÈ? Organització de xerrades per fomentar l'educació i un canvi de mentalitat respecte a la visió del canvi climàtic + inici de projectes per tenir cura del medi ambient

COM?

- **A la universitat:** reunió virtual + enllaç al campus virtual. Difusió de consells sostenibles mitjançant un compte d'Instagram. Voluntariat per ajudar en els horts comunitaris impulsats al barri de Bellvitge.
- **Al barri de Bellvitge:** xerrades presencials a les instal·lacions de la universitat + creació d'hortos comunitaris on hi participi la gent gran del barri i els beneficiaris de les collites siguin les persones amb menys recursos.

AMB QUI? Sra. M^a Teresa Sauras Yera, cap d'Estudis de la facultat de Ciències Ambientals UB + Serveis socials de l'Ajuntament d'Hospitalet de Llobregat.

Indicadors: comparació de resultats enquesta pre i post- xerrada per valorar l'eficiència (millora de la puntuació en més de 3 punts) + recompte de persones que participen a l'hort.



3. Instal·lar més punts de reciclatge

QUÈ? Fomentar un reciclatge correcte dels residus a l'entorn de la universitat.

COM? Afegir papereres de paper, plàstic i rebuig a les zones del campus on només hi ha una paperera.

AMB QUI? Petició a l'Oficina de Seguretat, Salut i Medi Ambient de la UB.

Indicadors:

Enquesta per valorar si els usuaris reciclen bé o no.
Residus totals diaris = kg diaris de plàstic + kg diaris de paper + kg diaris de rebuig



4. Reduir l'ús d'energies no renovables

QUÈ? Augmentar la producció d'energies renovables + reutilitzar les aigües pluvials com a aigües sanitàries (WC) o per al rec.

COM? Instal·lar plaques solars al sostre dels edificis de la UB (Energia fotovoltaica) + instal·lar un dipòsit de recollida d'aigües pluvials mitjançant ajudes municipals.

AMB QUI? Isabel Gil Giménez, responsable de l'administració de la facultat de Bellvitge + Servei de Medi Ambient de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat

Indicadors:

- Producció d'energia solar fotovoltaica diària (kWh) i balanç energètic recollit mitjançant l'aplicació ITR Laceda.
- Aigües pluvials: diferència consums anteriors - consum actual (en m3).

6. Promoure l'ús del transport públic

QUÈ? Fomentar l'ús del transport públic i/o compartit per a estudiants de la UB.

COM? Mitjançant ajudes econòmiques i/o beques de transport + car-sharing gestionat mitjançant aplicació mòbil + "armariets" per a bicicletes/patinets plegables

AMB QUI? Oscar Mascarilla Miró, responsable de l'administració de transports de la UB + servei d'informàtica UB.



Indicador: Mitjançant les estadístiques d'una app de car-sharing que promouem per a estudiants de la UB.

5. Reduir l'ús de plàstic i promoure l'ús d'envasos reutilitzables

QUÈ? Reduir la venda d'ampolles de plàstic a la cafeteria + fomentar l'ús d'envasos reutilitzables. *Veure experiència de la facultat de Farmàcia al codi QR.*

COM? Instal·lar més fonts d'aigua dins del campus + venda de begudes en ampolla de vidre. Reducció en 40 cèntims del preu de la beguda en aportar un envàs reutilitzable per al seu consum.

AMB QUI? Servei de contractació de la UB (cafeteria) + Empresa actual de restauració "Universitas".

Indicador: diferència registre de vendes d'ampolles de plàstic (anteriors - actuals)



CONSULTA EXPERIÈNCIES PREVIES AQUÍ





Red-carbon-quantum-dot-doped SnO₂ for efficient perovskite solar cells

Carlos Alonso Ayala, Carlota Casas Comas,
Nerea Morante del Pino, Manal Ouchen Lamaiz
Facultat de Química, Universitat de Barcelona

Introduction

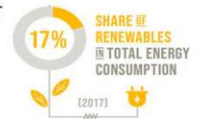
Energy resources in abandoned villages



ENSURE ACCESS TO AFFORDABLE, RELIABLE, SUSTAINABLE AND MODERN ENERGY FOR ALL



1. Small villages do not have enough energy resources, accelerating their populational and economical decadence.
2. Agenda 2030 aims for the increase of renewable energy share.
3. Spain has the largest sunshine duration in Europe.



How is nano applied?

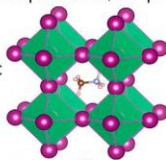
Affordable ways to improve the efficiency and stability of solar cells

Perovskite

Dielectric material consisting of a crystal structure of general formula ABX₃.
Net of BX₆ octahedra linked through each of their six vertices.

