



Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura

CENTRE UNESCO DE CATALUNYA
UNESCOCAT



Objectius de
desenvolupament
sostenible

Educació per als

Objectius de

Desenvolupament Sostenible

Objectius d'aprenentatge



Educació per als

Objectius de

Desenvolupament Sostenible

Objectius d'aprenentatge

Sector d'Educació de la UNESCO

L'educació és la principal prioritat de la UNESCO perquè es tracta d'un dret humà essencial i la base per construir la pau i dur a terme un desenvolupament sostenible. La UNESCO és l'organisme de les Nacions Unides especialitzat en educació i el Sector d'Educació lidera aquesta àmbit a escala mundial i regional, consolida els sistemes educatius i respon als reptes actuals a escala mundial a través de l'educació, amb una atenció especial a la igualtat de gènere a Àfrica.

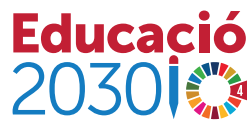


Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura

CENTRE UNESCO DE CATALUNYA
UNESCOCAT

L'agenda mundial Educació 2030

La UNESCO, com a organisme de les Nacions Unides especialitzat en educació, té la comesa de liderar i coordinar l'agenda Educació 2030, que forma part d'un moviment a escala mundial per erradicar la pobresa a través de 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible abans de l'any 2030. L'educació, essencial per assolir tots aquests objectius, queda reflectida essencialment en l'objectiu 4, que pretén «*garantir una educació inclusiva i equitativa de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge al llarg de la vida per a tothom*». El marc d'actuació d'Educació 2030 ofereix orientació per complir aquest objectiu tan ambiciós i tots els compromisos.



Títol original: Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives

Publicat el 2017 en la versió anglesa per l'Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, França

ISBN 978-92-3-100209-0 –
amb llicència CC BY SA



Publicat l'octubre de 2017 pel Centre UNESCO de Catalunya, amb el suport del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Segona edició (revisada), desembre de 2018.

© Centre UNESCO de Catalunya, 2017

Accés obert a la publicació sota la llicència d'Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). En emprar el contingut d'aquesta publicació, els usuaris accepten les condicions d'utilització de l'Arxiu de lliure accés de la UNESCO (<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>).

Els termes emprats i la presentació de material al llarg de la publicació no expressen cap opinió de la UNESCO amb relació a la condició jurídica de cap país, territori, ciutat o àrea o de les seves autoritats ni tampoc amb relació a la delimitació de les seves fronteres o demarcacions.

Les idees i opinions expressades en aquesta publicació són dels autors i no coincideixen necessàriament amb les de la UNESCO ni comprometen l'organització.

El present document no és una publicació oficial de la UNESCO ni ha de ser considerada com a tal: és la traducció catalana del document de la UNESCO *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives* i es publica sota la responsabilitat del Centre UNESCO de Catalunya.

Imprès a Catalunya

Índex

| | |
|--|---|
| Presentació de l'edició en català..... | 1 |
| Agraïments..... | 2 |
| Pròleg..... | 3 |
| Llista d'acrònims | 4 |


Introducció..... 5

| | |
|---|---|
| 1. Els Objectius de Desenvolupament Sostenible: una agenda ambiciosa i universal per transformar el món | 6 |
| 2. Educació per al Desenvolupament Sostenible: un instrument clau per assolir els ODS | 7 |
| 3. A qui s'adreça aquesta guia i com es pot utilitzar? | 8 |


1. Objectius d'aprenentatge per assolir els ODS..... 9

| | |
|---|----|
| 1.1. Competències transversals clau per assolir tots els ODS..... | 10 |
| 1.2. Objectius d'aprenentatge específics per als ODS | 11 |

| | | |
|---|--|----|
|  | 1.2.1. ODS 1 Fi de la pobresa Posar fi a la pobresa en totes les seves formes arreu del món | 12 |
|---|--|----|


| | | |
|---|---|----|
|  | 1.2.2. ODS 2 Fam zero Posar fi a la fam, aconseguir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició i promoure l'agricultura sostenible | 14 |
|---|---|----|

| | | |
|---|---|----|
|  | 1.2.3. ODS 3 Salut i benestar Garantir una vida sana i promoure el benestar per a tothom a totes les edats | 16 |
|---|---|----|

| | | |
|---|--|----|
|  | 1.2.4. ODS 4 Educació de qualitat Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge permanent per a tothom | 18 |
|---|--|----|

| | | |
|---|---|----|
|  | 1.2.5. ODS 5 Igualtat de gènere Aconseguir la igualtat entre els gèneres i empoderar totes les dones i nenes | 20 |
|---|---|----|

| | | |
|---|---|----|
|  | 1.2.6. ODS 6 Aigua neta i sanejament Garantir la disponibilitat d'aigua i la seva gestió sostenible i el sanejament per a tothom | 22 |
|---|---|----|

| | | |
|---|---|----|
|  | 1.2.7. ODS 7 Energia neta i assequible Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i neta per a tothom | 24 |
|---|---|----|

| | | |
|---|--|----|
|  | 1.2.8. ODS 8 Treball digne i creixement econòmic Promoure el creixement econòmic sostingut, inclusiu i sostenible, l'ocupació plena i productiva i el treball digne per a tothom | 26 |
|  | 1.2.9. ODS 9 Indústria, innovació i infraestructures Construir infraestructures, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació | 28 |
|  | 1.2.10. ODS 10 Reducció de les desigualtats Reduir la desigualtat als països i entre països | 30 |
|  | 1.2.11. ODS 11 Ciutats i comunitats sostenibles Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles | 32 |
|  | 11.2.12. ODS 12 Consum i producció responsables Garantir modalitats de consum i producció sostenibles | 34 |
|  | 1.2.13. ODS 13 Acció climàtica Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes | 36 |
|  | 1.2.14. ODS 14 Vida submarina Conservar i utilitzar de manera sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible | 38 |
|  | 1.2.15. ODS 15 Vida terrestre Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar sosteniblement els boscos, lluitar contra la desertificació, aturar i invertir la degradació de les terres i aturar la pèrdua de biodiversitat | 40 |
|  | 1.2.16. ODS 16 Pau, justícia i institucions sòlides Promoure societats pacífiques i inclusives per al desenvolupament sostenible, la provisió d'accés a la justícia per a tothom i la construcció d'institucions eficaces, responsables i inclusives a tots els nivells | 42 |
|  | 1.2.17. ODS 17 Aliança pels objectius Consolidar i revitalitzar l'Aliança Mundial per al Desenvolupament Sostenible | 44 |

2. Aplicar l'aprenentatge per als ODS a través de l'EDS..... 47

| | |
|--|----|
| 2.1. Integrar l'EDS en polítiques, estratègies i programes..... | 48 |
| 2.2. Integrar l'EDS en els plans d'estudis i llibres de text | 49 |
| 2.3. Integrar l'EDS en la formació per a docents | 51 |
| 2.4. Impartir l'EDS a l'aula i altres contextos d'aprenentatge..... | 53 |
| 2.5. Com es poden avaluar els resultats de l'aprenentatge de l'EDS i la qualitat dels programes d'EDS? | 56 |

3. Conclusions..... 58

Annex 1. Selecció de pràctiques i recursos en línia.....59

Annex 2. Bibliografia.....61

Presentació

de l'edició en català

Els dos grans informes de la UNESCO sobre educació: el Faure (1972) i el Delors (1996), ja apuntaven la necessitat d'actualitzar els sistemes educatius per a possibilitar la formació integral de la persona. Però a l'informe *Repensar l'educació* (2015) s'adverteix que si bé segueix vigent l'objectiu d'actualització, ara s'hi sumen els reptes d'un món en transformació accelerada.

En efecte, el món es transforma davant nostre, generant reptes i oportunitats sense precedents. El repte d'un desenvolupament sostenible que reverteixi en les persones i respecti el medi. El repte d'una transformació digital que millori la qualitat de vida per a tothom. El repte de la convivència, de la diversitat, de la democràcia, de la justícia, de la pau. Per això, Nacions Unides ha establert l'Agenda 2030 i els seus 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible: una crida urgent a l'acció conjunta per fer indissociables progrés, sostenibilitat, justícia i Drets Humans.

Per a assolir els Objectius calen dues coses: una, alinear polítiques i accions públiques, privades, i de la societat civil; i l'altra, sensibilitzar i capacitar les persones perquè contribueixin a assolir-los. I aquesta és l'aportació més important d'aquest document: no podem parlar d'educació de qualitat si no preparam els nois i noies per donar resposta als reptes individuals i col·lectius del món en què vivim.

Una educació de qualitat que sensibilitzi i capaciti, diu el document, "exigeix un canvi de l'ensenyament a l'aprenentatge. Demana una pedagogia transformadora i orientada a l'acció, que promogui l'aprenentatge autònom, la participació i la col·laboració, l'orientació a la resolució de problemes, la interdisciplinarietat, i l'enllaç entre l'aprenentatge formal i l'informal. Només aquests plantejaments pedagògics faran possible el desenvolupament de les competències clau necessàries per a promoure el desenvolupament sostenible".

Aquesta visió comporta adoptar de veritat currículums competencials i metodologies de treball globalitzat que plantegin als alumnes més preguntes que respostes, i que superin el model prescriptiu d'assignatures i continguts definitius. Com més competencial el currículum, com més personalitzat l'aprenentatge, menys espai hi ha per a la transmissió de veritats indubtables i més empoderament hi ha a través del pensament crític, la creativitat, la capacitat de donar resposta a problemes complexos i la ciutadania compromesa.

Deia Narcís Masó fa un segle: "L'ideal de l'escola nova és ensenyar l'infant a viure en el seu medi ambient. Per això, mira de lligar el més estretament possible el treball escolar amb els fets de cada dia i amb els problemes que interessin la humanitat en general, car l'escola no és res si no es lliga amb la vida. I això representa trasbalsar i modificar del tot la manera de treballar de l'escola tradicional, i modificar les matèries que s'hi ensenyaven, les maneres com les ensenyaven els mestres i com les aprenien els alumnes".

Que l'escola lligui els fets de cada dia amb els problemes de la humanitat, des d'una visió educativa centrada en el noi/a, ha de possibilitar l'adquisició de les competències de ciutadania recollides en aquest document de la UNESCO, que presentem en català perquè formin part del procés de transformació educativa que estem vivint i contribueixin a la construcció d'un món millor.



Eduard Vallory
President del Centre UNESCO de Catalunya

Agraïments

El document ha estat elaborat per la Secció d'Educació per al Desenvolupament Sostenible i la Ciutadania Global, Divisió per la Inclusió, la Pau i el Desenvolupament Sostenible, Sector d'Educació, UNESCO. Alexander Leicht i Julia Heiss han coordinat la redacció de l'esborrany.

La UNESCO vol expressar la seva enorme gratitud a l'autor principal de la publicació, Marco Rieckmann (Universitat de Vechta, Alemanya), que va rebre el suport del seu equip, Lisa Mindt i Senan Gardiner.

Els esborranys de la publicació han estat revisats per experts en l'àmbit de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) i diversos sectors relacionats amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Els agraïments s'adrecen en particular a Bárbara Avila, Secció dels Sistemes Hidrològics i l'Escassetat d'Aigua, UNESCO; Carolee Buckler, Educació i Formació de Manitoba, Canadà; Christopher Castle, Secció de Salut i Educació, UNESCO; Robert J. Didham, Institut d'Estratègies Ambientals Mundials (IGES), Japó; Vera Dilari, Ministeri d'Educació, Recerca i Afers Religiosos, Grècia; May East, Gaia Education, Regne Unit; Margherita Fanchiotti, Secció de Geologia i Reducció dels Riscos Geològics, UNESCO; Ann Finlayson, Sustainability and Environmental Education (SEED), Regne Unit; Mario Franco, Millennium@ EDU Sustainable Education, Suïssa; Gerhard de Haan, Universitat Lliure de Berlín, Alemanya; Keith Holmes, Secció de Formació Tècnica i Vocacional, UNESCO; Livleen Kahlon, Institut d'Energia i Recursos (TERI), Índia; Tintin Kartini, Jayagiri Centre, Indonèsia; Ragini Kumar, Institut d'Energia i Recursos (TERI), Índia; Greg Misiaszek, Universitat Normal de Pequín, Xina; Yoko Mochizuki, Institut Mahatma Gandhi de la UNESCO d'educació per la pau i el desenvolupament sostenible, Índia; Miguel Ángel Moreno, Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM), República Dominicana; Tanvir Muntasim, ActionAid, Bangladesh; Zipporah Musyoki, Oficina Regional per a Àfrica de WWF, Kènia; Elaine Nevin, ECO-UNESCO, Irlanda; Marianne Olesen, ONU Dones, EUA; Amina Osman, Secretaria del Commonwealth, Unitat de Salut i Educació, Regne Unit; Oluwafunmilayo Oyatogun, Organització per al Desenvolupament Wahamba, Nigèria; Ashok Regmi, Fundació Internacional per a la Joventut, EUA; Elyesh Sahyoun, Organisation De Développement Durable (ODDD), Líban; Robert Schreiber, Associació Alemanya d'Organitzacions No Governamentals de Desenvolupament (VENRO); Pramod Sharma, Centre per a l'Educació Mediambiental (CEE), Índia; Jinan Karamah Shayya, Universitat Libanesa, Líban; Hannes Siege, Engagement Global, Alemanya; Zintle Songqwaru, Associació per a l'Educació Mediambiental de Sud-Àfrica (EEASA); Victoria W. Thoresen, Universitat Hedmark de Ciències Aplicades, Noruega; Felisa Tibbitts, Centre d'Educació i Capacitació en Drets Humans (HREA), EUA; Carlos Alberto Torres, Universitat de Califòrnia, EUA; Jair Torres, Aliança Global per a la Reducció del Risc de Desastres i Resiliència en el Sector d'Educació (GADRRRES), UNESCO; Shepherd Urenje, Centre Internacional Suec de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (SWEDESD); Raúl Valdés Cotera, Institut de la UNESCO per a l'Aprenentatge al Llarg de Tota la Vida (IUAL); Hilligje van 't Land, Associació Internacional d'Universitats (AIU); Paul Warwick, Centre per als Futurs Sostenibles, Universitat de Plymouth, Regne Unit; Jonathan Yee, Comissió Canadenca per a la UNESCO, Canadà; Daniela Zallocco, coordinadora nacional de la Xarxa del Pla d'Escoles Associades de la UNESCO (ASPnet), l'Argentina; Govern del Japó.

Per acabar, també donem les gràcies a Cathy Nolan pel seu valuós suport editorial.

Pròleg

La UNESCO promou l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) des de l'any 1992. Va dominar la Dècada de l'EDS de l'ONU, del 2005 al 2014, i ara n'encapçala la continuació: el Programa d'Acció Mundial (PAM) sobre l'EDS.

L'EDS mai no havia tingut tanta força. Els problemes d'abast mundial —com el canvi climàtic— exigeixen urgentment un canvi dels nostres estils de vida i la modificació de la nostra manera de pensar i actuar. Per aconseguir aquest canvi, necessitem competències, valors i actituds nous que condueixin cap a societats més sostenibles.

Els sistemes educatius han de respondre a aquesta necessitat urgent definint objectius i continguts educatius pertinents, introduint pedagogies que empoderin els alumnes i demanant a les seves institucions que incloguin els principis de la sostenibilitat en les seves estructures de gestió.

La nova Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible reflecteix clarament aquesta visió de la importància d'una resposta educativa adequada. L'educació pren forma explícitament en l'objectiu per al desenvolupament sostenible 4. Altres Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) també inclouen molts objectius i indicadors relacionats amb l'educació.

L'educació és, d'una banda, un objectiu en si mateixa i, de l'altra, una via per assolir la resta d'ODS. No és només una part essencial del desenvolupament sostenible, sinó també un instrument clau per aconseguir-lo. Per això, l'educació representa una estratègia essencial en la consecució dels ODS.

Aquesta publicació s'ha elaborat com una guia per als professionals de l'educació sobre l'ús de l'EDS en l'aprenentatge per als ODS i, per tant, sobre com es pot contribuir a assolir els ODS. En la guia s'identifiquen objectius d'aprenentatge orientatius i se suggereixen temes i activitats educatives per a cada OSD. També s'hi presenten mètodes d'aplicació a nivells diferents, des del disseny d'un curs fins a estratègies nacionals.

La guia no pretén ser prescriptiva, sinó oferir orientació i suggeriments que els educadors poden escollir i adaptar per adequar-los a contextos d'aprenentatge concrets.

Estic segur que aquesta guia ajudarà a desenvolupar les competències en matèria de sostenibilitat de tots els alumnes i permetrà que tothom col·labori a complir la nostra agenda ambiciosa i crucial a escala mundial.



Dr. Qian Tang
Subdirector general d'Educació
de la UNESCO

Llista d'acrònims

| | |
|---------------|--|
| DEDS | Dècada de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible de l'ONU |
| EDS | Educació per al Desenvolupament Sostenible |
| PAM | Programa d'Acció Mundial sobre l'Educació per al Desenvolupament Sostenible |
| ECG | Educació per a la ciutadania global |
| TIC | Tecnologia de la Informació i la Comunicació |
| ACV | Anàlisi del cicle vital |
| ONG | Organització no governamental |
| OCDE | Organització per al Desenvolupament i la Cooperació Econòmics |
| PISA | Programa Internacional d'Avaluació d'Estudiants |
| ODS | Objectius de Desenvolupament Sostenible |
| ONU | Organització de les Nacions Unides |
| UNESCO | Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura |

Introducció

Introducció

1. Els Objectius de Desenvolupament Sostenible: una agenda ambiciosa i universal per transformar el món

El 25 de setembre del 2015 l'Assemblea General de l'ONU va adoptar l'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible (ONU, 2015). Aquest nou marc mundial per redirigir la humanitat cap a una via sostenible es va crear després de la Conferència de les Nacions Unides sobre el Desenvolupament Sostenible (Rio+20), celebrada a Rio de Janeiro, Brasil, el juny del 2012, en un procés de tres anys que ha implicat els Estats membres de l'ONU, estudis nacionals en què han participat milions de persones i milers d'actors d'arreu del món.

Els 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) se situen en el nucli de l'Agenda 2030. Els ODS són universals, transformadors i inclusius i descriuen els principals reptes relacionats amb el desenvolupament als quals s'enfronta la humanitat. L'objectiu dels 17 ODS (vegeu el quadre 1.1) és garantir una vida sostenible, pacífica, pròspera i equitativa arreu del món per a tothom, ara i en el futur. Els objectius aborden reptes mundials decisius per a la supervivència de la humanitat.

Es taulaixen límits mediambientals i líndars crítics per a l'ús dels recursos naturals. Els objectius reconeixen que posar fi a la pobresa ha d'anar acompanyat d'estratègies destinades a generar creixement econòmic. Aborden una sèrie de necessitats socials com l'educació, la salut, la protecció social i les oportunitats laborals, a més del canvi climàtic i la protecció mediambiental. Els ODS s'enfronten a barreres sistèmiques al desenvolupament sostenible com la desigualtat, les modalitats de consum no sostenibles, l'escassa capacitat institucional i la degradació del medi ambient.

Per assolir els objectius cal que cadascú faci la seva part: els governs, el sector privat, la societat civil i cada ésser humà del món. S'espera que els governs assumeixin responsabilitats i creïn marcs, polítiques i mesures nacionals per posar en pràctica l'Agenda 2030.

L'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible es caracteritza fonamentalment per la seva universalitat i la seva indivisibilitat. S'adreça a tots els països —de l'hemisferi sud i l'hemisferi nord— com a països objectiu. Tots els països que subscriuen l'Agenda 2030 han d'adaptar els seus esforços en matèria de desenvolupament amb l'objectiu de promoure la prosperitat tot protegint el planeta per aconseguir un desenvolupament sostenible. Així, respecte als ODS, es pot considerar que tots els països estan en vies de desenvolupament i tots els països han d'actuar amb urgència.

Quadre 1. Els 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)

1. Fi de la pobresa. Posar fi a la pobresa en totes les seves formes arreu del món
2. Fam zero. Posar fi a la fam, aconseguir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició i promoure l'agricultura sostenible
3. Salut i benestar. Garantir una vida sana i promoure el benestar per a tothom a totes les edats
4. Educació de qualitat. Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge permanent per a tothom
5. Igualtat de gènere. Aconseguir la igualtat entre els gèneres i empoderar totes les dones i nenes
6. Aigua neta i sanejament. Garantir la disponibilitat d'aigua i la seva gestió sostenible i el sanejament per a tothom
7. Energia neta i assequible. Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i neta per a tothom
8. Treball digne i creixement econòmic. Promoure el creixement econòmic sostingut, inclusiu i sostenible, l'ocupació plena i productiva i el treball digne per a tothom
9. Indústria, innovació i infraestructures. Construir infraestructures, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació
10. Reducció de les desigualtats. Reduir la desigualtat als països i entre països
11. Ciutats i comunitats sostenibles. Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles
12. Consum i producció responsables. Garantir modalitats de consum i producció sostenibles
13. Acció climàtica. Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes
14. Vida submarina. Conservar i utilitzar de manera sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible
15. Vida terrestre. Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar sosteniblement els boscos, lluitar contra la desertificació, aturar i invertir la degradació de les terres i aturar la pèrdua de biodiversitat
16. Pau, justícia i institucions sòlides. Promoure societats pacífiques i inclusives per al desenvolupament sostenible, la provisió d'accés a la justícia per a tothom i la construcció d'institucions eficaces, responsables i inclusives a tots els nivells
17. Aliança pels objectius. Consolidar i revitalitzar l'Aliança Mundial per al Desenvolupament Sostenible i realitzar el global partnership for sustainable development

Font: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

2. Educació per al Desenvolupament Sostenible: un instrument clau per assolir els ODS

«Cal que canviem radicalment la nostra idea de la funció de l'educació en el desenvolupament mundial, perquè té un impacte catalític en el benestar dels individus i el futur del nostre planeta. [...] Ara més que mai l'educació té la responsabilitat d'adaptar-se als reptes i les aspiracions del segle XXI i fomentar els valors i les competències adequats per aconseguir un creixement sostenible i inclusiu i una convivència pacífica.»

Ilrina Bokova, directora general de la UNESCO

«L'educació pot contribuir, i ha de fer-ho, a una nova visió del desenvolupament mundial sostenible.»

(UNESCO, 2015)

Emprendre el camí del desenvolupament sostenible exigirà una transformació profunda de la nostra manera de pensar i actuar. Per crear un món més sostenible i comprometre's amb les qüestions relatives a la sostenibilitat que es descriuen en els ODS, els individus han d'esdevenir promotors del canvi en matèria de sostenibilitat. Necessiten els coneixements, les habilitats, els valors i les actituds que els permetin col·laborar en el desenvolupament sostenible. Per això, l'educació és essencial per aconseguir el desenvolupament sostenible. Això no obstant, no tots els tipus d'educació contribueixen al desenvolupament sostenible. És molt possible que l'educació que promou només el creixement econòmic també condueixi a un augment de modalitats de consum no sostenibles. El mètode consolidat d'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) permet als alumnes prendre decisions informades i emprendre accions responsables per a la integritat mediambiental, la viabilitat econòmica i una societat justa per a les generacions presents i futures.

L'EDS té l'objectiu de desenvolupar competències que permetin als individus reflexionar sobre les seves accions, tenint en compte els impactes socials, culturals, econòmics i mediambientals que tindran ara i en el futur des d'una perspectiva local i mundial. Els individus també han de poder actuar en situacions complexes d'una manera sostenible, la qual cosa els pot fer anar en direccions noves, i també participar en processos sociopolítics que facin avançar les seves societats cap a un desenvolupament sostenible.

L'EDS s'ha de considerar una part essencial de l'educació de qualitat, inherent en el concepte de l'aprenentatge permanent: totes les institucions educatives —des de l'educació preescolar fins a la terciària i l'educació no-formal

i informal— poden considerar, i han de fer-ho, que és responsabilitat seva tractar en detall qüestions relatives al desenvolupament sostenible i fomentar el desenvolupament de competències en matèria de sostenibilitat. L'EDS ofereix una educació amb sentit i veritablement rellevant per a cada alumne davant els reptes d'avui dia.

L'EDS és una educació integral i transformadora orientada al contingut i els resultats de l'aprenentatge, la pedagogia i l'entorn d'aprenentatge. Així doncs, l'EDS no només integra en el pla d'estudis continguts com el canvi climàtic, la pobresa i el consum sostenible, sinó que també crea contextos d'ensenyament i aprenentatge interactius i centrats en l'alumne. El que l'EDS exigeix és un canvi de l'ensenyament a l'aprenentatge. Demana una pedagogia transformadora, orientada a l'acció, que fomenti l'aprenentatge autònom, la participació i la col·laboració, l'orientació als problemes, la interdisciplinarietat i la transdisciplinarietat i la vinculació de l'aprenentatge formal i l'informal. Només aquests plantejaments pedagògics faran possible el desenvolupament de les competències clau necessàries per promoure el desenvolupament sostenible.

El reconeixement internacional de l'EDS com un instrument clau per al desenvolupament sostenible no ha deixat de créixer. L'EDS va ser reconeguda com a tal a les tres primeres cimeres mundials del desenvolupament sostenible: la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament (CNUMAD), celebrada el 1992 a Rio de Janeiro, Brasil; la Cimera Mundial sobre el Desenvolupament Sostenible (CMDS), celebrada el 2002 a Johannesburg, Sud-Àfrica, i la Conferència de les Nacions Unides sobre el Desenvolupament Sostenible (CNUDS), celebrada el 2012 també a Rio de Janeiro. L'EDS també està reconeguda en altres acords mundials clau, com l'Acord de París (article 12).

La Dècada de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides (2005-2014) (DEDS) pretenia integrar els principis i les pràctiques del desenvolupament sostenible en tots els aspectes de l'educació i l'aprenentatge. També pretenia fomentar canvis en els coneixements, els valors i les actituds amb la intenció de crear una societat més sostenible i justa per a tothom. El Programa d'Acció Mundial (PAM) sobre l'EDS, aprovat per la 37a Conferència General de la UNESCO (novembre 2013), reconegut per la Resolució de l'Assemblea General de l'ONU A/RES/69/211 i fet públic el 12 de novembre del 2014 a la Conferència Mundial de la UNESCO sobre l'EDS a Aichi-Nayoga, Japó, intenta ampliar l'EDS tot sumant-se a la DEDS.

Quadre 2. Objectiu 4.7 dels ODS

Abans del 2030, garantir que tots els alumnes adquireixen els coneixements i les competències necessaris per promoure el desenvolupament sostenible mitjançant, entre altres, l'Educació per al Desenvolupament Sostenible i estils de vida sostenibles, els drets humans, la igualtat de gènere, el foment d'una cultura de la pau i la no-violència, la ciutadania global i el reconeixement de la diversitat cultural i de la contribució de la cultura al desenvolupament sostenible.

Font: Nacions Unides, 2015

L'EDS està explícitament reconeguda en els ODS com a part de l'objectiu 4.7 de l'ODS relatiu a l'educació, juntament amb l'educació per a la ciutadania global (ECG), que la UNESCO promou com a mètode complementari.¹ Alhora, és important posar èmfasi en la importància crucial de l'EDS per als 16 ODS restants. Amb l'objectiu general de desenvolupar competències transversals en matèria de sostenibilitat en els alumnes, l'EDS és una contribució essencial a tots els esforços per assolir els ODS, ja que permet que els individus col·laborin en el desenvolupament sostenible promovent canvis socials, econòmics i polítics i modificant la seva conducta. L'EDS pot produir resultats d'aprenentatge específics cognitius, socioemocionals i comportamentals que permetin als individus afrontar els reptes particulars de cada ODS i, així, facilitar-ne la consecució. En resum, l'EDS permet que tots els individus contribueixin a assolir els ODS dotant-los dels coneixements i les competències que necessiten no només per entendre a què fan referència els ODS sinó també per comprometre's com a ciutadans informats per provocar la transformació necessària.

3. A qui s'adreça aquesta guia i com es pot utilitzar?

La publicació té l'objectiu de guiar els lectors sobre com utilitzar l'educació, i en particular l'EDS, per assolir els ODS. S'hi identifiquen els objectius d'aprenentatge, s'hi suggereixen temes i activitats educatives per a cada ODS i s'hi descriuen mètodes d'aplicació a nivells diferents, des del disseny d'un curs fins a estratègies nacionals. El document pretén ser un instrument que ajudi els responsables polítics, els encarregats d'elaborar els plans d'estudis i els educadors a dissenyar estratègies, plans d'estudis i cursos per promoure l'aprenentatge per a l'ODS. El document no és prescriptiu, sinó que ofereix orientació i suggereix temes i objectius d'aprenentatge que els educadors poden escollir i adaptar per adequar-los a contextos d'aprenentatge concrets.

Els educadors poden utilitzar aquest text com a recurs a l'hora d'elaborar cursos de formació, llibres de text, cursos en línia oberts i massius (MOOC, per les sigles en anglès) i exposicions.

Pot ajudar els docents i els responsables d'elaborar els plans d'estudis d'institucions d'educació formal, els formadors de programes de formació professional o el personal d'ONG a dissenyar ofertes d'educació no-formal. Els responsables polítics el poden trobar útil per tenir en compte les idees centrals dels objectius d'aprenentatge per als ODS a l'hora de desenvolupar polítiques o estratègies educatives. Per a alguns, aquesta guia pot ser una introducció als ODS, l'EDS i els mètodes d'ensenyament i aprenentatge orientats a les competències de l'EDS. Per a uns altres, la guia i els recursos addicionals recomanats poden ampliar els seus coneixements d'aquests conceptes. També es pot utilitzar per continuar el treball existent en matèria d'EDS i àrees relacionades com l'educació per a la ciutadania global, l'educació en els drets humans, l'educació mediambiental i altres.

Com que el grup objectiu és variat i els possibles usos d'aquesta guia són diversos, els objectius, els temes i les activitats d'aprenentatge per a cada ODS s'expliquen a grans trets. Perquè serveixin d'orientació general, no estan adaptats a grups d'edat dels alumnes, contextos d'aprenentatge o contextos nacionals/socioculturals concrets. Estan dissenyats perquè siguin rellevants per a tots els alumnes de qualsevol edat arreu del món i perquè es puguin aplicar en tot tipus de contextos d'aprenentatge; quan s'apliquen de manera concreta s'hauran d'adaptar, naturalment, al context nacional o local. Per a cada objectiu d'aprenentatge, els educadors i els encarregats d'elaborar els plans d'estudis han de definir el nivell que els alumnes han d'assolir (per exemple, des de «bàsic» en l'educació primària fins a «expert» en l'educació terciària).

Els objectius, els temes i les activitats d'aprenentatge que s'inclouen en aquesta guia s'han de considerar una orientació general; no són exhaustius ni definitius. Malgrat que els objectius d'aprenentatge inclouen els resultats d'aprenentatge necessaris (inclosos els coneixements, les competències, les actituds i la conducta) per contribuir a la consecució dels ODS i pretenen ser aplicables en general arreu del món, només expressen idees centrals. Per això, cal complementar-los amb temes apropiats i localment rellevants i actualitzar-los amb les noves qüestions que sorgeixen constantment en un món que canvia a gran velocitat. És possible que alguns continguts ja estiguin inclosos en programes educatius existents. En aquest cas, aquest text es pot utilitzar com un recurs complementari o com a referència a l'hora de revisar o intentar reforçar els programes existents.

En la part central del document es resumeixen les competències clau que els alumnes han de desenvolupar en l'EDS i s'indiquen els objectius, els temes i els mètodes pedagògics per a cada un dels 17 ODS. Més endavant, en un apartat més breu s'orienta sobre l'aplicació en diferents nivells educatius i contextos.

1. Educació per a la ciutadania global: temes i objectius d'aprenentatge. UNESCO, 2015
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf>

1.

Objectius

d'aprenentatge per

assolir els ODS

1. Objectius d'aprenentatge per assolir els ODS

L'EDS pot desenvolupar les competències transversals clau per a la sostenibilitat que siguin rellevants per a tots els ODS. També pot desenvolupar els resultats d'aprenentatge específics necessaris per treballar en la consecució d'un ODS en concret.

1.1. Competències transversals clau per assolir tots els ODS

Mentre les societats d'arreu del món lluiten per seguir el ritme del progrés de la tecnologia i la globalització, ensopeguen amb molts reptes nous, com la complexitat i la incertesa creixents; l'increment de la individualització i la diversitat social; l'expansió de la uniformitat econòmica i cultural; la degradació dels serveis dels ecosistemes dels quals depenen, i l'augment de la vulnerabilitat i l'exposició als riscos naturals i tecnològics. Tenen a la seva disposició una quantitat d'informació que es multiplica ràpidament. Totes aquestes condicions requereixen una acció creativa i autoorganitzada, perquè la complexitat de la situació supera els processos bàsics de resolució de problemes que se ceneixen estrictament al pla. Les persones han d'aprendre a comprendre el món complex en el qual viuen. Han de poder col·laborar, parlar i actuar per un canvi positiu (UNESCO, 2015). Podem anomenar aquestes persones «ciutadans de la sostenibilitat» (Wals, 2015; Wals i Lenglet, 2016).

Existeix un acord general que els ciutadans de la sostenibilitat han de tenir unes competències clau determinades que els permetin comprometre's d'una manera constructiva i responsable amb el món actual. **Competències** descriuen els atributs específics que els individus necessiten per actuar i autoorganitzar-se en diversos contextos i situacions complexos. Inclouen elements cognitius, afectius, volitius i motivacionals; per tant, són una interacció de coneixements, capacitats i habilitats, motius i disposicions afectives. Les competències no es poden ensenyar, sinó que els alumnes mateixos les han de desenvolupar. S'adquireixen amb l'acció, basades en l'experiència i la reflexió (UNESCO, 2015; Weinert, 2001).

Competències clau representen les competències transversals necessàries per a tots els alumnes de totes les edats arreu del món (desenvolupades a diferents nivells segons l'edat). Les competències clau es poden considerar transversals, multifuncionals i independents del context. No substitueixen les competències específiques necessàries per a l'èxit de les actuacions en situacions i contextos concrets, però les inclouen i tenen un plantejament més general (Rychen, 2003; Weinert, 2001).

Les competències clau que s'indiquen a continuació es consideren essencials per avançar en el desenvolupament sostenible (vegeu de Haan, 2010; Rieckmann, 2012; Wiek et al., 2011).

Quadre 1.1. Competències clau per a la sostenibilitat

Competència de pensament sistèmic: la capacitat de reconèixer i comprendre les relacions; analitzar sistemes complexos; pensar com els sistemes s'integren en els dominis i les escales diferents; i afrontar la incertesa.

Competència preventiva: la capacitat de comprendre i avaluar múltiples futurs —possible, probable i desitjable; crear la pròpia visió del futur; aplicar el principi de cautela; avaluar les conseqüències de les accions; i abordar els riscos i els canvis.

Competència normativa: la capacitat de comprendre i reflexionar sobre les normes i els valors subjacents a les accions pròpies; i negociar els valors, els principis i els objectius de la sostenibilitat en un context de conflictes d'interessos i equilibris, coneixements incerts i contradiccions.

Competència estratègica: la capacitat de crear i aplicar col·lectivament accions innovadores que fomentin la sostenibilitat a escala local i més enllà.

Competència de col·laboració: la capacitats aprendre dels altres; entendre i respectar les necessitats, perspectives i accions dels altres (empatia); comprendre els altres, identificar-s'hi i ser-hi sensibles (lideratge empàtic); abordar els conflictes en un grup; i facilitar la resolució de conflictes col·laborativa i participativa.

Competència de pensament crític: la capacitat de qüestionar normes, pràctiques i opinions; reflexionar sobre els valors, les percepcions i les actuacions propis; i prendre una posició en el discurs de la sostenibilitat.

Competència de consciència d'un mateix: la capacitat de reflexionar en la funció que un mateix té dins la comunitat local i la societat (global); avaluar constantment i continuar motivant les accions pròpies; i abordar els sentiments i els desitjos propis.

Competència de resolució de conflictes integrada: la capacitat global d'aplicar diferents marcs de resolució de conflictes a problemes complexos de sostenibilitat i generar possibles solucions viables, inclusives i equitatives que promoguin el desenvolupament sostenible, tot integrant les competències assenyalades abans.

Les competències clau per a la sostenibilitat representen allò que els ciutadans de la sostenibilitat necessiten especialment per fer front als reptes complexos d'avui dia. Són rellevants per a tots els ODS i, a més, permeten als individus relacionar els diferents ODS entre si, per veure «la perspectiva general» de l'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible.

Els objectius d'aprenentatge específics que s'indiquen a continuació s'han de considerar juntament amb les competències transversals en matèria de sostenibilitat. Per exemple, un objectiu d'aprenentatge específic per a l'ODS 1, «Fi de la pobresa. Posar fi a la pobresa en totes les seves formes arreu del món», es pot definir així: «L'alumne coneix les causes i els impactes de la pobresa». Aquest coneixement es podria adquirir duent a terme estudis monogràfics sobre la pobresa en uns països seleccionats. Al mateix temps, aquesta activitat educativa contribueix a la competència de pensament sistèmic d'una persona perquè facilita la percepció que hi ha diversos factors que influeixen en la pobresa.

Tanmateix, la competència de pensament sistèmic no es limita al pensament sistèmic respecte a la pobresa. Com que és una competència clau, permet que l'alumne també compregui les complexes interrelacions en els àmbits d'altres ODS.

És vital establir uns objectius d'aprenentatge específics per als diferents ODS. També cal recordar, però, que aquests objectius no s'han de veure aïllats de les competències clau en matèria de sostenibilitat que ens ajudaran en la transició cap a un món sostenible. Cal perseguir els objectius

d'aprenentatge i les competències clau alhora. Els mètodes d'aprenentatge que s'assenyalen en aquest document s'inspiren, per tant, en les millors pràctiques per desenvolupar les competències. En utilitzar aquest marc orientatiu, s'anima els educadors a plantejar-se quines competències clau faciliten les seves activitats educatives, a més dels objectius d'aprenentatge específics que es descriuen per a cada ODS en l'apartat següent.

1.2. Objectius d'aprenentatge específics per als ODS

A continuació, es descriuen els objectius d'aprenentatge específics per a tots els ODS. Es descriuen els objectius d'aprenentatge en els dominis cognitiu, socioemocional i comportamental per a cada ODS.

El **domini cognitiu** inclou els coneixements i les capacitats de pensament necessaris per comprendre millor els ODS i els reptes que suposa assolir-los.

El **domini socioemocional** inclou les habilitats socials que permeten als alumnes col·laborar, negociar i comunicar per promoure els ODS, a més de les capacitats d'autoreflexió, els valors, les actituds i les motivacions que permeten que els alumnes evolucionin.

El **domini de comportament** descriu les competències d'acció.

A més, per a cada ODS s'indiquen temes orientatius i mètodes



pedagògics.

1.2.1. ODS 1 | Fi de la pobresa |

Posar fi a la pobresa en totes les seves formes arreu del món

Taula 1.2.1. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 1 «Fi de la pobresa»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne entén els conceptes de pobresa extrema i relativa i pot fer una reflexió crítica sobre els supòsits i les pràctiques culturals i normatius subjacents. 2. L'alumne coneix la distribució local, nacional i mundial de la pobresa i la riquesa extremes. 3. L'alumne coneix les causes i els impactes de la pobresa, com la distribució desigual dels recursos i el poder, la colonització, els conflictes, les catàstrofes naturals i altres impactes provocats pel canvi climàtic, la degradació mediambiental i les catàstrofes tecnològiques, i la manca de sistemes i mesures de protecció social. 4. L'alumne comprèn com la pobresa i la riquesa extremes afecten els drets humans i les necessitats més essencials. 5. L'alumne coneix estratègies i mesures per reduir la pobresa i és capaç de distingir entre mètodes basats en el dèficit i mètodes basats en la fortalesa per abordar la pobresa. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de col·laborar amb altres per fer que els individus i les comunitats canviïn la distribució del poder i els recursos a la comunitat i més enllà. 2. L'alumne és capaç de donar a conèixer els extrems de la pobresa i la riquesa i impulsar el diàleg sobre les solucions. 3. L'alumne és capaç de mostrar sensibilitat per les qüestions relatives a la pobresa i empatia i solidaritat envers les persones pobres i en situació de vulnerabilitat. 4. L'alumne és capaç d'identificar les seves experiències personals i els seus prejudicis pel que fa a la pobresa. 5. L'alumne és capaç de fer una reflexió crítica sobre el seu paper en el manteniment de les estructures de desigualtat a escala mundial. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de planificar, aplicar, avaluar i reproduir activitats que contribueixin a la reducció de la pobresa. 2. L'alumne és capaç de reclamar públicament i donar suport al desenvolupament i la integració de polítiques que promoguin la justícia social i econòmica, estratègies de reducció de riscos i accions per erradicar la pobresa. 3. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en la presa de decisions relatives a les estratègies de gestió d'empreses locals, nacionals i internacionals en relació amb la generació i l'erradicació de la pobresa. 4. L'alumne és capaç d'incloure la reducció de la pobresa, la justícia social i les mesures anticorrupció en les seves activitats de consum. 5. L'alumne és capaç de proposar solucions per abordar els problemes sistèmics relacionats amb la pobresa. |

Quadre 1.2.1a. Temes suggerits per a l'ODS 1 «Fi de la pobresa»

Definicions de pobresa

La distribució mundial, nacional i local de la pobresa i la riquesa extremes i els seus motius

Importància dels sistemes i les mesures de protecció del benestar social

Importància de la igualtat de drets respecte dels recursos econòmics i també de l'accés als serveis bàsics, la propietat i el control de les terres i altres formes de propietat, el patrimoni, els recursos naturals, les noves tecnologies adequades i els serveis financers, incloses les microfinances

Interrelació de la pobresa, les catàstrofes naturals, el canvi climàtic i altres impactes i crisis de caràcter econòmic, social i mediambiental

Condicions laborals relacionades amb la pobresa, com els tallers clandestins, el treball infantil i l'esclavitud moderna

Resiliència de les persones pobres i en situació de vulnerabilitat

Conseqüències de la pobresa, com la malnutrició, la mortalitat infantil i materna, la delinqüència i la violència

Cooperació pel desenvolupament

Marcos polítics a escala local, nacional i internacional, basats en estratègies de desenvolupament a favor de les persones pobres i amb perspectiva de gènere

Quadre 1.2.1b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 1 «Fi de la pobresa»

Crear aliances entre escoles i universitats a diferents regions del món (sud i nord; nord i sud)

Planificar i dur a terme una campanya de sensibilització sobre la pobresa a escala local i mundial

Planificar i gestionar una empresa d'alumnes que vengui productes de comerç just

Planificar i executar oportunitats d'aprenentatge-servei i/o participació en l'àmbit local per empoderar les persones pobres, reduir la seva vulnerabilitat a diferents riscos i augmentar la seva resiliència, en col·laboració amb ONG, el sector privat i/o grups de la comunitat, etc.