Depending on the composition, its properties vary^[6]:

- **Ferroelectric**
- Ferromagnetic
- Antiferromagnetic
- Superconductor



Planar hetero-junction perovskite solar cell (PHJ-PSC)

- **Metal cathode:** MoO₃/Au/MoO₃
- **HTL:** Spiro-OMeTAD
- **Absorber layer:** Perovskite
- **ETL:** SnO₂-RCQDs
- **Transparent anode:** ITO
- **Transparent substrate:** glass

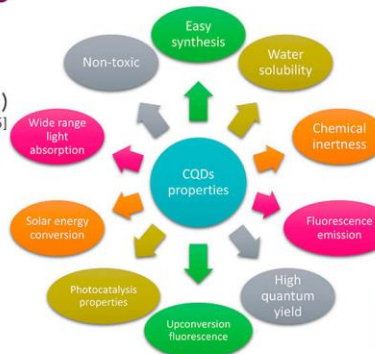
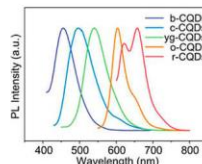


Efficiency: 3,8 % → **23 %**^[3]

PHJ-PSC performance is strongly dependent on the HTL and ETL.

Red-carbon quantum dots

- Discovered casually in 2004
- Nanostructures of C atoms (7 nm)
- Light-emitting semiconductor^{[2],[5]}



TiO₂ vs SnO₂

SnO₂ can be a substitute of TiO₂ in the ETL.^{[3],[4]}

TiO ₂	SnO ₂
Low electron mobility	High electron mobility
Sensitivity to UV radiation	Excellent electrical properties
High-temperature sintering	Low-temperature sintering

The objective is to improve the efficiency of low-temperature-processed SnO₂ ETL.

Solution

Use of PHJ-PSCs for abandoned villages



SnO₂-RCQD increases the efficiency of PHJ-PSC^[1], which should encourage the wide applications of cheap carbon-quantum dots.

To improve the access of the rural world to these energies, the PSC could be installed on the roofs of the houses and even on plots near the town, forming solar farms.



Advantages	Disadvantages
Zero emissions	High investment
Energy-saving technology	Climate dependence
Compatible with other types of energy	Aids and subsidies are required
Worldwide availability	Limited power
Noiseless	Lack of government involvement

Cost and economic strategy

- Installation (10 modules): € 4000
- Investment amortization: 8 years
- Electricity bill reduction: 50 %
- Bonification in taxes (IBI)



	Unitary Cost
MAPbI ₃	40.5 € g ⁻¹
RCQ	135.91 € ml ⁻¹
SnO ₂ colloidal solution	0.14 € g ⁻¹

References

1. Hui, W., et al., *Adv. Mater.*, **2019**, 32, 1906374.
2. Molaei, M.J., *Sol. Energy*, **2020**, 196, 549.
3. Shangzheng, P., et al., *Appl. Surf. Sci.*, **2020**, 507, 145099.
4. Zhipeng, W., et al., *Ceram. Int.*, **2022**, 48, 212.
5. Vercelli, B., *Coatings*, **2021**, 11, 232.
6. Garten, L. M., et al., *Sci. Adv.*, **2019**, 5, eaas9311

Evolució de la consciència ambiental en els joves



Una aproximació **qualitativa** a l'Educació Ambiental a Catalunya

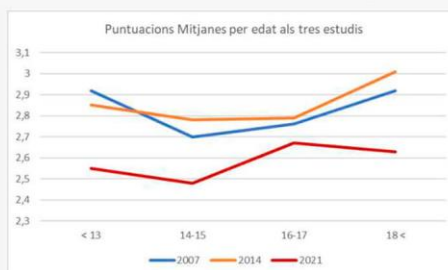
Context de l'estudi

Desde el 2007, el grup de recerca PSICOSAO (UB) avalua l'estat de l'Educació Ambiental a les escoles mitjançant un qüestionari.

Objectius

- Conèixer si els joves es preocupen pel canvi climàtic.
- Saber l'influència que té l'Educació per la sostenibilitat en l'actitud ambiental.
- Explorar si fenòmens com el Covid-19 o el moviment ecologista de Greta Thunberg han pogut influir en l'actitud ambiental.

Resultats de l'informe de l'any 2021



Es troben les puntuacions de les tres edicions.

Per això, ens proposem investigar que ha pogut passar per obtenir aquests resultats.

Metodologia

Tres entrevistes grupals a joves escolaritzats a Catalunya.

- Presencials i online
- Nois i noies (entre 12 i 16 anys)
- Diferents tipus de centres

L'actitud ambiental es defineix com els sentiments cap a l'ambient físic o un problema relacionat amb ell (Holaban, 1978)

La literatura revisada indica que...

- Les emocions negatives cap al canvi climàtic i positives cap a conductes proambiental són indicadors d'una orientació proambiental.
- L'escola es un espai clau de formació ambiental, tot i la diversitat de plans docents.
- Fenòmens psicosocials com ara manifestacions, la pandèmia o la guerra podrien provocar "Pòbli" de la causa ecologista.



Conclusions

Actitud ambiental

Malgrat les baixes puntuacions al qüestionari, els joves coneixen i els hi preocupa molt el medi ambient

Educació per la sostenibilitat

Els centres informen ambientalment, però sovint de forma pessimista. Un enfoc més empoderador podria ser beneficiós.

Fenòmens socials

Durant l'auge de l'activisme ambiental juvenil, va augmentar l'actitud ambiental. Amb l'arribada del Covid-19, es va dissipar aquest interès.



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Alumne: Estrella Claramunt
Tutora: Àngela Castrechini

estrellamallorca22@gmail.com