Dur a terme un estudi monogràfic sobre la pobresa i la riquesa en uns països seleccionats (amb recerca documental) o a escala local (amb excursions, entrevistes, etc.)

Oferir pràctiques a organitzacions que lluitin contra la pobresa

Crear un projecte basat en la recerca sobre el tema següent: «La pobresa augmenta o disminueix?»



1.2.2. ODS 2 | Fam zero | Posar fi a la fam, aconseguir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició i promoure l'agricultura sostenible

Taula 1.2.2. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 2 «Fam zero»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne coneix la fam i la malnutrició, quins efectes físics i psicològics tenen sobre la vida humana i els grups vulnerables. 2. L'alumne coneix les xifres i la distribució de la fam i la malnutrició a escala local, nacional i mundial, tant en l'actualitat com al llarg de la història. 3. L'alumne coneix els principals motors i les causes de la fam a escala individual, local, nacional i mundial. 4. L'alumne coneix els principis de l'agricultura sostenible i comprèn la necessitat que els drets legítims a tenir terres i propietat siguin condicions indispensables per fomentar-la. 5. L'alumne comprèn la necessitat de l'agricultura sostenible per combatre la fam i la malnutrició arreu del món i coneix altres estratègies per lluitar contra la fam, la malnutrició i la mala alimentació. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de comunicar sobre els problemes i les connexions entre la lluita contra la fam i el foment de l'agricultura sostenible i la millora de la nutrició. 2. L'alumne és capaç de col·laborar amb altres per animar-los i fer que lluitin contra la fam i per promoure l'agricultura sostenible i la millora de la nutrició. 3. L'alumne és capaç de crear una visió d'un món sense fam ni malnutrició. 4. L'alumne és capaç de reflexionar sobre els seus valors i fer front a valors, actituds i estratègies divergents pel que fa a la lluita contra la fam i la malnutrició i el foment de l'agricultura sostenible. 5. L'alumne és capaç de sentir empatia, responsabilitat i solidaritat per les persones que pateixen fam i malnutrició. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'avaluar i executar accions a escala personal i local per combatre la fam i promoure l'agricultura sostenible. 2. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en la presa de decisions relatives a les polítiques públiques respecte a la lluita contra la fam i la malnutrició i el foment de l'agricultura sostenible. 3. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en la presa de decisions relatives a les estratègies de gestió d'empreses locals, nacionals i internacionals en relació amb la lluita contra la fam i la malnutrició i el foment de l'agricultura sostenible. 4. L'alumne és capaç d'assumir de manera crítica el seu paper com a ciutadà mundial actiu en el repte de combatre la fam. 5. L'alumne és capaç de modificar els seus hàbits de producció i consum per col·laborar en la lluita contra la fam i el foment de l'agricultura sostenible. |

Quadre 1.2.2a. Temes suggerits per a l'ODS 2 «Fam zero»

Definició dels conceptes de fam i malnutrició

Grups particularment vulnerables a la fam i la malnutrició

Principals motors i causes de la fam i la malnutrició, inclosa la relació entre el canvi climàtic i la seguretat alimentària i la disminució de la qualitat del sòl

Conseqüències de la fam i la malnutrició en la salut i el benestar de les persones, incloses pràctiques com la migració com a forma d'adaptació

Funcions físiques, emocionals i socioculturals dels aliments

La fam en relació amb l'abundància d'aliments, l'obesitat i el malbaratament d'aliments

Aliments mundials: importació, exportació, cultius comercials, taxes internacionals, subvencions, sistemes comercials, mèrits, riscos i reptes de l'ús d'organismes modificats genèticament (OMG)

Institucions i moviments relacionats amb la fam i l'agricultura sostenible, com l'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO), Foodwatch, Slow Food, l'agricultura comunitària, el moviment internacional Via Campesina, etc.

Conceptes i principis de l'agricultura sostenible, com les pràctiques resistents al clima, l'agricultura ecològica, l'agricultura biodinàmica, la permacultura i l'agrosilvicultura

Biodiversitat de les llavors, les plantes i els animals, especialment en relació amb les espècies salvatges

Quadre 1.2.2b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 2 «Fam zero»

Fer jocs de rol amb productors a petita escala davant grans empreses en un mercat mundial influït pels impostos, les subvencions, els aranzels, els contingents, etc.

Crear escenaris i analitzar els sistemes locals o nacionals de producció i consum i/o l'impacte de les catàstrofes naturals en els sistemes de producció d'aliments

Analitzar casos de polítiques públiques o estratègies de gestió de les empreses adequades i no adequades per combatre la fam, reduir el malbaratament d'aliments i promoure l'agricultura sostenible

Organitzar excursions i viatges de camp a llocs on es practiqui l'agricultura sostenible

Seguir els aliments del camp al plat: cultiu, collita i preparació dels aliments, per exemple en projectes d'horts urbans o horts a l'escola

Implicar els alumnes en els esforços per connectar les restes d'aliments amb les persones necessitades

Dur a terme una anàlisi del cicle vital (ACV) dels aliments



1.2.3. ODS 3 | Salut i benestar |

Garantir una vida sana i promoure el benestar per a tothom a totes les edats

Taula 1.2.3. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 3 «Salut i benestar»

| | |
|--|--|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne coneix els conceptes de salut, higiene i benestar i pot reflexionar-hi d'una manera crítica, a més de comprendre la importància del gènere en la salut i el benestar. 2. L'alumne coneix fets i xifres sobre les malalties contagioses i no-contagioses més greus i també sobre els grups i les regions més vulnerables pel que fa a malalties i mort prematura. 3. L'alumne comprèn les dimensions socials, polítiques i econòmiques de la salut i el benestar i coneix els efectes de la publicitat i les estratègies per promoure la salut i el benestar. 4. L'alumne comprèn la importància de la salut mental. L'alumne entén els impactes negatius de conductes com la xenofòbia, la discriminació i l'assetjament escolar en la salut mental i el benestar emocional, i també com les addiccions a l'alcohol, el tabac o altres estupefaents poden perjudicar la salut i el benestar. 5. L'alumne coneix les estratègies de prevenció rellevants per fomentar la bona salut física i mental i el benestar, com la salut sexual i reproductiva, la informació i la detecció precoç, i la reducció dels riscos. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'interaccionar amb persones malaltes i sentir empatia per la seva situació i els seus sentiments. 2. L'alumne és capaç de comunicar sobre temes relatius a la salut, com la salut sexual i reproductiva, i el benestar, especialment per argumentar a favor de les estratègies de prevenció per promoure la salut i el benestar. 3. L'alumne és capaç d'animar els altres a decidir-se i actuar a favor del foment de la salut i el benestar per a tothom. 4. L'alumne és capaç de crear una concepció global d'una vida de salut i benestar i també d'aclarir els valors, les creences i les actituds que hi estan relacionats. 5. L'alumne és capaç de crear un compromís personal per promoure la salut i el benestar per a si mateix, per a la seva família i per als altres, plantejant-se, entre altres coses, treballar en qualitat de voluntari o professional en l'àmbit de la salut i l'assistència social. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'incloure conductes que fomentin la salut en la seva rutina diària. 2. L'alumne és capaç de planificar, aplicar, avaluar i reproduir estratègies que fomentin la salut, inclosa la salut sexual i reproductiva, i el benestar per a si mateix, per a la seva família i per als altres. 3. L'alumne és capaç de percebre quan els altres necessiten ajuda i buscar ajuda per a si mateix i per als altres. 4. L'alumne és capaç de reclamar públicament i donar suport al desenvolupament de polítiques que fomentin la salut i el benestar. 5. L'alumne és capaç de proposar maneres d'abordar possibles conflictes entre l'interès públic per oferir fàrmacs a preus assequibles i els interessos privats de la indústria farmacèutica. |

Quadre 1.2.3a. Temes suggerits per a l'ODS 3 «Salut i benestar»

Malalties contagioses i no-contagioses greus

Problemes de salut i grups vulnerables a les regions més vulnerables i com les desigualtats entre gèneres poden afectar la salut i el benestar

Estratègies directes per promoure la salut i el benestar, per exemple, vacunes, alimentació sana, activitat física, salut mental, assistència mèdica, educació, educació per a la salut sexual i reproductiva, inclosa l'educació per evitar embarassos i mantenir relacions sexuals segures

Estratègies indirectes (salut pública) per promoure la salut i el benestar: per exemple, programes polítics per a les assegurances de salut, fàrmacs a preus assequibles, serveis sanitaris, inclosos serveis d'assistència sexual i reproductiva, prevenció del consum de drogues, transferència de coneixements i tecnologia, reducció de la contaminació, detecció precoç i reducció dels riscos

Conceptes filosòfics i ètics de la qualitat de vida, el benestar i la felicitat

Educació per a la salut sexual i reproductiva, inclosa la planificació familiar

Actituds discriminatòries cap a les persones amb el VIH, altres malalties o trastorns mentals

Accidents de trànsit

Sobrepès i obesitat, activitat física insuficient i alimentació poc saludable

Substàncies químiques i contaminació de l'aire, l'aigua i el sòl

Quadre 1.2.3b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 3 «Salut i benestar»

Instal·lar un estand d'informació a la ciutat, per exemple, el Dia Mundial contra la Sida (1 de desembre)

Mirar vídeos en què es mostrin conductes que fomenten la salut (per exemple, utilitzar preservatius per mantenir relacions sexuals segures, dir «no» a les drogues...)

Participar en l'escriptura d'assaigs i/o en debats ètics i reflexius sobre què significa tenir una vida de salut i benestar

Fer que persones amb malalties greus, addiccions a les drogues, etc., expliquin les seves històries

Organitzar cursos sobre estratègies de foment de la salut i prevenció de malalties (per exemple, participar en activitats físiques, preparar menjar saludable, posar-se un preservatiu, instal·lar una xarxa antimosquits, detectar i gestionar els orígens de malalties transmeses per l'aigua)

Dur a terme projectes sobre malalties epidèmiques i endèmiques: èxits i reptes (malària, virus del Zika, virus de l'Ebola, etc.)

Elaborar un projecte basat en enquestes: «Viure més temps és positiu?»



1.2.4. ODS 4 | Educació de qualitat | Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge permanent per a tothom

Taula 1.2.4. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 4 «Educació de qualitat»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn la importància de l'educació i les oportunitats d'aprenentatge permanent per a tothom (educació formal, no-formal i informal) com a motors principals del desenvolupament sostenible, per millorar les vides de les persones i assolir els ODS. 2. L'alumne considera que l'educació és un bé públic, un bé comú universal, un dret humà fonamental i una base per garantir la concreció d'altres drets. 3. L'alumne coneix la desigualtat en l'accés a l'educació, especialment entre les nenes i els nens a les zones rurals, i també els motius de la falta d'igualtat en l'accés a una educació de qualitat i les oportunitats d'aprenentatge permanent. 4. L'alumne comprèn la importància de la cultura per aconseguir la sostenibilitat. 5. L'alumne comprèn que l'educació pot ajudar a crear un món més sostenible, equitatiu i pacífic. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de conscienciar de la importància de l'educació de qualitat per a tothom, una aproximació humanística i integral a l'educació, l'EDS i mètodes relacionats. 2. L'alumne, mitjançant mètodes participatius, és capaç de motivar i empoderar els altres perquè demanin i aprofitin les oportunitats educatives. 3. L'alumne és capaç de reconèixer el valor intrínsec de l'educació i analitzar i identificar les necessitats d'aprenentatge pròpies en la seva evolució personal. 4. L'alumne és capaç de reconèixer la importància de les competències pròpies per millorar la seva vida, en particular pel que fa a l'ocupació i l'emprenedoria. 5. L'alumne és capaç d'implicar-se personalment en l'EDS. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de contribuir a facilitar i oferir una educació de qualitat per a tothom, l'EDS i mètodes relacionats a diferents nivells. 2. L'alumne és capaç de promoure la igualtat de gènere en l'educació. 3. L'alumne és capaç de reclamar públicament i donar suport al desenvolupament de polítiques que fomentin una educació gratuïta, equitativa i de qualitat per a tothom, l'EDS i mètodes relacionats, a més d'aspirar a unes instal·lacions educatives segures, accessibles i inclusives. 4. L'alumne és capaç de promoure l'empoderament de les persones joves. 5. L'alumne és capaç d'aprofitar totes les oportunitats que li ha brindat l'educació al llarg de la vida i aplicar els coneixements adquirits a les situacions quotidianes per promoure el desenvolupament sostenible. |

Quadre 1.2.4a. Temes suggerits per a l'ODS 4 «Educació de qualitat»

L'educació com a bé públic, bé comú universal, dret humà fonamental i base per garantir la concreció d'altres drets

L'agenda Educació 2030 i casos innovadors d'èxit arreu del món

La importància de l'educació inclusiva, equitativa i de qualitat i oportunitats d'aprenentatge permanent per a tothom (educació formal, no-formal i informal, inclòs l'ús de TIC) i a totes les escales per millorar les vides de les persones i el desenvolupament sostenible

Motius de la manca d'accés a l'educació (per exemple, la pobresa, els conflictes, les catàstrofes, la desigualtat de gèneres, la falta de finançament públic per a l'educació, l'augment de la privatització)

Alfabetització, matemàtica elemental i competències bàsiques

Diversitat i educació inclusiva

Competències bàsiques i competències necessàries per al segle XXI

Coneixements, valors, competències i conductes necessaris per promoure el desenvolupament sostenible

El concepte d'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS), l'enfocament integral de la institució com a estratègia clau per ampliar l'Educació per al Desenvolupament Sostenible i la pedagogia per desenvolupar les competències relatives a la sostenibilitat

Empoderament de les persones joves i dels grups marginats

Quadre 1.2.4b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 4 «Educació de qualitat»

Crear aliances entre escoles, universitats i altres institucions educatives a diferents regions del món (sud i nord, nord i sud)

Planificar i dur a terme una campanya de sensibilització sobre l'educació de qualitat

Fer un estudi monogràfic sobre el sistema educatiu i l'accés a l'educació (per exemple, inscripcions a l'educació primària) a comunitats o països seleccionats

Planificar i dur a terme un projecte d'EDS a una escola o una universitat o per a la comunitat local

Celebrar el Dia Mundial de les Habilitats de la Joventut (15 de juliol), el Dia Internacional de l'Alfabetització (8 de setembre) o el Dia Mundial dels Docents (5 d'octubre); o participar en la Setmana d'Acció Mundial per l'Educació

Organitzar jornades d'EDS a escala local, regional i nacional

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Què és una escola sostenible?»



1.2.5. ODS 5 | Igualtat de gènere | Aconseguir la igualtat entre els gèneres i empoderar totes les dones i nenes

| Taula 1.2.5. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 5 «Igualtat de gènere» | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn els conceptes de gènere, igualtat de gènere i discriminació per gènere i coneix totes les formes de discriminació, violència i desigualtat per motius de gènere (per exemple, pràctiques perniciosos com la mutilació genital femenina, els homicidis per motius d'honor i el matrimoni infantil, la desigualtat d'oportunitats laborals i salaris, l'ús del llenguatge, els papers tradicionals de cada gènere, els efectes de les catàstrofes naturals des d'una perspectiva de gènere) i comprèn les causes actuals i històriques de la desigualtat entre gèneres. 2. L'alumne comprèn els drets bàsics de les dones i les nenes, inclosos el seu dret a la protecció contra l'explotació i la violència i els seus drets reproductius. 3. L'alumne comprèn els nivells de desigualtat entre gèneres al seu país i la seva cultura en comparació amb les normes mundials (tot respectant la sensibilitat cultural), inclosa la interrelació del gènere amb altres categories socials com la capacitat, la religió i la raça. 4. L'alumne coneix les oportunitats i els avantatges de la plena igualtat de gènere i de la participació en la legislació i la governança, inclosos la distribució dels pressupostos públics, el mercat laboral i la presa de decisions en els àmbits públic i privat. 5. L'alumne comprèn el paper de l'educació, que permet la tecnologia i la legislació per empoderar i garantir la plena participació de tots els gèneres. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de reconèixer i qüestionar la percepció tradicional dels papers de cada gènere en una aproximació crítica respectuosa amb la sensibilitat cultural. 2. L'alumne és capaç d'identificar i criticar qualsevol forma de discriminació per gènere i debatre sobre els avantatges del ple empoderament de tots els gèneres. 3. L'alumne és capaç de col·laborar amb els altres per posar fi a la discriminació i la violència per motius de gènere, empoderar les persones que potser encara no estan empoderades i promoure el respecte i la plena igualtat a totes les escales. 4. L'alumne és capaç de reflexionar sobre la seva identitat de gènere i el paper del seu gènere. 5. L'alumne és capaç de sentir empatia i solidaritat envers les persones amb expectatives i papers de gènere diferents a escala personal o comunitària. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de calibrar el seu entorn per empoderar-se o empoderar altres persones que estan discriminades per motius de gènere. 2. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en la presa de decisions relatives a la igualtat de gènere i la participació. 3. L'alumne és capaç d'ajudar altres persones a desenvolupar l'empatia entre gèneres i suprimir la discriminació i la violència per motius de gènere. 4. L'alumne és capaç d'observar i identificar la discriminació per gènere. 5. L'alumne és capaç de planificar, executar, afavorir i avaluar estratègies per a la igualtat de gènere. |

Quadre 1.2.5a. Temes suggerits per a l'ODS 5 «Igualtat de gènere»

El gènere com a construcció social i cultural

La desigualtat de gèneres, els papers tradicionals de cada gènere i la discriminació estructural

Igualtat de gènere i participació en la presa de decisions

Gènere i ocupació, inclosos la desigualtat salarial i el reconeixement de la feina no-remunerada

Gènere i educació, inclosa la igualtat de gènere en l'accés a l'educació primària, secundària i terciària

Salut sexual i reproductiva i drets

Gènere i pobresa, incloses la seguretat alimentària i la dependència financera

El gènere en la dinàmica comunitària (presa de decisions, governança, atenció infantil, educació, resolució de conflictes, reducció del risc de catàstrofe i adaptació al canvi climàtic)

Explotació i tràfic de dones i nenes

La interrelació del gènere amb altres categories socials com la capacitat, la religió i la raça

Quadre 1.2.5b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 5 «Igualtat de gènere»

Celebrar el Dia Internacional de l'Eliminació de la Violència Contra les Dones (25 de novembre)

Convidar ponents que hagin viscut la violència per motius d'identitat de gènere o orientació sexual

Fer jocs de rol en què s'explorin la inclusió i la identitat basades en els papers de cada gènere²

Associar-se amb grups d'altres parts del món on potser l'aproximació al gènere és diferent
Passar un dia treballant en una feina tradicionalment femenina o masculina (intercanvi de feines)

Explorar com les catàstrofes naturals afecten d'una manera diferent les dones, les nenes, els homes i els nens

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Quina diferència hi ha entre la igualtat i l'equitat i com s'aplica al món laboral?»

2. Per exemple, http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/ODSs_Youth_Resource%20_Pack.pdf



1.2.6. ODS 6 | Aigua neta i sanejament | Garantir la disponibilitat d'aigua i la seva gestió sostenible i el sanejament per a tothom

| Taula 1.2.6. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 6 «Aigua neta i sanejament» | |
|---|--|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne considera que l'aigua és una condició fonamental de la vida i comprèn la importància de la qualitat i la quantitat de l'aigua, i les causes, els efectes i les conseqüències de la contaminació i l'escassetat de l'aigua. 2. L'alumne entén que l'aigua forma part de diferents interrelacions i sistemes complexos a escala mundial. 3. L'alumne coneix la distribució desigual a escala mundial de l'accés a l'aigua potable salubre i les instal·lacions de sanejament. 4. L'alumne comprèn el concepte d'«aigua virtual»³ 5. L'alumne comprèn el concepte de gestió integrada dels recursos hídrics (GIRH) i altres estratègies per garantir la disponibilitat i la gestió sostenible de l'aigua i el sanejament, inclosa la gestió dels riscos d'inundació i sequera. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de participar en activitats per millorar la gestió de l'aigua i el sanejament a les comunitats locals. 2. L'alumne és capaç de comunicar sobre la contaminació de l'aigua, l'accés a l'aigua i les mesures d'estalvi d'aigua i generar visibilitat sobre els casos d'èxit. 3. L'alumne és capaç de sentir-se responsable de l'ús que fa de l'aigua. 4. L'alumne és capaç de veure el valor del bon sanejament i els estàndards d'higiene. 5. L'alumne és capaç de qüestionar les diferències socioeconòmiques i les desigualtats entre gèneres pel que fa a l'accés a l'aigua potable salubre i les instal·lacions de sanejament. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de cooperar amb les autoritats locals en la millora de la capacitat local per a l'autosuficiència. 2. L'alumne és capaç de contribuir a la gestió dels recursos hídrics a escala local. 3. L'alumne és capaç de reduir la seva petjada hídrica individual i estalviar aigua en la seva activitat diària 4. L'alumne és capaç de planificar, executar, avaluar i reproduir activitats que contribueixin a augmentar la qualitat i la salubritat de l'aigua. 5. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en la presa de decisions relatives a les estratègies de gestió d'empreses locals, nacionals i internacionals amb relació a la contaminació de l'aigua. |

3. L'aigua virtual és l'aigua que emana dels productes alimentaris. La producció de béns i serveis requereix aigua; l'aigua utilitzada per elaborar productes agrícoles i industrials es denomina l'aigua virtual del producte.
<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/facts-and-figures/all-facts-wwdr3/fact-25-virtual-water-flows/>

Quadre 1.2.6a. Temes suggerits per a l'ODS 6 «Aigua neta i sanejament»

El cicle de l'aigua i la distribució de l'aigua a escala mundial

La importància de l'accés equitatiu a l'aigua potable salubre i assequible (aconseguir la seguretat hídrica amb el canvi climàtic: per exemple, fer front a la pressió social i econòmica provocada per les freqüents sequeres i la consegüent escassetat d'aigua i per les inundacions i el consegüent excés d'aigua)

La importància d'un sanejament i una higiene adequats i equitatius, la qualitat de l'aigua i els paràmetres quantitius per a la salut

El dret humà a l'aigua i l'aigua com a bé comú universal

Impactes de la contaminació, l'abocament i l'emissió de substàncies químiques i materials perillosos en la qualitat de l'aigua

Escassetat de l'aigua i ús eficient de l'aigua

Importància dels ecosistemes relacionats amb l'aigua

Activitats i programes relacionats amb l'aigua i el sanejament, com la captació d'aigua, la dessalinització, l'ús eficient de l'aigua, el tractament de les aigües residuals, les tecnologies de reciclatge i reutilització, les patents d'aigua, el paisatge per a la recàrrega d'aqüífers i la gestió integrada dels recursos hídrics

Exportacions d'aigua (aigua virtual)

L'aigua i el desenvolupament sostenible (per exemple, l'aigua i el gènere, l'aigua i la desigualtat, l'aigua i la salut, l'aigua i les ciutats, l'aigua i l'energia, l'aigua i la seguretat alimentària, l'aigua i la reducció del risc de catàstrofe, l'aigua i el canvi climàtic, l'aigua i l'economia verda, l'aigua i l'ocupació)

Quadre 1.2.6b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 6 «Aigua neta i sanejament»

Calcular la petjada hídrica (EH) d'un mateix⁴

Elaborar un concepte d'ús i un subministrament sostenibles de l'aigua a escala local basat en casos d'èxit

Crear aliances escolars entre escoles a regions amb abundància o escassetat d'aigua

Organitzar excursions i viatges de camp a infraestructures locals de subministrament d'aigua i controlar la qualitat de l'aigua a l'escola i a casa Planificar i dur a terme una campanya de sensibilització o un projecte d'acció juvenil sobre l'aigua i la seva importància

Desenvolupar un treball de projectes sobre l'aigua invisible, per exemple, quanta aigua hi ha en un litre de cervesa, un quilo de vedella, una samarreta, etc.

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Quina activitat humana es pot produir sense aigua?»

4. L'empremta hídrica mesura la quantitat d'aigua utilitzada per produir cadascun dels béns i serveis que fem servir. Es pot mesurar per a un únic procés, com el cultiu d'arròs, per a un producte, com els texans, per al combustible que posem en el nostre vehicle o per a tota una empresa multinacional. La petjada hídrica també ens pot dir quanta aigua consumeix un país en concret o una persona. Vegeu: <http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/personal-water-footprint-calculator/>



1.2.7. ODS 7 | Energia neta i assequible | Garantir l'accés a una energia

assequible, segura, sostenible i neta per a tothom

Taula 1.2.7. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 7 «Energia neta i assequible»

| | |
|--|--|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne coneix les diferents fonts d'energia —renovable i no-renovable— i els avantatges i desavantatges respectius, com els impactes mediambientals, els aspectes sanitaris, l'ús, la seguretat de l'energia i la proporció en les fonts d'energia a escala local, nacional i mundial. 2. L'alumne coneix quina energia s'utilitza principalment a diferents regions del món. 3. L'alumne comprèn els conceptes d'eficiència i suficiència energètiques i coneix les estratègies i polítiques sociotècniques per aconseguir l'eficiència i la suficiència. 4. L'alumne comprèn com les polítiques poden influir en l'evolució de la producció, el desenvolupament, la demanda i l'ús de l'energia. 5. L'alumne coneix els impactes negatius de la producció no-sostenible de l'energia, comprèn com les tecnologies d'energia renovable poden contribuir al desenvolupament sostenible i entén la necessitat de tecnologies noves i innovadores i especialment de la transferència de tecnologia en les col·laboracions entre països. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de comunicar la necessitat de l'eficiència i la suficiència energètiques. 2. L'alumne és capaç d'avaluar i comprendre la necessitat d'una energia assequible, fiable, sostenible i neta per a altres persones/altres països o regions. 3. L'alumne és capaç de cooperar i col·laborar amb els altres per transferir i adaptar les tecnologies energètiques als diferents contextos i compartir les millors pràctiques energètiques de la seva comunitat. 4. L'alumne és capaç d'aclarir les normes i els valors personals relatius a la producció i l'ús de l'energia, a més de reflexionar i avaluar el seu ús de l'energia en termes d'eficiència i suficiència. 5. L'alumne és capaç de plantejar una visió d'una producció, un subministrament i un ús de l'energia fiables i sostenibles al seu país. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'aplicar i avaluar mesures per augmentar l'eficiència i la suficiència energètiques en la seva esfera personal i per augmentar la proporció d'energies renovables en les fonts d'energia locals. 2. L'alumne és capaç d'aplicar principis bàsics per determinar l'estratègia més apropiada en matèria d'energies renovables en una situació determinada. 3. L'alumne és capaç d'analitzar l'impacte i els efectes a llarg termini dels grans projectes energètics (per exemple, la construcció d'un parc eòlic marítim) i les polítiques relatives a l'energia sobre els sectors interessats (inclosa la natura). 4. L'alumne és capaç d'influir en les polítiques públiques relatives a la producció, el subministrament i l'ús de l'energia. 5. L'alumne és capaç de comparar i valorar diferents models empresarials i la seva adequació per a diferents solucions energètiques i influir en els proveïdors energètics perquè produeixin una energia segura, fiable i sostenible. |

Quadre 1.2.7a. Temes suggerits per a l'ODS 7 «Energia neta i assequible»

Diferents tipus d'energies, especialment les energies renovables com la solar, l'eòlica, la hidroelèctrica, la geotèrmica i la maremotriu

Producció, subministrament, demanda i ús de l'energia a diferents països

Eficiència i suficiència energètica en l'ús de l'energia

Estratègies: producció centralitzada o descentralitzada de l'energia; autosuficiència energètica, per exemple, a través d'empreses de subministrament energètic local (ESEL)

Dimensions política, econòmica i social de l'energia i connexions a les constel·lacions de poder, per exemple, en megaprojectes energètics com parcs solars o projectes de presa: possible conflicte d'interessos (poder polític i econòmic (a través de les fronteres), drets de les persones, especialment les indígenes)

Impactes mediambientals i problemes de la producció, el subministrament i l'ús de l'energia (per exemple, el canvi climàtic, l'energia grisa⁵)

El paper dels sectors públic i privat a l'hora de garantir el desenvolupament de solucions amb baixes emissions de carboni

Nivell màxim de producció de petroli i seguretat energètica: (sobre)dependència de les energies no-renovables com el petroli

Vincular les tecnologies i la tecnologia per a un ús «més net» dels combustibles fòssils

Qüestions de gènere relacionades amb la producció, el subministrament i l'ús de l'energia

Quadre 1.2.7b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 7 «Energia neta i assequible»

Experimentar amb les tecnologies d'energia renovable

Reflexionar i debatre sobre l'ús de l'energia de cadascú, per exemple, classificant els motius per utilitzar l'energia en una dimensió (subjectiva): «per satisfer les necessitats bàsiques» (per exemple, l'energia per cuinar) o «per a una vida de luxe» (per exemple, l'energia per a una piscina)

Organitzar excursions a centrals energètiques en què s'inclouguin debats ètics sobre els pros i els contres dels tipus d'energia i els projectes energètics

Analitzar escenaris per a la producció, el subministrament i l'ús de l'energia en el futur

Dur a terme una campanya per estalviar energia a la institució o a escala local

Executar un projecte de grup sobre quanta energia cal per satisfer les nostres necessitats diàries, per exemple, una torrada, els cereals, etc.

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Quina relació hi ha entre energia i benestar humà?»

5. L'energia grisa és l'energia oculta associada a un producte, és a dir, l'energia total consumida al llarg del cicle vital del producte, des de la seva producció fins a la seva eliminació.



1.2.8. ODS 8 | Treball digne i creixement econòmic |

Promoure el creixement econòmic sostingut, inclusiu i sostenible, l'ocupació

plena i productiva i el treball digne per a tothom

Taula 1.2.8. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 8 «Treball digne i creixement econòmic»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn els conceptes de creixement sostingut, inclusiu i sostenible, ocupació plena i productiva i treball digne, inclòs el foment de la paritat i la igualtat entre gèneres, i coneix els models i indicadors econòmics alternatius. 2. L'alumne coneix la distribució dels índexs d'ocupació formal per sector, la ocupació informal i la desocupació a diferents regions o nacions del món i també quins grups socials estan especialment afectats per la desocupació. 3. L'alumne comprèn la relació entre ocupació i creixement econòmic i coneix altres factors moderadors, com un augment de la mà d'obra o les noves tecnologies que substitueixen llocs de feina. 4. L'alumne comprèn com els salaris baixos o decreixents per a la mà d'obra i els salaris i beneficis molt elevats per als directius i propietaris o els accionistes porten cap a la desigualtat, la pobresa, el malestar social, etc. 5. L'alumne comprèn com la innovació, l'emprenedoria i la creació de nous llocs de feina poden contribuir al treball digne, una economia orientada cap a la sostenibilitat i la desvinculació del creixement econòmic dels impactes de les catàstrofes naturals i la degradació mediambiental. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de debatre sobre models econòmics i perspectives de futur de l'economia i la societat d'una manera crítica i de parlar-ne en esferes públiques. 2. L'alumne és capaç de col·laborar amb els altres per exigir salaris justos, el mateix salari per la mateixa feina i drets laborals tant als polítics com al seu ocupador. 3. L'alumne és capaç d'entendre com el consum propi afecta les condicions laborals d'altres persones en l'economia mundial. 4. L'alumne és capaç d'identificar els seus drets individuals i explicar les seves necessitats i els seus valors amb relació a la feina. 5. L'alumne és capaç de desenvolupar una perspectiva i plans per a la seva vida econòmica basant-se en l'anàlisi de les seves competències i els seus contextos. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'adoptar noves perspectives i nous models per a una economia sostenible i inclusiva i un treball digne. 2. L'alumne és capaç de facilitar millores respecte dels salaris injustos, salaris diferents per la mateixa feina i les males condicions laborals. 3. L'alumne és capaç de desenvolupar i avaluar idees per a la innovació i l'emprenedoria orientades cap a la sostenibilitat. 4. L'alumne és capaç de planificar i executar projectes d'emprenedoria. 5. L'alumne és capaç d'elaborar criteris i escollir opcions de consum responsable com a via per donar suport a unes condicions laborals justes i a les iniciatives per desvincular la producció de l'impacte de les catàstrofes naturals i la degradació mediambiental. |

Quadre 1.2.8a. Temes suggerits per a l'ODS 8 «Treball digne i creixement econòmic»

Les contribucions de les economies al benestar humà i els efectes de la desocupació a escala social i individual

L'ètica econòmica

Hipòtesis teòriques, models i indicadors del creixement econòmic (PIB, RNB, IDH)

Models i indicadors econòmics alternatius: economies d'estat estacionari, economies de benestar comú, economies de decreixement, economies de subsistència, Índex de Riquesa Inclusiva⁶, Índex de la Fam Mundial⁷

Conceptes i fenòmens dels sistemes financers i la seva influència en l'evolució econòmica (inversions, crèdits, interessos, bancs, especulacions al mercat de valors, inflació, etc.)

Mà d'obra (augment de la població pels índexs de natalitat, migració, etc.)

Igualtat de gènere en l'economia i valor (econòmic) del treball assistencial

Desigualtats en el mercat laboral: representació i participació dels diferents grups socials i diferència d'ingressos/salaris i la setmana laboral entre països, sectors, grups socials, gèneres

Treball formal i informal, drets laborals, especialment per als migrants i els refugiats, treballs forçats, esclavitud i tràfic de persones

Emprenedoria, innovació (social), noves tecnologies i economies locals per a un desenvolupament sostenible

Quadre 1.2.8b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 8 «Treball digne i creixement econòmic»

Fer el paper d'advocat del diable per a diferents models de creixement econòmic

Planificar i executar projectes d'emprenedoria i d'emprenedoria social

Fer pràctiques a negocis locals

Explorar les necessitats i expectatives dels ocupadors i els treballadors a través d'entrevistes

Traçar diferents camins vitals i professionals

Fer que els ocupadors participin en activitats a l'aula

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Què pot aportar la meva carrera al desenvolupament sostenible?»

6. <http://inclusivewealthindex.org/#the-world-wants-to-know-how-its-doing>

7. <http://www.ifpri.org/topic/global-hunger-index>



1.2.9. ODS 9 | Indústria, innovació i infraestructures | Construir

infraestructures, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació

Taula 1.2.9. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 9 «Indústria, innovació i infraestructures»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn els conceptes d'infraestructures i industrialització sostenibles i que la societat requereix una aproximació sistèmica per evolucionar. 2. L'alumne entén els reptes i els conflictes que es plantegen a escala local, nacional i mundial a l'hora d'assolir la sostenibilitat de les infraestructures i la industrialització. 3. L'alumne pot definir el terme «resiliència» en el context de les infraestructures i la planificació de l'espai (comprèn conceptes clau com la modularitat i la diversitat) i l'aplica a la seva comunitat local i a escala nacional. 4. L'alumne coneix els perills de la industrialització no-sostenible i, per contra, coneix exemples de desenvolupament industrial resilient, inclusiu i sostenible i la necessitat de plans de contingència. 5. L'alumne és conscient de les noves oportunitats i els nous mercats per a la innovació, les infraestructures resilents i el desenvolupament industrial en termes de sostenibilitat. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'argumentar a favor de les infraestructures sostenibles, resilents i inclusives a la seva zona. 2. L'alumne és capaç d'animar la seva comunitat a fer que les seves infraestructures i el seu desenvolupament industrial adoptin formes més resilents i sostenibles. 3. L'alumne és capaç de trobar col·laboradors per desenvolupar indústries sostenibles i contextuals que responguin als reptes canviants i també arribin a nous mercats. 4. L'alumne és capaç de reconèixer i reflexionar sobre les seves demandes pel que fa a infraestructures locals, com la seva petjada hídrica i de carboni i els trajectes de transport dels aliments. 5. L'alumne és capaç d'entendre que si canvien la disponibilitat de recursos (per exemple, el màxim del petroli, el màxim de tot) i altres impactes i crisis (per exemple, catàstrofes naturals, conflictes) les seves pròpies perspectives i demandes pel que fa a infraestructures hauran de canviar radicalment respecte a la disponibilitat d'energia renovable per a la TIC, les opcions de transport, les opcions de sanejament, etc. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'identificar en la seva cultura i la seva nació les oportunitats d'unes aproximacions més verdes i resilents a les infraestructures i en comprèn els avantatges generals per a les societats, especialment amb relació a la reducció del risc de catàstrofes. 2. L'alumne és capaç d'avaluar diverses formes d'industrialització i comparar-ne la resiliència. 3. L'alumne és capaç d'innovar i desenvolupar empreses sostenibles per satisfer les necessitats industrials del seu país. 4. L'alumne és capaç d'accedir a serveis financers com ara préstecs i microfinançament per finançar la seva pròpia empresa. 5. L'alumne és capaç de treballar amb els responsables de la presa de decisions per millorar l'acceptació de les infraestructures sostenibles (inclòs l'accés a Internet). |

Quadre 1.2.9a. Temes suggerits per a l'ODS 9 «Indústria, innovació i infraestructures»

La sostenibilitat de la Tecnologia de la Informació i la Comunicació (TIC), incloses les cadenes de subministrament, l'eliminació dels residus i el reciclatge

Relació entre les infraestructures de qualitat i la consecució dels objectius socials, econòmics i polítics

La necessitat d'infraestructures bàsiques com carreteres, tecnologies de la informació i la comunicació, sanejament, energia elèctrica i aigua

Innovació i industrialització inclusives i sostenibles

Desenvolupament d'infraestructures sostenibles i resilients

Electricitat sostenible: xarxes nacionals, tarifes de subministrament, expansió de les fonts renovables sostenibles, conflictes

El mercat laboral sostenible, oportunitats i inversions

La sostenibilitat d'Internet: des dels grups de xat verds fins a la petjada ecològica dels servidors dels motors de cerca

Sostenibilitat de les infraestructures de transport

Les divises alternatives com a inversió en infraestructures locals

Quadre 1.2.9b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 9 «Indústria, innovació i infraestructures»

Imaginar-se com seria un dia sense accés a l'electricitat

Elaborar un pla de continuïtat de l'activitat per a una empresa local després de l'impacte d'una catàstrofe natural

Elaborar un pla d'acció per a la reducció energètica a la comunitat

Desenvolupar una perspectiva d'un món amb sistemes de transport sense combustibles fòssils

Realitzar un projecte en què s'explori una forma d'infraestructures físiques o socials que sustenti la comunitat

Implicar els alumnes i la joventut en la creació d'espais per a les reunions comunitàries

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Totes les innovacions són positives?»



1.2.10. ODS 10 | Reducció de les desigualtats |

Reduir la desigualtat als països i entre països

Taula 1.2.10: Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 10 «Reducció de les desigualtats»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne coneix les diferents dimensions de la desigualtat, les seves interrelacions i les estadístiques aplicables. 2. L'alumne coneix els indicadors que mesuren i descriuen les desigualtats i comprèn la seva rellevància per a la presa de decisions. 3. L'alumne entén que la desigualtat és un dels principals motors dels problemes socials i la insatisfacció individual. 4. L'alumne comprèn els processos a escala local, nacional i mundial que fomenten i obstaculitzen la igualtat (polítiques de protecció fiscal, salarial i social, activitats corporatives, etc.). 5. L'alumne comprèn els principis ètics relatius a la igualtat i és conscient dels processos psicològics que impulsen les conductes discriminatòries i la presa de decisió. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de sensibilitzar sobre les desigualtats. 2. L'alumne és capaç de sentir empatia i mostrar solidaritat envers les persones que pateixen discriminació. 3. L'alumne és capaç de negociar els drets de diferents grups basant-se en els valors i principis ètics compartits. 4. L'alumne és conscient de les desigualtats del seu entorn i al món i és capaç de conèixer les conseqüències negatives. 5. L'alumne és capaç de mantenir una visió d'un món just i igual. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'avaluar les desigualtats del seu entorn local en termes de qualitat (dimensions diferents, impacte qualitatiu en els individus) i quantitat (indicadors, impacte quantitatiu en els individus). 2. L'alumne és capaç d'identificar o desenvolupar un indicador objectiu per comparar diferents grups, nacions, etc. pel que fa a les desigualtats. 3. L'alumne és capaç d'identificar i analitzar diferents tipus de causes i motius de les desigualtats. 4. L'alumne és capaç de planificar, executar i avaluar estratègies per reduir les desigualtats. 5. L'alumne és capaç d'implicar-se en el desenvolupament de polítiques públiques i les activitats corporatives que redueixen les desigualtats. |

Quadre 1.2.10a. Temes suggerits per a l'ODS 10 «Reducció de les desigualtats»

Inclusió social, econòmica i política contra les desigualtats (a escala nacional i mundial): categories discriminatòries habituals

Els diferents indicadors per mesurar la desigualtat

Significat dels drets a la terra, la propietat i els recursos naturals per a la igualtat i impacte de les desigualtats en les vulnerabilitats i les capacitats

Polítiques de protecció fiscal, salarial i social

Sistemes comercials i regulacions (inclosos els règims fiscals) a escala mundial

Normativa laboral

Representació de diferents grups/nacions als governs/a les juntes d'institucions importants i poderoses

Quantitat i efectes de l'ajuda internacional al desenvolupament

Origen històric de les desigualtats actuals (inclòs el paper de les empreses multinacionals)

Migració i mobilitat de les persones

Quadre 1.2.10b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 10 «Reducció de les desigualtats»

Fer jocs de distribució simple per debatre sobre els efectes psicològics del tracte injust o desigual o l'agreuement dels impactes de les catàstrofes naturals en una comunitat a causa de la desigualtat

Analitzar la proporció de les diferents categories socials a la institució pròpia

Planificar una campanya política o de sensibilització dirigida a les desigualtats en els sistemes comercials mundials

Analitzar la història personal pròpia tenint en compte els moments en què s'ha gaudit de privilegis o s'ha patit la discriminació

Fer entrevistes a persones en situació de vulnerabilitat (per exemple, migrants)

Crear un lloc web o un blog en què se destaquï una interpretació de la migració local i/o la situació de les persones refugiades

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Com influeix la desigualtat en la felicitat de les persones?»



1.2.11. ODS 11 | Ciutats i comunitats sostenibles | Aconseguir

que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles

Taula 1.2.11. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 11 «Ciutats i comunitats sostenibles»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn les necessitats físiques, socials i psicològiques bàsiques de les persones i és capaç d'identificar com s'aborden avui aquestes necessitats als seus assentaments físics urbans, periurbans i rurals. 2. L'alumne és capaç d'avaluar i comparar la sostenibilitat dels sistemes del seu assentament i d'altres pel que fa a la satisfacció de les seves necessitats, particularment en els àmbits de l'alimentació, l'energia, el transport, l'aigua, la seguretat, el tractament de l'aigua, la inclusió i l'accessibilitat, l'educació, la integració dels espais verds i la reducció del risc de catàstrofes. 3. L'alumne comprèn els motius històrics dels models d'assentament i, tot respectant el patrimoni cultural, entén la necessitat de trobar solucions per desenvolupar sistemes sostenibles millors. 4. L'alumne coneix els principis bàsics de la planificació i la construcció sostenibles i pot identificar les oportunitats per fer que la seva zona sigui més sostenible i inclusiva. 5. L'alumne comprèn el paper dels responsables locals de la presa de decisions i la governança participativa i també la importància de representar una veu sostenible en la planificació i la política de la seva zona. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'expressar-se, identificar i aprofitar els punts d'accés per al públic als sistemes locals de planificació, demanar inversions en infraestructures, edificis i parcs sostenibles a la seva zona i debatre sobre els mèrits de la planificació a llarg termini. 2. L'alumne és capaç de connectar amb els grups comunitaris i ajudar-los, localment i en línia, a desenvolupar una visió de futur sostenible de la seva comunitat. 3. L'alumne és capaç de reflexionar sobre la seva regió pel que fa al desenvolupament d'una identitat pròpia, tot entenent la funció que els entorns naturals, socials i tècnics han tingut en la construcció de la seva identitat i la seva cultura. 4. L'alumne és capaç de contextualitzar les seves necessitats en les necessitats dels ecosistemes més grans que l'envolten, a escala local i global, per aconseguir uns assentaments humans més sostenibles. 5. L'alumne és capaç de sentir-se responsable dels impactes mediambientals i socials del seu estil de vida individual. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de planificar, executar i avaluar projectes de sostenibilitat basats en la comunitat. 2. L'alumne és capaç de participar i influir en els processos de presa de decisions sobre la seva comunitat. 3. L'alumne és capaç d'expressar-se a favor/en contra de les decisions preses per a la seva comunitat. 4. L'alumne és capaç de contribuir a crear una comunitat inclusiva, segura, resilient i sostenible. 5. L'alumne és capaç de fomentar propostes per reduir les emissions de carboni a escala local. |

Quadre 1.2.11a. Temes suggerits per a l'ODS 11 «Ciutats i comunitats sostenibles»

La necessitat de protecció, seguretat i inclusivitat (necessitats humanes, contextualització dels desitjos i les necessitats individuals i col·lectius segons el gènere, l'edat, els ingressos i les capacitats)

Gestió i ús dels recursos naturals (renovables i no-renovables)

Energia sostenible (consum domèstic d'energia, energies renovables, programes energètics comunitaris) i transport

Aliments sostenibles (agricultura, agricultura ecològica i permacultura, agricultura amb el suport de la comunitat, conca alimentària⁸, processament dels aliments, opcions i hàbits alimentaris, generació de residus)

L'ecologia urbana i com la natura s'adapta als assentaments humans

Construccions i planificació espacial sostenibles i resilents (materials de construcció, estalvi d'energia, processos de planificació) Generació i gestió dels residus (prevenció, reducció, reciclatge, reutilització)

Les comunitats i les seves dinàmiques (presa de decisions, governança, planificació, resolució de conflictes, comunitats alternatives, comunitats sanes, comunitats inclusives, ecoviles, ciutats en transició)

El cicle de l'aigua i recuperació de les aigües subterrànies amb el disseny urbà (terrats verds, captació de l'aigua pluvial, *daylighting* —restauració— dels antics llits fluvials, drenatge urbà sostenible)

Preparació i resiliència davant les catàstrofes, resiliència als problemes meteorològics i en el futur, i cultura de la prevenció i la preparació

Quadre 1.2.11b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 11 «Ciutats i comunitats sostenibles»

Visites a pobles ecològics i altres “laboratoris vivents”, a plantes depuradores d'aigua i altres centres de serveis per mostrar bones pràctiques en desenvolupament.

Planificar i dur a terme un projecte d'acció (juvenil) sobre ciutats i comunitats sostenibles.

Convidar a generacions de gent gran perquè parlin sobre com el lloc on viuen ha canviat al llarg del temps. Preguntar-los sobre el seu vincle amb la bioregió. Utilitzar l'art, la literatura i la història per explorar l'àrea on viuen i els seus canvis.

Construir un jardí comunitari.

Mapeig dels projectes: fer un mapa de l'àrea per indicar on es fa un bon ús de l'espai públic obert, planificació a escala humana, àrees on s'aborden les necessitats de les comunitats, espais verds, etc. També es poden indicar en el mapa les àrees que cal millorar, per exemple àrees més exposades a desastres naturals.

Crear un curtmetratge en vídeo de dos minuts amb exemples d'una comunitat urbana sostenible.

Realitzar un projecte de recerca sobre: “Seria més sostenible que tothom visqués a ciutats?”

8. Una conca alimentària és la zona geogràfica que produeix els aliments per a una població determinada (<http://foodshedalliance.org/what-is-a-foodshed>).



1.2.12. ODS 12 | Consum i producció responsables |

Garantir modalitats de consum i producció sostenibles

Taula 1.2.12. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 12 «Consum i producció responsables»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn com les opcions individuals d'estil de vida influeixen en el desenvolupament social, econòmic i mediambiental. 2. L'alumne comprèn els models i les cadenes de valor de la producció i el consum i la interrelació entre producció i consum (oferta i demanda, substàncies tòxiques, emissions de CO₂, generació de residus, salut, condicions laborals, pobresa, etc.). 3. L'alumne coneix les funcions, els drets i les obligacions dels diferents actors de la producció i el consum (mitjans de comunicació i publicitat, empreses, municipis, legislació, consumidors, etc.). 4. L'alumne coneix les estratègies i pràctiques de la producció i el consum sostenibles. 5. L'alumne comprèn els dilemes/equilibris relacionats amb la consecució d'un consum i una producció sostenibles i els canvis sistèmics necessaris per fer-ho. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de comunicar la necessitat de pràctiques sostenibles en la producció i el consum. 2. L'alumne és capaç d'animar els altres a comprometre's amb les pràctiques sostenibles de consum i producció. 3. L'alumne és capaç de distingir les necessitats dels desitjos i reflexionar sobre la seva conducta individual com a consumidor en vista de les necessitats del món natural, de la resta de persones, cultures i països i de les generacions futures. 4. L'alumne és capaç d'imaginar estils de vida sostenibles. 5. L'alumne és capaç de sentir-se responsable dels impactes mediambientals i socials de la seva conducta com a productor o consumidor. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de planificar, executar i avaluar activitats relacionades amb el consum amb els criteris de sostenibilitat existents. 2. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en els processos de presa de decisions relatives a les adquisicions en el sector públic. 3. L'alumne és capaç de fomentar models de producció sostenible. 4. L'alumne és capaç d'actuar de manera crítica en el seu paper de part interessada activa en el mercat. 5. L'alumne és capaç de qüestionar les orientacions culturals i socials pel que fa al consum i la producció. |

Quadre 1.2.12a. Temes suggerits per a l'ODS 12 «Consum i producció responsables»

Publicitat, pressió social, pertinença i creació d'identitat

Història, models i cadenes de valor de la producció i el consum i gestió i ús dels recursos naturals (renovables i no-renovables)

Impactes mediambientals i socials de la producció i el consum

Producció i consum d'energia (transport, consum d'energia comercial i domèstic, energies renovables)

Producció i consum d'aliments (agricultura, processament d'aliments, opcions i hàbits alimentaris, generació de residus, desforestació, consum excessiu d'aliments i fam)

Turisme

Generació i gestió dels residus (prevenció, reducció, reciclatge, reutilització)

Estils de vida sostenibles i pràctiques de producció i consum sostenibles

Sistemes d'etiquetatge i certificats de producció i consum sostenibles

Economia verda (de bressol a bressol, economia circular, creixement verd, decreixement)

Quadre 1.2.12b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 12 «Consum i producció responsables»

Calcular i reflexionar sobre la petjada ecològica⁹

Analitzar productes diferents (per exemple, telèfons mòbils, ordinadors, roba) amb l'anàlisi del cicle vital (ACV)

Gestionar una empresa d' alumnes que produeixi i vengui productes sostenibles

Fer jocs de rol en què apareguin els diferents papers d'un sistema comercial (productor, publicista, consumidor, gestor de residus, etc.)

Veure curtmetratges/documentals per ajudar els alumnes a comprendre els models de producció i consum (per exemple, La història de les coses (Story of Stuff), d'Annie Leonard¹⁰)

Desenvolupar i executar un projecte d'acció (juvenil) relacionat amb la producció i el consum (per exemple, moda, tecnologia, etc.)

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «La sostenibilitat significa renunciar a les coses?»

9. La petjada ecològica és una mesura de l'impacte humà sobre els ecosistemes de la Terra. Mesura l'oferta i la demanda en la natura i es mesura en l'àrea de naturalesa o la quantitat de capital natural que es consumeixen cada any. Vegeu: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/calculators/>.

10. <http://storyofstuff.org/movies/story-of-stuff/>



1.2.13. ODS 13 | Acció climàtica |

Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes

Taula 1.2.13. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 13 «Acció climàtica»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne entén l'efecte hivernacle com un fenomen natural provocat per una capa aïllant de gasos amb efecte hivernacle. 2. L'alumne entén el canvi climàtic actual com un fenomen antropogènic que es deriva de l'augment de les emissions de gasos amb efecte hivernacle. 3. L'alumne coneix quines activitats humanes —a escala mundial, nacional, local i individual— contribueixen més al canvi climàtic. 4. L'alumne coneix les principals conseqüències ecològiques, socials, culturals i econòmiques del canvi climàtic a escala local, nacional i mundial i comprèn com aquestes poden esdevenir factors que catalitzin i fomentin el canvi climàtic. 5. L'alumne coneix estratègies de prevenció, mitigació i adaptació a escales diferents (des de l'escala mundial a la individual) i per a contextos diferents i les seves connexions amb la resposta a les catàstrofes i la reducció del risc de catàstrofes. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'explicar la dinàmica ecosistèmica i l'impacte mediambiental, social, econòmic i ètic del canvi climàtic. 2. L'alumne és capaç d'animar els altres a protegir el clima. 3. L'alumne és capaç de col·laborar amb altres persones i desenvolupar estratègies consensuades per abordar el canvi climàtic. 4. L'alumne és capaç de comprendre el seu impacte personal en el clima mundial, des d'una perspectiva local i mundial. 5. L'alumne és capaç de reconèixer que la protecció del clima mundial és una comesa essencial per a tothom i que hem de tornar a avaluar completament la nostra visió del món i la nostra conducta quotidiana davant d'això. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'avaluar si les seves activitats privades i laborals són respectuoses amb el medi ambient i —si no és així— revisar-les. 2. L'alumne és capaç d'actuar a favor de les persones amenaçades pel canvi climàtic. 3. L'alumne és capaç d'anticipar, calcular i valorar l'impacte de les decisions o activitats personals, locals i nacionals sobre la resta de persones i regions del món. 4. L'alumne és capaç de promoure polítiques públiques per a la protecció del clima. 5. L'alumne és capaç de fomentar activitats econòmiques respectuoses amb el clima. |

Quadre 1.2.13a. Temes suggerits per a l'ODS 13 «Acció climàtica»

Els gasos amb efecte hivernacle i la seva emissió

Emissions de gasos amb efecte hivernacle relacionades amb l'energia, l'agricultura i la indústria

Perills relacionats amb el canvi climàtic que condueixen cap a catàstrofes com la sequera, condicions climàtiques extremes, etc. i el seu impacte social i econòmic desigual a les llars, les comunitats, als països i entre països

El creixement del nivell del mar i les seves conseqüències per als països (per exemple, petits estats insulars)

Migracions i fugides relacionades amb el canvi climàtic

Les estratègies de prevenció, mitigació i adaptació i les seves connexions amb la resposta a les catàstrofes i la reducció del risc de catàstrofes

Institucions locals, nacionals i mundials que aborden qüestions relatives al canvi climàtic

Estratègies polítiques a escala local, nacional i mundial per a la protecció del clima

Escenaris futurs (incloses les explicacions alternatives de l'augment de la temperatura mundial)

Efectes que provoquen i impactes que pateixen els ecosistemes grans com boscos, oceans i glaceres i la biodiversitat

Ètica i canvi climàtic

Quadre 1.2.13b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 13 «Acció climàtica»

Fer un joc de rol per calcular i sentir l'impacte dels fenòmens relacionats amb el canvi climàtic des de perspectives diferents

Analitzar diferents escenaris de canvi climàtic tenint en compte les seves hipòtesis, les seves conseqüències i la seva evolució prèvia

Desenvolupar i executar un programa d'acció o una campanya relacionats amb la protecció del clima

Crear un lloc web o un blog per a contribucions de grup relatives al canvi climàtic

Desenvolupar biografies respectuoses amb el clima

Dur a terme un estudi monogràfic sobre com el canvi climàtic podria incrementar el risc de catàstrofes en una comunitat local

Executar un projecte basat en enquestes en què s'investigui l'afirmació següent: «Qui més perjudiqui l'atmosfera haurà de pagar els danys»



1.2.14. ODS 14 | Vida submarina | Conservar i utilitzar de manera sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible

Taula 1.2.14. Objectius d'aprenentatge de l'ODS 14 «Vida submarina»

| | |
|--|---|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn l'ecologia marina bàsica, els ecosistemes, les relacions predador-presa, etc. 2. L'alumne entén la connexió de moltes persones amb al mar i la vida que conté, inclosa la funció del mar com a proveïdor d'aliments, feina i oportunitats emocionants. 3. L'alumne coneix la premissa bàsica del canvi climàtic i la funció dels oceans en la moderació del clima. 4. L'alumne comprèn les amenaces als sistemes oceànics, com la contaminació i la sobrepesca, i reconeix i pot explicar la fragilitat relativa de molts ecosistemes oceànics, com els esculls coral·lins i les zones hipòxiques mortes. 5. L'alumne coneix les oportunitats de l'ús sostenible dels recursos marins vius. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'argumentar a favor de pràctiques de pesca sostenible. 2. L'alumne és capaç de mostrar l'impacte que la humanitat té en els oceans (pèrdua de biomassa, acidificació, contaminació, etc.) i el valor d'uns oceans nets i sans. 3. L'alumne és capaç d'influir en grups que fan una producció i un consum no-sostenibles de productes de l'oceà. 4. L'alumne és capaç de reflexionar sobre les seves necessitats alimentàries i qüestionar si els seus hàbits alimentaris fan un ús sostenible dels recursos alimentaris limitats del mar. 5. L'alumne és capaç de sentir empatia per les persones el mitjà de vida de les quals queda afectat pels canvis en la pesca. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'investigar sobre la dependència del mar al seu país. 2. L'alumne és capaç de debatre sobre mètodes sostenibles, com les quotes de pesca estrictes i les vedes de pesca d'espècies en perill d'extinció. 3. L'alumne és capaç d'identificar, accedir i comprar vida marina pescada d'una manera sostenible, per exemple, productes certificats amb etiqueta ecològica. 4. L'alumne és capaç de posar-se en contacte amb els seus representants per parlar de la sobrepesca com a amenaça als mitjans de vida locals. 5. L'alumne és capaç de fer una campanya a favor d'ampliar les zones de veda i les reserves marines i protegir-les amb una base científica. |

Quadre 1.2.14a. Temes suggerits per a l'ODS 14 «Vida submarina»

La hidrosfera: el cicle de l'aigua, la formació dels núvols, l'aigua com a gran regulador del clima

Gestió i ús dels recursos marítims (renovables i no-renovables): el bé comú de la humanitat i la sobrepesca, les quotes i com es negocien, aqüicultura, algues, recursos minerals

Energia marina sostenible (energies renovables, els aerogeneradors i la polèmica que els envolta)

Ecologia marina: la xarxa tròfica, predadors i preses, rivalitat, enfonsament

Els esculls coral·lins, les costes i els manglars i la seva importància ecològica

El creixement del nivell del mar i els països que patiran una pèrdua total o parcial de terra; els refugiats climàtics i què significarà una pèrdua de sobirania

Els oceans i la legislació internacional: aigües internacionals, disputes pel territori, banderes de conveniència i problemes relacionats

Els contaminants de l'oceà: plàstics, microesferes, aigües residuals, nutrients i substàncies químiques

Les profunditats oceàniques i els animals d'aigües profundes

Relacions culturals amb el mar: el mar com a font de serveis ecosistèmics culturals com la recreació, la inspiració i la creació d'una identitat cultural

Quadre 1.2.14b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 14 «Vida subterrània»

Desenvolupar i executar un pla d'acció (juvenil) relacionat amb la vida submarina

Fer excursions a llocs costaners

Debatre sobre l'ús i la gestió sostenibles dels recursos pesquers a l'escola

Fer jocs de rol interpretant el paper d'habitants d'illes que s'han de traslladar a causa del creixement del nivell del mar

Fer un estudi monogràfic sobre les relacions culturals i de subsistència amb el mar a diferents països

Fer experiments al laboratori per oferir als alumnes proves de l'acidificació dels oceans

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Necessitem l'oceà o l'oceà ens necessita a nosaltres?»



1.2.15. ODS 15 | Vida terrestre | Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar sosteniblement els boscos, lluitar contra la desertificació, aturar i invertir la degradació de les terres i aturar la pèrdua de biodiversitat

| Taula 1.2.15. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 15 «Vida terrestre» | |
|--|--|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn l'ecologia bàsica pel que fa als ecosistemes locals i mundials, tot identificant les espècies locals i comprènent la mesura de la biodiversitat. 2. L'alumne comprèn els diversos fenòmens que amenacen la biodiversitat, com la pèrdua d'hàbitats, la desforestació, la fragmentació, la sobreexplotació i les espècies invasores, i pot relacionar aquestes amenaces amb la seva biodiversitat local. 3. L'alumne és capaç de classificar els serveis ecosistèmics dels ecosistemes locals, com els serveis de suport, abastiment, reguladors i culturals, i els serveis ecosistèmics per a la reducció del risc de catàstrofes. 4. L'alumne comprèn la regeneració lenta del sòl i les múltiples amenaces que l'estan destruint i eliminant a un ritme més ràpid que el de regeneració, com els mètodes agrícoles deficients o les pràctiques forestals. 5. L'alumne comprèn que les estratègies realistes de conservació funcionen fora de les reserves naturals pures per millorar la legislació, restaurar els hàbitats i els sòls degradats, connectar corredors naturals, fomentar l'agricultura i la silvicultura sostenibles i reparar la relació de la humanitat amb la natura. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'argumentar contra les pràctiques mediambientals destructives que provoquen pèrdua de biodiversitat. 2. L'alumne és capaç d'argumentar a favor de la conservació de la biodiversitat per diversos motius, com els serveis ecosistèmics i el valor intrínsec. 3. L'alumne és capaç de connectar amb les zones naturals locals i sentir empatia per la vida no-humana a la Terra. 4. L'alumne és capaç de qüestionar el dualisme ésser humà/natura i comprèn que formem part de la natura, que no en som aliens. 5. L'alumne és capaç de crear una visió d'una vida en harmonia amb la natura. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de connectar amb els grups locals i treballar per la conservació de la biodiversitat a la seva zona. 2. L'alumne és capaç d'expressar-se de manera eficaç en els processos de presa de decisions per contribuir a fer que les zones urbanes i rurals esdevinguin més permeables a la natura amb la creació de corredors naturals, programes agromediambientals, ecologia de la restauració, etc. 3. L'alumne és capaç de treballar amb els responsables polítics per millorar la legislació per a la biodiversitat i la conservació de la natura i executar-la. 4. L'alumne és capaç de destacar la importància del sòl com a material per cultivar els aliments i la importància de posar remei o aturar l'erosió dels sòls. 5. L'alumne és capaç de fer campanyes de sensibilització internacional sobre l'explotació de les espècies i treballar per aplicar i desenvolupar les normes de la CITES (Convenció sobre el Comerç Internacional d'Espècies Amenaçades de Fauna i Flora Silvestres). |

Quadre 1.2.15a. Temes suggerits per a l'ODS 15 «Vida terrestre»

Ecologia: competència, predador-presa, dinàmica comunitària, flux d'energia a través de les xarxes tròfiques, dispersió. Ecosistemes específics: ecosistemes autòctons locals i mundials i ecosistemes creats per l'ésser humà, com les plantacions forestals gestionades

Amenaces a la biodiversitat: pèrdua d'hàbitats, desforestació, fragmentació, espècies invasores i sobreexplotació (provocada per la producció i el consum no-sostenibles, les tecnologies no-sostenibles, etc.)

Els perills de l'extinció: les espècies amenaçades, la irreversibilitat de l'extinció, la gran quantitat de temps necessari per formar una espècie i les sis extincions massives

Restaurar la vida silvestre i considerar els humans una força curativa

Canvi climàtic i biodiversitat, els ecosistemes com a embornals de carboni, reducció del risc de catàstrofes i ecosistemes (els ecosistemes com a barrera natural davant les catàstrofes naturals)

El sòl: formació i estructura

La desertificació, la desforestació i les iniciatives per combatre-les

La connexió de l'ésser humà amb la natura: el jo natural

Serveis ecosistèmics (culturals, reguladors, d'abastiment i de suport)

Evolució i genètica, recursos genètics, ètica

Quadre 1.2.15b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 15 «Vida terrestre»

Traçar un mapa de la zona local i marcar les zones de les diferents poblacions silvestres i també les barreres, com per exemple les barreres a la dispersió (carreteres i poblacions d'espècies invasores)

Organitzar una biocampanya: la comunitat s'uneix un dia l'any per detectar tantes espècies diferents a la zona com sigui possible

Fer un taller de compostatge i mostrar la formació de matèria orgànica

Fer una excursió a un parc proper amb finalitats culturals, per exemple, esbarjo, meditació, art

Plantar un jardí silvestre per a la fauna salvatge, per exemple, flors respectuoses amb les abelles, hotels d'insectes, estanys, etc. a les zones urbanes

Celebrar el Dia de la Terra (22 d'abril) i/o el Dia Mundial del Medi Ambient (5 de juny)

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Per què la biodiversitat és important?»



1.2.16. ODS 16 | Pau, justícia i institucions sòlides | Promoure societats pacífiques i inclusives per al desenvolupament sostenible, la provisió d'accés a la justícia per a tothom i la construcció d'institucions eficaces, responsables i inclusives a tots els nivells

Taula 1.2.16. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 16 «Pau, justícia i institucions sòlides»

| | |
|--|--|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn els conceptes de justícia, inclusió i pau i la seva relació amb la llei. 2. L'alumne comprèn els sistemes legislatius i de governança a escala local i nacional, com el representen i que se'ls pot maltractar amb la corrupció. 3. L'alumne és capaç de comparar el seu sistema de justícia amb els d'altres països. 4. L'alumne entén la importància dels individus i els grups a l'hora de defensar la justícia, la inclusió i la pau i donar suport a unes institucions sòlides al seu país i arreu del món. 5. L'alumne comprèn la importància del marc internacional dels drets humans. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de connectar amb altres persones que el poden ajudar a facilitar la pau, la justícia, la inclusió i unes institucions sòlides al seu país. 2. L'alumne és capaç de debatre sobre qüestions d'abast local i mundial relatives a la pau, la justícia, la inclusió i unes institucions sòlides. 3. L'alumne és capaç de mostrar empatia i solidaritat envers les persones que pateixen injustícies al seu país i a altres països. 4. L'alumne és capaç de reflexionar sobre el seu paper en qüestions relatives a la pau, la justícia, la inclusió i unes institucions sòlides. 5. L'alumne és capaç de reflexionar sobre la seva pertinença a diferents grups (per gènere, social, econòmic, polític, ètnic, nacional, per capacitats, per orientació sexual, etc.), el seu accés a la justícia i el seu sentiment compartit d'humanitat. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de valorar de manera crítica qüestions relatives a la pau, la justícia, la inclusió i unes institucions sòlides a la seva regió, a escala nacional i arreu del món. 2. L'alumne és capaç de reclamar públicament i donar suport al desenvolupament de polítiques que fomentin la pau, la justícia, la inclusió i unes institucions sòlides. 3. L'alumne és capaç de col·laborar amb grups que actualment són víctimes d'injustícies i/o conflictes. 4. L'alumne és capaç d'esdevenir un agent del canvi en la presa de decisions a escala local i expressar-se contra la injustícia. 5. L'alumne és capaç de contribuir a la resolució de conflictes a escala local i nacional. |

Quadre 1.2.16a. Temes suggerits per a l'ODS 16 «Pau, justícia i institucions sòlides»

Definicions de justícia: retributiva i rehabilitadora

Delicte i càstig, comparació de lleis i càstigs arreu del món

Justícia climàtica

Justícia comercial

Treball i explotació infantils

Tractats i acords a escala mundial relacionats amb la guerra, la pau i les persones refugiades

La corrupció i com aquesta es pot mesurar

El comerç d'armes il·legals

Consum i tràfic de drogues

El Tribunal Penal Internacional i la seva funció

Quadre 1.2.16b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 16 «Pau, justícia i institucions sòlides»

Fer un joc de rol sobre diferents persones d'arreu del món que són víctimes de la injustícia

Mantenir diàlegs interreligiosos sobre justícia i igualtat a les escoles i els campus universitaris

Organitzar una excursió a un jutjat o una comissaria de policia locals

Dissenyar un pòster, «Què és just» a l'escola

Debatre sobre qüestions relatives a la justícia del context històric i cultural, com les persones desaparegudes a l'Argentina, l'apartheid a Sud-àfrica, etc. i com aquestes qüestions han evolucionat

Celebrar el Dia Internacional de la Pau (21 de setembre)

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Com seria un món en pau?»



1.2.17. ODS 17 | Aliança pels objectius |

Consolidar i revitalitzar l'Aliança Mundial per al Desenvolupament Sostenible

Taula 1.2.17. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 17 «Aliança pels objectius»

| | |
|--|--|
| Objectius d'aprenentatge cognitiu | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne comprèn qüestions d'abast mundial, com les qüestions del finançament per al desenvolupament, les polítiques tributàries, comercials i de deute, i la interconnexió i interdependència de països i poblacions diferents. 2. L'alumne comprèn la importància de la col·laboració pluripartita a escala mundial i la responsabilitat compartida respecte del desenvolupament sostenible i coneix exemples de xarxes, institucions, i campanyes d'aliances mundials. 3. L'alumne coneix els conceptes de governança i ciutadania globals. 4. L'alumne reconeix la importància de la cooperació i l'accés a la ciència, la tecnologia i la innovació i els coneixements compartits. 5. L'alumne coneix els conceptes per mesurar el progrés del desenvolupament sostenible. |
| Objectius d'aprenentatge socioemocional | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç de sensibilitzar sobre la importància de les aliances mundials per al desenvolupament sostenible. 2. L'alumne és capaç de col·laborar amb altres persones per promoure les aliances mundials per al desenvolupament sostenible i exigir la responsabilitat dels governs respecte dels ODS. 3. L'alumne és capaç d'assumir responsabilitats pels ODS. 4. L'alumne és capaç de crear una visió d'una societat sostenible a escala mundial. 5. L'alumne és capaç de sentir la pertinença a una humanitat comuna, que comparteix valors i responsabilitats, basant-se en els drets humans. |
| Objectius d'aprenentatge comportamental | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alumne és capaç d'esdevenir un agent del canvi per fer realitat els ODS i assumir el seu paper de ciutadà de la sostenibilitat actiu, crític i mundial. 2. L'alumne és capaç de contribuir a facilitar i executar aliances locals, nacionals i mundials per al desenvolupament sostenible. 3. L'alumne és capaç de reclamar públicament i donar suport al desenvolupament de polítiques que fomentin les aliances mundials per al desenvolupament sostenible. 4. L'alumne és capaç de donar suport a activitats de cooperació pel desenvolupament. 5. L'alumne és capaç d'influir les empreses perquè formin part de les aliances mundials per al desenvolupament sostenible. |

Quadre 1.2.17a. Temes suggerits per a l'ODS 17 «Aliança pels objectius»

Aliances mundials entre els governs, el sector privat i la societat civil per al desenvolupament sostenible: responsabilitat compartida i possibles conflictes entre els diferents actors

Sistemes, estructures i dinàmica de poder a escala local, nacional i mundial

La governança i les polítiques d'abast mundial i el sistema mundial de comercialització en vista del desenvolupament sostenible

El dilema del presoner¹¹ i la tragèdia dels comuns¹² com a reptes per crear una governança i uns mercats mundials que fomentin el desenvolupament sostenible

La ciutadania global i els ciutadans com a agents del canvi per al desenvolupament sostenible

Cooperació i accés a la ciència, la tecnologia i la innovació i els coneixements compartits

Distribució mundial de l'accés a Internet

Cooperació pel desenvolupament, ajuda al desenvolupament i recursos financers addicionals de fonts diferents per als països en vies de desenvolupament

Capacitació per donar suport als plans nacionals per complir tots els ODS

Mesures del progrés del desenvolupament sostenible

Quadre 1.2.17b. Exemples de mètodes d'aprenentatge per a l'ODS 17 «Aliança pels objectius»

Crear aliances o experiències globals d'educació a distància basades en Internet entre escoles, universitats o altres institucions a diferents regions del món (sud i nord; nord i sud)

Analitzar el desenvolupament i l'execució de polítiques d'abast mundial relatives al canvi climàtic, la biodiversitat, etc.

Analitzar el progrés de compliment dels ODS a escala mundial i nacional i determinar qui és el responsable del progrés o de la seva inexistència

Planificar i dur a terme una campanya de sensibilització sobre els ODS

Fer jocs de simulació relacionats amb les negociacions a les conferències mundials (per exemple, conferències nacionals model de les Nacions Unides)

Planificar i executar un projecte d'acció (juvenil) sobre els ODS i la seva importància

Desenvolupar un projecte basat en enquestes: «Junts podem...» Explorar aquesta frase comuna i com es pot aplicar als ODS

11. <http://www.prisoners-dilemma.com>

12. <http://www.econlib.org/library/Enc/TragedyoftheCommons.html>

2.

**Aplicar l'aprenentatge
per als ODS a través
de l'EDS**

2. Aplicar l'aprenentatge per als ODS a través de l'EDS

L'EDS ajuda a desenvolupar els resultats d'aprenentatge cognitius, socioemocionals i comportamentals que s'han esmentat i les competències transversals clau en matèria de sostenibilitat necessaris per aconseguir tots els ODS. En aquesta tercera part del marc orientatiu s'ofereixen recomanacions i exemples d'estratègies per posar en pràctica l'EDS.

El plantejament es basa en la idea general d'integrar l'EDS en els sistemes educatius que s'assenyala en l'indicador mundial per a l'objectiu 4.7: «Abast de la integració de (i) l'educació per a la ciutadania global i (ii) l'Educació per al Desenvolupament Sostenible, inclosos la igualtat de gènere i els drets humans, en tots els nivells de: (a) les polítiques educatives nacionals, (b) els plans d'estudis, (c) la formació per als docents i (d) l'avaluació dels alumnes» (GIE-ODS, 2016: 7). Primer de tot en el text es descriu el paper de la política i s'assenyalen qüestions crucials per a l'execució de polítiques, estratègies i programes que fomentin d'EDS. En segon lloc, es fa referència a la rellevància i l'estat actual de la integració de l'EDS en els plans d'estudis. En tercer lloc, s'examina la rellevància de la formació per als docents i les oportunitats de facilitar d'EDS que ofereix. En quart lloc, l'enfocament integral de la institució i les pedagogies transformadores orientades a l'acció es presenten com a motors clau per impartir l'EDS a l'aula i en altres contextos d'aprenentatge. Per acabar, es parla de com valorar els resultats d'aprenentatge i la qualitat dels programes en el context de l'EDS.

2.1. Integrar l'EDS en polítiques, estratègies i programes

La política és un factor clau per integrar l'EDS en tots els contextos d'aprenentatge formal, no-formal i informal. Calen polítiques rellevants i coherents per facilitar un canvi en els sistemes educatius. Els ministeris d'educació d'arreu del món tenen la gran responsabilitat de garantir que els sistemes educatius estan preparats i són sensibles als reptes existents i emergents pel que fa a la sostenibilitat. Això inclou, entre altres accions, la integració de l'EDS en els plans d'estudis i els estàndards nacionals de qualitat i la creació de marcs d'indicadors rellevants que estableixin uns estàndards per als resultats d'aprenentatge.

El control i l'avaluació de la DEDS han mostrat un progrés considerable de la integració de l'EDS en les polítiques educatives (vegeu el quadre 2.1.1). El procés de reorientació de les polítiques educatives cap al desenvolupament sostenible a molts països està en curs (vegeu el quadre 2.1.2 per conèixer-ne dos exemples), tot i que el progrés continua sent desigual (UNESCO, 2014a).

Amb aquest rerefons, l'àmbit d'actuació prioritari 1 del Programa d'Acció Mundial de la UNESCO sobre l'EDS exigeix «Proposar polítiques: integrar l'EDS en les polítiques educatives i de desenvolupament sostenible per crear un entorn favorable per a l'EDS i provocar un canvi sistèmic» (UNESCO, 2014b). Per a l'inici d'un canvi sistèmic, és crucial que hi hagi unes polítiques rellevants i coherents dissenyades pels ministeris en cooperació amb el sector privat, les comunitats locals, els experts i la societat civil. Les iniciatives existents per desenvolupar polítiques sobre l'EDS basades en aproximacions transectorials i multipartites han de tenir una major coordinació i consolidació. L'EDS «s'ha d'integrar en els marcs polítics, els plans, les estratègies, els programes i els processos relacionats amb l'educació i el desenvolupament sostenible a escala subnacional, nacional, subregional, regional i internacional» (UNESCO, 2014b: 17).

Com que permet als alumnes viure i actuar en un món canviant, l'EDS augmenta la qualitat de l'ensenyament i l'aprenentatge. Per això, la política educativa ha de considerar l'EDS un factor important per a la qualitat educativa i, per tant, les mesures de qualitat del sistema educatiu nacional han d'incloure l'EDS. Les polítiques nacionals i internacionals relatives a les dimensions social, econòmica i mediambiental del desenvolupament sostenible, des de les estratègies per reduir la pobresa i els plans de gestió de catàstrofes fins a les estratègies de desenvolupament amb baixes emissions de carboni, han d'incloure l'EDS com a via d'execució.

L'EDS també s'ha d'incloure sistemàticament en els marcs bilaterals i multilaterals de cooperació per al desenvolupament (UNESCO, 2014b).

Algunes qüestions es poden identificar com a essencials per executar amb èxit les polítiques que fomenten l'EDS (vegeu el quadre 2.1.3).

Quadre 2.1.1. Progrés de les polítiques per a l'EDS

Algunes polítiques de diferents governs, a països tant de l'hemisferi nord com de l'hemisferi sud, exigeixen la integració de l'EDS i/o conceptes educatius relacionats, com l'educació per al desenvolupament, l'educació per a la pau, l'educació per a la ciutadania global, l'educació per als drets humans i l'educació mediambiental, en l'aprenentatge formal i no-formal.

L'EDS ha esdevingut una part important del discurs polític a escala mundial.

Cada vegada és més freqüent que l'EDS formi part de les polítiques locals, nacionals i mundials per abordar les qüestions relacionades amb el desenvolupament sostenible (per exemple, el canvi climàtic)

El desenvolupament sostenible i les polítiques educatives cada vegada estan més alineats.

Font: UNESCO (2014a)

Quadre 2.1.2. Exemples de països amb bones pràctiques d'integració de l'EDS en les polítiques**Costa Rica: perfil d'èxit en la integració de l'EDS en les polítiques per al desenvolupament sostenible**

«El 2006 Costa Rica va aprovar el Compromís Nacional amb la Dècada de l'Educació per al Desenvolupament i va acordar que l'educació es consideraria un aspecte indispensable per provocar un canvi cultural cap al desenvolupament sostenible i es fomentaria la incorporació de l'educació mediambiental en matèries transdisciplinàries. Un estudi realitzat per Tsuneki i Shaw sobre l'impacte de la política de neutralitat en carboni 2021, que té l'objectiu de convertir Costa Rica en el primer país neutre pel que fa a emissions de carboni, conclou que la neutralitat en carboni 2021 ha estat un "pilar fonamental en l'àmbit de l'educació a Costa Rica, ja que millora una aproximació política de l'educació mediambiental existent a l'EDS i l'ECC, més recents" (Tsuneki i Shaw, pròximament: 1). L'instrument polític integral més recent a escala nacional, l'Estratègia Nacional de Canvi Climàtic, inclou la capacitat i la sensibilització, el canvi educatiu i cultural, amb l'objectiu d'augmentar els coneixements mediambientals. L'exemple de Costa Rica mostra com les polítiques per al desenvolupament sostenible que inclouen l'EDS poden contribuir a reforçar i provocar canvis en els sistemes educatius.»

Kènia: perfil d'èxit en la integració de l'EDS en les polítiques educatives

«L'Estratègia d'Aplicació de l'EDS de Kènia, adoptada el 2008, reconeix que per tenir "una educació de qualitat i formació per al desenvolupament", l'educació ha de fomentar el desenvolupament d'individus productius i socialment responsables. Aquesta estratègia d'EDS tenia l'objectiu de promoure un ensenyament i un aprenentatge que inculquin uns valors, unes conductes i uns estils de vida adequats per a la bona governança i la sostenibilitat, entre altres qüestions centrals. Més recentment, el 2012, a Kènia es va formular un marc polític nacional per a l'EDS a través de l'Institut de Disseny de Plans d'Estudis de Kènia amb l'objectiu de millorar el desenvolupament sostenible a través de materials educatius de suport que siguin transformadors. L'EDS també s'ha consolidat en el programa nacional per al sector educatiu durant cinc anys (2013-2018) i s'inclou en la Visió 2030, el mapa de ruta de Kènia per fer realitat el desenvolupament sostenible, la qual cosa demostra la importància de l'alineació amb els objectius nacionals de desenvolupament sostenible.»

Font: UNESCO (2014a: 50, 52)

Quadre 2.1.3. Qüestions essencials per a l'èxit de l'execució de les polítiques que fomenten l'EDS

Cal garantir la plena coherència política entre el sector educatiu i el sector del desenvolupament sostenible. L'alineació dels objectius i les estratègies d'abast local i nacional per al desenvolupament sostenible amb la política educativa pot dirigir la reorientació dels sistemes educatius cap al desenvolupament sostenible. L'EDS s'ha d'integrar coherentment en les polítiques sectorials o subsectorials pertinents.

No hi ha una versió única de l'EDS. Les realitats polítiques i socioculturals i els reptes mediambientals i ecològics específics fan que l'EDS requereixi una base contextual. Per això, calen interpretacions rellevants a escala local i nacional de l'EDS i les formes d'educació relacionades.

El lideratge polític és crucial per a l'EDS. S'ha demostrat que la coordinació d'organismes i mecanismes ajuda a integrar l'EDS en els sistemes educatius. Per això, les polítiques han de crear aquestes estructures a nivells diferents. A més, els governs han d'establir els objectius per a l'EDS.

No només els organismes governamentals formals promouen l'EDS, sinó que també ho fan, en gran mesura, les ONG, que sovint treballen en contextos d'aprenentatge no-formal i informal. Les polítiques internacionals, nacionals i locals han de donar suport a les ONG per facilitar aquestes activitats, aportant fons i també creant xarxes i fent possibles els processos d'aprenentatge social.

Font: UNESCO (2014a)

2.2. Integrar l'EDS en els plans d'estudis i llibres de text

L'EDS s'ha d'integrar en tots els plans d'estudis de l'educació formal, incloses l'educació infantil, primària i secundària, l'educació i la formació tècnica i professional i l'educació superior. L'EDS té a veure amb el nucli de l'ensenyament i l'aprenentatge i no s'ha de considerar un complement al pla d'estudis existent. La integració de l'EDS requereix integrar temes relatius a la sostenibilitat en els plans d'estudis, però també els resultats d'aprenentatge desitjats amb relació a la sostenibilitat.

«Els plans d'estudis han de garantir que tots els infants i joves aprenen no només les competències bàsiques, sinó també competències transferibles com el pensament crític, la resolució de problemes, l'activisme i la resolució de conflictes, per ajudar-los a convertir-se en ciutadans mundials responsables» (UNESCO 2014c: 36). S'espera que l'elaboració de plans

d'estudis per a la sostenibilitat «millori la capacitat dels nostres sistemes educatius de preparar les persones per fer possible el desenvolupament sostenible» (Nacions Unides, 2012: par. 203).

El control i l'avaluació de la DEEDS ha posat de relleu una gran quantitat de bons exemples d'integració de l'EDS en els plans d'estudis (vegeu el quadre 2.2.1). La revisió dels documents oficials dels plans d'estudis mostra que «ara molts països inclouen temes relatius a la sostenibilitat i/o el medi ambient com un dels objectius generals de l'educació» (UNESCO, 2014a: 30). En l'educació primària i secundària s'ha registrat un major progrés en l'elaboració de plans d'estudis orientats a l'EDS. «Prop del 40% dels Estats membres indica que el seu màxim triomf durant la DEEDS ha estat la integració de l'EDS en els plans d'estudis formals, i una cinquena part descriu projectes escolars específics com les seves aportacions més importants a l'EDS (UNESCO, 2014a: 82).

Quadre 2.2.1. Exemples d'integració de l'EDS en els plans d'estudis

Maurici: marc curricular nacional

«La política Maurici, illa duradora es va introduir el 2008 amb l'objectiu de convertir aquest país en un model mundial de desenvolupament sostenible abans de l'any 2020. L'educació és un dels cinc pilars d'aquesta política, amb un grup de treball multipartit que s'ha format per integrar l'EDS en tots els nivells educatius. L'objectiu és reorientar el sistema educatiu cap a la sostenibilitat, capacitar a tots els nivells i sensibilitzar sobre temes clau. Tal com declara Maurici, l'EDS ara forma «part del marc curricular nacional i, gràcies al projecte social Maurici, illa duradora, moltes institucions/organitzacions formals i no-formals aborden l'EDS.

Com a resultat d'aquesta política, ministeris diferents, com el Ministeri de Medi Ambient i Desenvolupament Sostenible i el Ministeri d'Educació i Desenvolupament dels Recursos Humans, han col·laborat més estretament per aconseguir un plantejament més integrat. Ara que ja és un país pilot pel que fa a l'educació sobre el canvi climàtic per al desenvolupament sostenible de la UNESCO, Maurici podria esdevenir un exemple de l'EDS quan la política Maurici, illa duradora s'apliqui plenament.»

Togo: Educació de Qualitat per a un Futur Sostenible

«A Togo el marc de la política educativa (Lakalaka) es basa en la cultura nacional i inclou un pla d'estudis nou orientat cap a l'EDS que es titula Educació de Qualitat per a un Futur Sostenible.»

Finlàndia: reforma dels currículums bàsics nacionals per a l'educació preescolar i bàsica

«Finlàndia està reformant els currículums bàsics nacionals per a l'educació preescolar i bàsica per fomentar el desenvolupament sostenible i el benestar d'acord amb els valors bàsics de l'educació, tot posant èmfasi en la necessitat d'una manera de viure sostenible i una consciència ecosocial. L'objectiu és ajudar tots els alumnes a adquirir coneixements, competències, valors i actituds que fomentin la seva capacitat d'entendre la importància d'un futur sostenible.»

Manitoba, Canadà: perfil d'un lideratge d'èxit

«A Manitoba, l'EDS és un àmbit d'actuació prioritària del govern i s'ha integrat en els objectius generals de l'educació primària i secundària. Ara la política governamental consisteix a “garantir que tots els infants i joves de Manitoba tinguin accés a una sèrie d'oportunitats educatives que permeti als alumnes viure l'èxit a través d'una educació de qualitat rellevant i motivadora que els prepari per aprendre de manera permanent i ser ciutadans d'una societat democràtica, socialment justa i sostenible”. Aquesta declaració s'inclou en la missió del Ministeri d'Educació i Aprenentatge Avançat provincial. Com a resposta a aquest compromís polític, l'EDS s'ha integrat en el pla d'estudis des de l'educació infantil fins al 12è curs, amb resultats d'aprenentatge específics identificats en les matèries de ciències, ciències socials,

salut i educació física. La capacitat dels educadors i els directores d'escola, a més dels fons destinats a garantir el desenvolupament de pràctiques, principis, programes i aliances per a la sostenibilitat, ajuda les escoles a introduir la sostenibilitat a l'aula, les activitats i la gestió.»

Font: UNESCO (2014a: 50, 51, 53)

El marc curricular alemany per a l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) conté temes, competències i exemples concrets per a l'educació primària, totes les matèries de l'educació secundària i la formació professional. És el resultat de la iniciativa conjunta de la Conferència de ministres d'Educació i Cultura i el Ministeri Federal per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic, en col·laboració amb els 16 Estats federals alemanys i la societat civil (KMK/BMZ, 2016).

L'àmbit d'actuació prioritari 1 del PAM, «Proposar polítiques», exigeix «integrar l'EDS en els plans d'estudis i els estàndards nacionals de qualitat» (UNESCO, 2014b: 16). Per facilitar els canvis que els currículums necessiten, algunes accions són de vital importància.

Un motor important per canviar els currículums i les pràctiques docents pot ser l'augment de la demanda per part dels alumnes d'una educació centrada en la sostenibilitat. Per això, aquesta demanda s'ha de controlar més de prop (UNESCO, 2014a).

En tots els nivells i tipus d'educació, els canvis en els currículums han d'avançar més per incloure continguts, objectius d'aprenentatge i pràctiques docents més propers a l'EDS. Les llars d'infants, les escoles i les institucions d'EFTP i estudis superiors no només han d'oferir cursos individuals, sinó que també han de garantir que tots els alumnes puguin desenvolupar els coneixements, les actituds i les competències necessaris per respondre als reptes que planteja la sostenibilitat al llarg de les seves vides professionals i personals (UNESCO, 2014a). Perquè això succeeixi, primer de tot cal que l'EDS no es consideri una educació complementària o una matèria independent i aïllada.

Quadre 2.2.2. Accions suggerides per fomentar els canvis en els currículums

Fer esforços constants per comprendre millor l'educació de qualitat per incloure la rellevància, el propòsit i els valors per a la sostenibilitat

Fer més recerca, avaluar i compartir experiències sobre com s'ha abordat el canvi en el currículum

Institucionalitzar l'EDS, incloses les inversions de personal i recursos financers

Integrar l'EDS en les competències, els estàndards professionals, la certificació i l'acreditació dels docents i les institucions educatives per a docents

Donar més suport als docents a l'aula (per exemple, amb directrius per a la creació i l'avaluació de materials per a l'EDS, mecanismes que ajudin a compartir els coneixements i així empoderar els docents locals, facilitadors de l'EDS i formació a la feina)

Augmentar la formació destinada als responsables polítics, els directius de l'àmbit educatiu i els educadors

Flexibilitzar les polítiques relatives als plans d'estudis per permetre que les escoles d'educació primària i secundària desenvolupin continguts i projectes localment pertinents

Font: UNESCO (2014a)

Per exemple, a l'educació escolar s'ha de convertir en una part essencial de l'ensenyament i l'aprenentatge de les matèries troncal (per exemple, matemàtiques, ciències, ciències socials i llengües). En segon lloc, és important que els objectius d'aprenentatge, els mètodes d'ensenyament i aprenentatge i les mesures d'avaluació estiguin estretament alineats per reforçar-se mútuament. En tercer lloc, cal establir els objectius d'aprenentatge progressiu, és a dir, l'aprenentatge que desenvolupa les competències avançant nivell a nivell (teoria de la bastida).

2.3. Integrar l'EDS en la formació per a docents¹³

Els educadors són agents del canvi molt poderosos que poden oferir la resposta educativa necessària per assolir els ODS. Els seus coneixements i les seves competències són essencials per reestructurar els processos i les institucions educatius i orientar-los cap a la sostenibilitat.

La formació per als docents ha de fer front a aquest repte reorientant-se cap a l'EDS. El control i l'avaluació de la DEES han identificat una gran quantitat de bons exemples de la integració de l'EDS en la formació per als docents (vegeu el quadre 2.3.1) i han demostrat que el suport als docents ha estat una condició clau per a l'adopció i l'aplicació amb èxit de l'EDS (UNESCO, 2014a).

Tanmateix, les iniciatives per preparar els docents per aplicar l'EDS no han avançat prou. Encara s'ha de treballar més per reorientar la formació per als docents per apropar els seus continguts i els seus mètodes d'ensenyament i aprenentatge a l'EDS. Per això, l'àmbit d'actuació prioritari 3 del PAM se centra en el desenvolupament de les capacitats dels educadors. Una de les accions proposades en aquest àmbit és integrar l'EDS en els programes de formació per als docents abans de la feina i a la feina (UNESCO, 2014b).

Perquè els docents estiguin preparats per facilitar l'EDS, han de desenvolupar competències clau amb relació a la sostenibilitat (inclosos coneixements, habilitats, actituds, valors, motivació i compromís). Però, a més de les competències generals en matèria de sostenibilitat, també necessiten competències en matèria d'EDS, que es poden descriure com la capacitat d'un docent d'ajudar les persones a desenvolupar competències amb relació a la sostenibilitat amb una sèrie de pràctiques innovadores d'ensenyament i aprenentatge (vegeu el quadre 2.3.2).

Quadre 2.3.1. Exemples de països amb bones pràctiques de programes de formació per als docents que integren l'EDS

Jamaica: aprenentatge dels docents abans de la feina a través de projectes d'EDS d'acció comunitària

«Literatura i Educació per al Desenvolupament Sostenible és una assignatura troncal per als alumnes del programa d'estudis d'Ensenyament de Llengües i una optativa per als alumnes del programa d'estudis de Formació per als docents de la Universitat de les Índies Occidentals, Mona, Jamaica. L'assignatura pretén presentar als alumnes el concepte de desenvolupament sostenible i els seus principis i donar-los oportunitats d'explorar la funció de l'EDS en la creació d'un món sostenible. L'assignatura té tres components:

1. Un marc global en el qual els alumnes examinen els reptes que la sostenibilitat planteja a escala local i mundial.
2. L'estudi de la literatura com a via per desenvolupar l'empatia, donar als alumnes un sentit de comunitat, aclarir valors, comprendre la sostenibilitat des de diferents perspectives i motivar-los per actuar.
3. El compromís en els projectes d'acció comunitària. La principal tasca dels alumnes és fer front als reptes de la sostenibilitat a la seva comunitat. Els alumnes han decidit abordar temes relatius a la violència, la pobresa i la degradació mediambiental a través de projectes de pau, el treball amb els sensesostre, els horts escolars i l'apicultura, entre altres. Els alumnes han trobat que l'assignatura és molt útil perquè afronten problemes reals i treballen estretament amb les seves comunitats. Arriben a entendre que poden aprendre i alhora ajudar a millorar la qualitat de vida de les seves comunitats.»

Grècia: formació per als docents a la feina

«El Ministeri d'Educació ha creat 46 centres per a l'educació mediambiental i la sostenibilitat que depenen de les direccions regionals d'Educació i estan repartits per tot el país. Els projectes que aquests centres duen a terme tenen l'objectiu de formar els docents perquè executin projectes relacionats amb l'EDS a les seves escoles. Durant el curs escolar 2011, es van organitzar 184 seminaris per a 8.745 docents d'educació primària i secundària.»

Font: UNESCO (2014a: 92, 97)

Aquests elements de les competències en EDS es descriuen amb molt més detall en diferents marcs conceptuals de competències dels docents en l'àmbit de l'EDS, com el model CSCT (Sleurs, 2008), el model UNECE (UNECE, 2012), el model KOM-BiNE (Rauch i Steiner, 2013) i el mètode de Bertschy *et al.* (2013). Els programes de formació per als docents han de continuar evolucionant per complir aquests estàndards.

Per facilitar el desenvolupament de les competències en matèria d'EDS en la formació per als docents, cal introduir canvis en els continguts i l'estructura de la formació per als docents abans de la feina i a la feina. L'EDS ha de proporcionar l'orientació bàsica als programes de formació per als docents. Les disciplines, la didàctica, les ciències de l'educació i els estudis orientats a la pràctica han d'incloure principis metodològics i coneixements específics de l'EDS (vegeu el quadre 2.3.3).

13. Aquest capítol es basa sobretot en La formació per als docents per a un desenvolupament sostenible des de projectes i iniciatives pilot fins a noves estructures. Memoràndum sobre la reorientació de la formació per als docents a Alemanya, Àustria i Suïssa, de la xarxa germanòfona Formació dels Mestres per al Desenvolupament Sostenible (2015).

L'aprenentatge basat en reptes reals de la societat en contextos locals requereix la col·laboració amb socis externs. Per això, els mòduls han de permetre l'accés a socis externs (com ara comunitats, institucions educatives no-formals i xarxes d'EDS) i incloure possibilitats de col·laboració orientada a projectes.

Quadre 2.3.2. Objectius d'aprenentatge dels docents per promoure l'EDS

Conèixer el desenvolupament sostenible, els diferents ODS i els temes i reptes relacionats

Comprendre el discurs i la pràctica de l'EDS en el seu context local, nacional i mundial

Desenvolupar la seva visió integradora de les qüestions i els reptes del desenvolupament sostenible tot tenint en compte les dimensions social, ecològica, econòmica i cultural des de la perspectiva dels principis i els valors del desenvolupament sostenible, inclosa la justícia intergeneracional i universal

Adoptar les perspectives disciplinària, interdisciplinària i transdisciplinària¹⁴ respecte de qüestions relatives als canvis d'abast mundial i les seves manifestacions a escala local

Reflexionar sobre el concepte de desenvolupament sostenible, els reptes que planteja la consecució dels ODS, la importància del seu àmbit d'especialització per a la consecució dels ODS i la seva pròpia funció en aquest procés

Reflexionar sobre la relació de l'aprenentatge formal, no-formal i informal per al desenvolupament sostenible i aplicar aquests coneixements al seu treball professional

Comprendre com la diversitat cultural, la igualtat de gènere, la justícia social, la protecció mediambiental i el desenvolupament personal són elements essencials de l'EDS i com fer que formin part dels processos educatius

Practicar una pedagogia transformadora orientada a l'acció que impliqui els alumnes en processos participatius, sistèmics, creatius i innovadors de pensament i actuació en el context de les comunitats locals i les vides quotidianes dels alumnes.

Actuar com un agent del canvi en un procés d'aprenentatge organitzatiu que faci avançar la seva escola cap al desenvolupament sostenible

Identificar les oportunitats d'aprenentatge d'àmbit local relacionades amb el desenvolupament sostenible i crear relacions de col·laboració

Avaluar i valorar l'evolució dels alumnes pel que fa a les competències transversals en matèria de sostenibilitat i els resultats d'aprenentatge específics relacionats amb la sostenibilitat

A més, l'EDS requereix la internacionalització com a element de la formació per als docents, sobretot a través de debats internacionals sobre l'EDS i col·loquis sobre la diversitat cultural com a components essencials dels mòduls. Això significa que els alumnes han de tenir l'oportunitat d'estudiar a l'estranger, la qual cosa facilita tenir experiències pràctiques.

Per integrar plenament l'EDS en la formació per als docents, els continguts i l'organització dels programes de formació per als docents s'han de desenvolupar amb la participació d'actors clau com alumnes, docents, ONG locals i experts en EDS. Per facilitar la innovació, és essencial que la institució educativa compti amb les condicions estructurals necessàries i tingui llibertat per implicar-se en processos d'aprenentatge organitzatiu.

Atès que encara hi ha molts docents que no han adquirit coneixements sobre l'EDS durant la formació abans de la feina, han de tenir accés a la formació sobre la matèria a la feina. D'una banda, aquesta ofereix oportunitats per desenvolupar els coneixements i les competències necessaris per participar en el procés del desenvolupament sostenible. De l'altra, aquesta evolució professional és un requisit previ per a la reorientació dels processos educatius i les institucions educatives. És fonamental que l'evolució professional per a l'EDS estigui disponible per a més d'un docent per institució i que aquesta sigui reconeguda pels sistemes educatius pel que fa a sol·licituds, promocions, etc. Els centres nacionals i regionals especialitzats en EDS també poden oferir oportunitats per a l'evolució professional i serveis d'assessorament, tot aprofitant el potencial del govern i les organitzacions no-governamentals, les universitats i altres institucions d'estudis superiors.

Quadre 2.3.3. Possibles mòduls d'un pla d'estudis de formació per a docents amb l'EDS com a element clau

Conceptes bàsics del desenvolupament sostenible des d'una perspectiva local, nacional i internacional

Conceptes de l'EDS des d'una perspectiva local, nacional i internacional

Perspectives disciplinària, interdisciplinària i transdisciplinària d'exemples clau dels reptes que la sostenibilitat planteja

Treball orientat a projectes sobre problemes específics d'importància local, nacional i mundial en col·laboració amb institucions educatives i altres socis (locals)

Anàlisi basada en la recerca dels processos d'EDS en diferents contextos d'aprenentatge (com ara escoles, universitats o institucions educatives no-formals)

Experiències pràctiques amb mètodes d'EDS i reflexió crítica

14. Interdisciplinarietat significa cooperació entre les diferents disciplines científiques i la «integració de diferents perspectives, teories i mètodes disciplinaris». Transdisciplinarietat es refereix a la «cooperació amb experts que tinguin experiència pràctica fora del món acadèmic» (Godemann, 2006: 52).

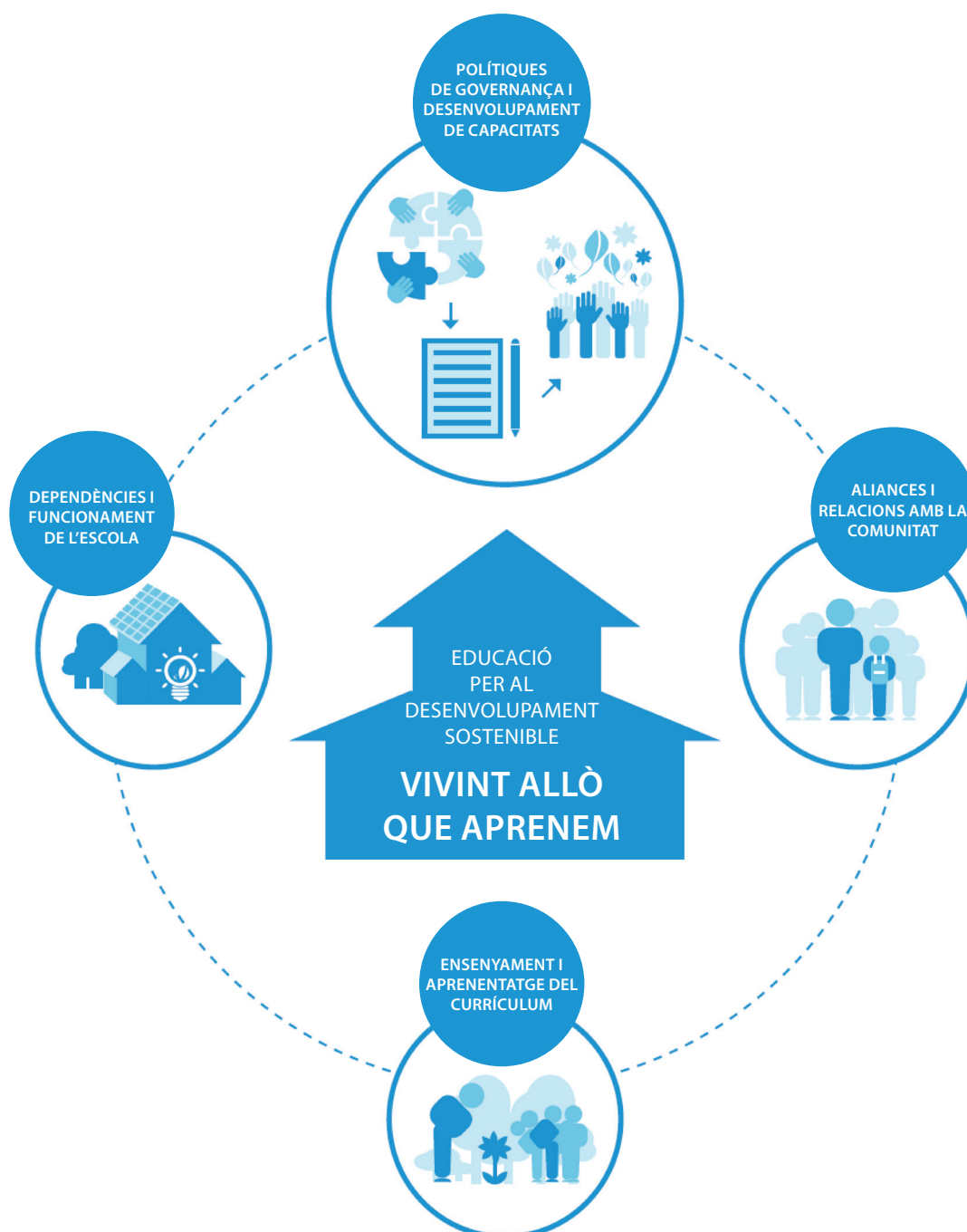
2.4. Impartir l'EDS a l'aula i altres contextos d'aprenentatge

2.4.1 Enfocament integral de la institució

L'EDS no consisteix només a ensenyar el desenvolupament sostenible i afegir continguts nous a les assignatures i la formació. Les escoles i les universitats s'han de considerar a si mateixes llocs d'aprenentatge i experiència per al desenvolupament sostenible i, per tant, han d'orientar tots els seus processos cap als principis de la sostenibilitat. Perquè l'EDS sigui més eficaç, s'ha de transformar la institució educativa en conjunt. Aquest enfocament integral de la

institució té l'objectiu d'integrar la sostenibilitat en tots els aspectes de la institució educativa. Implica repensar el pla d'estudis, les activitats universitàries, la cultura organitzativa, la participació dels alumnes, el lideratge i la gestió, les relacions comunitàries i la recerca (UNESCO, 2014a). D'aquesta manera, la institució mateixa funciona com una referència per als alumnes. Els entorns d'aprenentatge sostenible, com les ecoescoles o les universitats verdes, permeten a educadors i alumnes integrar els principis de la sostenibilitat en les seves activitats quotidianes i faciliten la capacitació, el desenvolupament de competències i l'educació en valors d'una manera integral.

Figura 1. L'enfocament integral de la institució (UNESCO, 2014a: 89)



El control i l'avaluació de la DEES han mostrat una gran quantitat de bons exemples d'enfocaments integrals de les institucions (vegeu el quadre 2.4.1).

Atesa la importància de transformar tota la institució educativa, l'àmbit d'actuació prioritari 2 del PAM («Transformar els entorns d'aprenentatge i formació: integrar els principis de la sostenibilitat en els contextos educatius i de formació») exigeix «promoure els enfocaments integrals de les institucions respecte de l'EDS a les escoles i a tots els altres contextos d'aprenentatge i formació» (UNESCO, 2014b: 18). Així, el plantejament integral de la institució s'ha de fomentar a tots els nivells i en tots els contextos. S'anima les escoles i les altres institucions educatives, així com les organitzacions dels sectors públic i privat, a executar plans o estratègies de sostenibilitat. Les experiències ja existents amb enfocaments integrals de les institucions en els àmbits de l'educació superior i secundària s'han d'ampliar i estendre a altres nivells i tipus d'educació, com l'educació infantil, l'EFTP i l'educació no-formal per a persones joves i adultes. Els elements clau per a l'enfocament integral de la institució es resumeixen en el quadre 2.4.2.

Quadre 2.4.1. Exemples d'enfocaments integrals de les institucions

Austràlia: Iniciativa Australiana per les Escoles Sostenibles

«La Iniciativa Australiana per les Escoles Sostenibles és només un exemple d'iniciativa per animar les escoles a adoptar un plantejament integral de l'escola i el sistema respecte de l'educació per a la sostenibilitat (ES). Posada a prova per primera vegada l'any 2005, aquesta iniciativa va contribuir amb èxit a una millor comprensió de l'enfocament integral de la institució pel que fa a l'ESD. Entre altres resultats, va demostrar: més profunditat i amplitud en els projectes d'ES empresos; una millor integració de l'ES en els plans d'estudis; avantatges organitzatius, financers i mediambientals, i vinculació amb altres conceptes i objectius més amplis respecte a la sostenibilitat. En resum, la participació en la Iniciativa Australiana per les Escoles Sostenibles va ajudar les escoles a elaborar un programa d'ES més eficaç i global.»

Bhutan: programa Escoles Verdes per a un Bhutan Verd

«Integrades en el programa Bhutan Verd des de l'any 2009, les escoles verdes formen part de la iniciativa de reforma d'abast nacional del Ministeri d'Educació: Felicitat Nacional Bruta en l'Educació. El concepte d'escola verda també ha esdevingut una part fonamental d'un sistema de gestió de l'actuació professional (SGAP), amb l'objectiu d'impulsar el bon funcionament de l'escola i la qualitat en l'educació. En l'SGAP de l'escola utilitza les eines d'autoavaluació de les escoles, orientades a captar la Felicitat Nacional Bruta i els valors i processos de l'EDS. UNICEF Bhutan ha col·laborat amb el govern per ajudar a desplegar la iniciativa de les escoles verdes i ha inclòs una iniciativa d'abast nacional per formar els docents que posa en pràctica els principis de les escoles verdes. Fins ara, els resultats han estat positius: “Diverses escoles han registrat millores visibles i substancials, especialment amb relació a l'entorn físic, l'atenció, la comprensió i el respecte de la cultura, la natura, etc. per part dels alumnes” (Ministeri d'Educació de Bhutan, 2012).»

Font: UNESCO (2014a: 89, 90)

Quadre 2.4.2. Elements clau per als enfocaments integrals de les institucions

Un procés institucional que permeti que totes les parts —la direcció, els docents, els alumnes, l'administració— desenvolupin conjuntament una visió i un pla per aplicar l'EDS a tota la institució.

Recursos tècnics i financers perquè la institució pugui abordar la seva reorientació, incloses, per exemple, la provisió d'exemples pertinents de bones pràctiques, la formació del personal directiu i administratiu, l'elaboració de directrius i la recerca associada.

Xarxes interinstitucionals que facilitin el suport mutu, com l'aprenentatge entre iguals en un enfocament integral de la institució, i augmentin la visibilitat del mètode per promoure'l com a model d'adaptació.

Font: UNESCO (2014b)

Malgrat que tots els elements de l'enfocament integral de la institució són importants, al nucli de l'EDS a l'aula i en altres contextos d'aprenentatge es troben les formes d'aprenentatge interactives, integradores i crítiques: una pedagogia transformadora orientada a l'acció.

2.4.2. Pedagogia transformadora orientada a l'acció

L'EDS consisteix a empoderar i motivar els alumnes perquè esdevinguin ciutadans de la sostenibilitat actius capaços de pensar de manera crítica i de modelar un futur sostenible. Els mètodes pedagògics adequats per a aquest objectiu se centren en els alumnes, s'orienten cap a l'acció i són transformadors (vegeu el quadre 2.4.3).

Els mètodes pedagògics representen el caràcter general o els principis rectors del disseny de processos d'aprenentatge en l'EDS; calen mètodes específics en línia amb aquests principis per facilitar el procés d'aprenentatge. En l'EDS, són preferibles els mètodes que fomenten les competències a través de l'aprenentatge actiu. Alguns mètodes són especialment recomanables per a l'EDS. (Alguns d'aquests mètodes s'han esmentat en els quadres del capítol 2, ja adaptats als ODS específics.) (Vegeu el quadre 2.4.4).

Aquests mètodes participatius d'ensenyament i aprenentatge permeten que els alumnes emprenguin accions per al desenvolupament sostenible. En escollir mètodes d'ensenyament i aprenentatge per a un context específic, han de satisfer les necessitats del grup d'alumnes (per exemple, segons l'edat, els coneixements previs, els interessos, les capacitats); el context en què es produeix l'aprenentatge (per exemple, espai del pla d'estudis, clima pedagògic, tradicions culturals); i els recursos i el suport disponibles (per exemple, les competències dels docents, els materials didàctics, la tecnologia, els diners).

Quadre 2.4.3: Mètodes pedagògics clau de l'EDS**Un mètode centrat en els alumnes**

La pedagogia centrada en els alumnes considera que aquests són alumnes autònoms i posa més èmfasi en l'adquisició activa de coneixements que en la seva transferència i/o les experiències d'aprenentatge passiu. Els coneixements previs dels alumnes i les seves experiències en el context social són els punts d'inici per estimular els processos d'aprenentatge en què els alumnes construeixen la seva base cognitiva. Els mètodes centrats en els alumnes exigeixen que els alumnes reflexionin sobre els seus coneixements i els processos d'aprenentatge per gestionar-los i controlar-los. Els educadors han d'estimular i fomentar aquestes reflexions. Els mètodes centrats en els alumnes canvien el paper de l'educador i el converteixen en un facilitador dels processos d'aprenentatge (en lloc de ser un expert que només transfereix coneixements estructurats) (Barth, 2015).

Aprenentatge orientat a l'acció

En l'aprenentatge orientat a l'acció, els alumnes actuen i reflexionen sobre les seves experiències pel que fa al procés d'aprenentatge i el desenvolupament personal que desitgen. L'experiència es pot derivar d'un projecte (aprenentatge a la feina), unes pràctiques, la facilitació d'un taller, l'organització d'una campanya, etc. L'aprenentatge per acció es refereix a la teoria de Kolb sobre el cicle de l'aprenentatge basat en l'experiència, amb els estadis següents: 1. Tenir una experiència concreta, 2. Observar i reflexionar, 3. Formar conceptes abstractes per generalitzar i 4. Aplicar-los a situacions noves (Kolb, 1984). L'aprenentatge per acció augmenta l'adquisició de coneixements, el desenvolupament de competències i l'aclariment de valors vinculant conceptes abstractes amb l'experiència personal i la vida de l'alumne. La funció de l'educador és crear un entorn d'aprenentatge que impulsi les experiències dels alumnes i els processos de pensament reflexiu.

Aprenentatge transformador

L'aprenentatge transformador es defineix millor amb els seus objectius i principis que amb qualsevol estratègia concreta d'ensenyament o aprenentatge. Pretén empoderar els alumnes per qüestionar i canviar la seva manera de veure i pensar en el món perquè el comprenguin millor (Slavich i Zimbardo, 2012; Mezirow, 2000). L'educador és un facilitador que empodera i repta els alumnes a alterar la seva visió del món. El concepte relacionat d'aprenentatge transgressor (Lotz-Sisitka et al., 2015) va un pas més enllà: subratlla que l'aprenentatge en l'EDS ha de superar l'estatu quo i preparar l'alumne per al pensament disruptiu i la creació conjunta de coneixements nous.

Per tal de crear contextos d'aprenentatge diversos i transfronterers i traçar imatges globals i exhaustives del ODS, les institucions educatives i els educadors han d'impulsar aliances a escala local, nacional i internacional. És important admetre que les respostes adequades als reptes de la sostenibilitat no es poden limitar a perspectives, disciplines o formes de coneixement úniques. Les aliances, que impliquen diferents actors socials com empreses, ONG, institucions públiques, responsables polítics i/o individus, faciliten noves possibilitats d'aprenentatge i esdevenen una

font de creativitat i innovació. En un diàleg o un projecte que inclogui la col·laboració amb un soci, els alumnes poden conèixer els reptes del món real i aprofitar els coneixements i les experiències d'aquest soci. A més, els socis també es poden empoderar i la seva capacitat com a agents crítics del canvi pot augmentar. Les aliances entre alumnes d'arreu del món fomenten l'intercanvi de perspectives i coneixements diferents sobre els mateixos temes. Per exemple, els cursos virtuals poden oferir un entorn per establir un diàleg mundial i fomentar el respecte i la comprensió mutua (vegeu el quadre 2.4.5).

Quadre 2.4.4. Mètodes clau de l'aprenentatge per als ODS

Projectes de col·laboració en el món real, com ara projectes d'aprenentatge-servei i campanyes per a diferents ODS

Exercicis per crear una visió, com ara tallers del futur, anàlisis d'escenaris, narració utòpica/distòpica, pensament de ciència-ficció i pronòstics i retrospectives

Anàlisis de sistemes complexos a través de projectes de recerca, estudis monogràfics, anàlisi de les parts interessades, anàlisi dels actors, elaboració de models, jocs de sistemes, etc. basats en la comunitat.

Pensament crític i reflexiu a través de taules rodones, diaris reflexius, etc.

Quadre 2.4.5. Exemple de diàleg intercultural entre alumnes

Programa Young Masters Mètode d'aprenentatge flexible

El programa Young Masters és una xarxa d'educació i aprenentatge d'abast mundial basada en Internet per a alumnes d'entre 16 i 18 anys i els seus docents. Els alumnes i els docents es reuneixen en aules virtuals on tenen l'oportunitat de conèixer i col·laborar en qüestions relatives a la sostenibilitat. A les aules virtuals, els alumnes aprenen els uns dels altres compartint informació de primera mà amb els seus homòlegs de diferents països. Adquireixen coneixements dels reptes comuns que planteja la sostenibilitat i quines perspectives i solucions locals diferents existeixen.

Fins ara, més de 30.000 alumnes i 3.000 docents de més de 116 països han acabat el programa Young Masters. En una avaluació del programa s'indiquen resultats positius per als alumnes, els docents i les escoles, com «un major coneixement mediambiental, una millora de les habilitats comunicatives, la participació en activitats mediambientals extracurriculars, grans amistats internacionals i una millora de les habilitats informàtiques (McCormick et al., 2005).

Font: UNESCO (2014a: 88)

Una pedagogia transformadora orientada a l'acció també contribueix a assolir els objectius de l'àmbit d'actuació prioritari 4 del PAM («Empoderar i mobilitzar la joventut»), que exigeix «més oportunitats d'aprenentatge a distància de qualitat per a les persones joves; que els joves participin i contribueixin a la defensa de l'EDS i l'elaboració i l'execució

de polítiques a escala local, nacional i internacional; i més activitats adreçades a les persones joves» (UNESCO, 2014b: 23).

2.5. Com es poden avaluar els resultats de l'aprenentatge de l'EDS i la qualitat dels programes d'EDS?

Valorar els resultats de l'EDS i les iniciatives que pretenen reorientar els sistemes educatius és un repte important que cal abordar (UNESCO, 2014a). Els programes i les iniciatives d'EDS s'han de valorar a diversos nivells. En aquest punt podem esmentar els mètodes següents: valoracions a gran escala dels resultats d'aprenentatge; valoració dels resultats d'aprenentatge a escala individual; valoracions a escala nacional més alineades amb les prioritats educatives nacionals; valoracions contextualitzades de les escoles i les institucions per aplicar i impartir millor l'educació; creació de pràctiques d'avaluació formativa per permetre que els docents valorin pràctiques pedagògiques específiques a les aules; i autoavaluació personal del progrés individual.

Ja existeixen alguns exemples de com els elements de l'EDS s'inclouen en els mètodes de valoració a gran escala (vegeu el quadre 2.5.1).

Quadre 2.5.1. Exemples d'informes de valoració a gran escala que inclouen elements de l'EDS

Valoració de l'exposició al desenvolupament sostenible

«Els informes internacionals sobre els resultats d'aprenentatge comencen a incorporar aspectes de l'EDS. L'informe PISA 2006 se centrava en les ciències i, entre altres coses, recopilava informació sobre la inclusió de temes relatius a les ciències mediambientals en el pla d'estudis escolar (OCDE, 2009). Segons l'informe PISA, el 98% dels alumnes de països de l'OCDE van a escoles en què s'ensenyen temes mediambientals (com la contaminació, la degradació mediambiental, les relacions entre els organismes, la biodiversitat i la conservació dels recursos). Mentre que la ubicació curricular dels temes mediambientals pot variar d'un sistema a un altre, la major part d'alumnes (dels primers cursos) d'educació secundària als països de l'OCDE han estat exposats i han de dominar una sèrie de temes mediambientals clau. Entre els alumnes dels països que no pertanyen a l'OCDE, l'oportunitat d'adquirir coneixements sobre el medi ambient varia en molt major mesura.»

Valoració de les opcions i accions relacionades amb la sostenibilitat

«Encara és més difícil determinar si els coneixements i els resultats d'aprenentatge condueixen cap a opcions i accions relacionades amb la sostenibilitat. En aquest àmbit hi ha algunes iniciatives prometedores: per exemple, l'Estudi Internacional sobre Educació Cívica i Ciutadana (ICCS, per les sigles en anglès) realitzat a 38 països els anys 2008 i 2009 i patrocinat per l'Associació Internacional per a l'Avaluació del Rendiment Escolar, ha detectat una correlació positiva entre l'educació ciutadana i el compromís dels alumnes amb la ciutadania activa (Schulz et al., 2010).»

Font: UNESCO (2014a: 98)

El 2013 el Consell d'Administració del PISA va decidir explorar una valoració de les «competències globals» (OCDE, 2016) en l'informe pisa 2018. L'OCDE defineix les competències globals com:

«la capacitat d'analitzar qüestions interculturals i d'abast mundial d'una manera crítica i des de diferents perspectives; comprendre com les diferències afecten les percepcions, les opinions i les idees d'un mateix i dels altres, i establir interaccions obertes, apropiades i eficaces amb els altres des de contextos diferents basant-se en un respecte compartit per la dignitat humana.» (OCDE, 2016: 4)

La prova, desenvolupada en consulta amb els països membres de l'OCDE i assessors experts, avaluarà mitjançant proves cognitives els coneixements i la comprensió per part dels joves de qüestions d'abast mundial; els coneixements i la comprensió interculturals; i les capacitats de pensament analític i crític. A més, amb les dades que els alumnes aportin en qüestionaris, s'analitzaran habilitats com la capacitat d'interaccionar d'una manera respectuosa, adequada i eficaç, l'empatia i la flexibilitat i actituds com la receptivitat cap a les persones d'altres cultures, el respecte per les diferències culturals, la mentalitat mundial i la responsabilitat (OCDE, 2016: 6). Així, la prova «oferirà la primera visió general de l'èxit dels sistemes educatius a l'hora de dotar els joves de les eines per fomentar el desenvolupament de comunitats pacífiques i diverses » (OCDE, 2016: 3). A la reunió dels ministres d'Educació del G-7 que es va celebrar a Kurashiki, Japó, el 14 de maig del 2016, els ministres van assenyalar que aquest informe de valoració pot proporcionar una mesura per al progrés en aquest àmbit.

L'informe PISA i altres informes a gran escala, per exemple l'Estudi Internacional sobre Educació Cívica i Ciutadana (ICCS) 2016¹⁵, poden fer aportacions importants per comprendre millor l'evolució dels resultats d'aprenentatge de l'EDS i poden augmentar la visibilitat de les contribucions de l'EDS a l'educació de qualitat. A més, poden proporcionar les dades necessàries per controlar dos indicadors temàtics de l'objectiu 4.7: números 26, «Percentatge d'alumnes per grup d'edat (o nivell educatiu) que mostren uns coneixements adequats de temes relacionats amb la ciutadania global i la sostenibilitat», i 27, «Percentatge d'alumnes de 15 anys que mostrin uns bons coneixements de les ciències mediambientals i la geociència» (UNESCO, 2015b).

¹⁵<http://iccs.iea.nl>

La valoració i l'avaluació en l'EDS poden obeir a objectius diferents (vegeu el quadre 2.5.2).

Quadre 2.5.2. Diferents objectius de l'avaluació en l'EDS a escala individual

Recopilar informació i registrar el progrés i el rendiment dels alumnes amb relació als objectius d'aprenentatge desitjats

Comunicar el progrés als alumnes, identificar els punts forts i els àmbits que necessiten millorar i utilitzar aquesta informació per definir els objectius d'aprenentatge

Fer comentaris sobre l'èxit dels processos d'ensenyament i d'aprenentatge per ajudar a planificar, executar i millorar aquests processos

En l'educació formal, orientar les decisions relatives a la qualificació dels alumnes i les opcions acadèmiques i ocupacionals

Hi ha moltes maneres de valorar els resultats d'aprenentatge. El mètode escollit dependrà del context (per exemple, les característiques del sistema educatiu) i de com s'imparteix l'EDS: en l'educació formal, per exemple, en tot el pla d'estudis o en una matèria específica o en una altra modalitat. Les mètodes de valoració s'hauran d'alinejar amb els objectius d'aprenentatge i amb les pràctiques d'ensenyament i d'aprenentatge. Atesa la varietat d'objectius d'aprenentatge i competències que l'EDS implica, és possible que calguin diversos mètodes per valorar l'aprenentatge amb precisió.

L'EDS una àmplia varietat d'objectius transformadors. Per això, els educadors han de tenir en compte aquesta major varietat d'objectius.

Han d'anar més enllà d'utilitzar exclusivament l'avaluació de l'aprenentatge; han d'incloure l'avaluació per a l'aprenentatge i l'avaluació com a aprenentatge. Els educadors han de fer servir una combinació de mètodes tradicionals d'avaluació i mètodes més reflexius i basats en el rendiment, com l'autoavaluació i l'avaluació entre iguals, per capturar les idees dels alumnes sobre aspectes com la transformació personal, la comprensió profunda de l'examen crític, i el compromís i els agents cívics. Els comentaris dels educadors, els comentaris dels companys i l'autoavaluació (per exemple, mitjançant diaris o les carpetes de reflexions) permeten als alumnes controlar els seus processos

d'aprenentatge i identificar possibilitats de millora.

A més de valorar els resultats d'aprenentatge, el control i l'avaluació continuus de la qualitat dels programes d'EDS també són importants. El control i l'avaluació es poden fixar en aspectes programàtics (per exemple, expectatives d'aprenentatge, recursos, competències d'ensenyament, entorn d'aprenentatge); processos (per exemple, pràctiques docents, recursos didàctics, implicació dels alumnes); resultats (per exemple, coneixements, competències, valors i actituds, efecte transformador); i consideracions contextuais.

La realització d'una valoració eficaç dels programes d'EDS s'ha d'integrar en les avaluacions ja existents, sempre que sigui possible, i requereix posar molta atenció en una sèrie de factors. Cal definir clarament els objectius i els indicadors d'avaluació; cal tenir en compte la naturalesa de la població docent/alumne i el context, i cal determinar el tipus d'informació que constitueix una prova acceptable i els mètodes de recopilació de dades.

Els resultats de l'avaluació d'un programa poden servir per a diferents objectius (vegeu el quadre 2.5.3).

Quadre 2.5.3. Diferents objectius de l'avaluació d'un programa

Identificar les limitacions programàtiques

Adreçar-se a àmbits específics de millora

Registrar tendències i resultats a escala local, nacional i internacional

Avaluar l'eficàcia del programa

Fomentar la responsabilitat i la transparència

Cal millorar el control i l'avaluació amb l'objectiu de garantir la prova per mantenir i ampliar la inversió en EDS i per a la implicació reflexiva en l'EDS com a procés emergent de reorientació educativa. Per tant, és fonamental crear marcs d'indicadors que estableixin estàndards per als resultats d'aprenentatge de l'EDS.

3. Conclusions

L'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) pot contribuir a la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), en primer lloc, desenvolupant les competències transversals relatives a la sostenibilitat que fan falta per abordar els nombrosos reptes que la sostenibilitat planteja i relacionar els diferents ODS entre si. En segon lloc, l'EDS pot dotar els alumnes amb els resultats d'aprenentatge cognitiu, socioemocional i comportamental que els permetin abordar els reptes específics de cada ODS.

Perquè tothom arreu del món actuï a favor dels ODS, totes les institucions educatives han de considerar que és responsabilitat seva tractar amb profunditat les qüestions relatives al desenvolupament sostenible, impulsar el desenvolupament de les competències relatives a la sostenibilitat i desenvolupar els resultats d'aprenentatge específics relacionats amb tots els ODS. Per això, és vital no només incloure continguts relacionats amb els ODS en els plans d'estudis, sinó també recórrer a la pedagogia transformadora orientada a l'acció.

Es demana als funcionaris de l'àmbit educatiu, els responsables polítics, els educadors, els encarregats d'elaborar els plans d'estudis i altres persones que repensin l'educació per contribuir a la consecució dels ODS en el seu calendari, entre el present i l'any 2030. En aquest document s'ofereix orientació pel que fa a les competències relatives a la sostenibilitat i els resultats específics d'aprenentatge cognitiu, socioemocional i comportamental pertinents per a aquest objectiu i s'assenyala allò que cal per posar en pràctica l'aprenentatge per als ODS a través de l'EDS.

Annex 1. Selecció de pràctiques i recursos en línia

Llocs web dels ODS

Els drets humans i l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible
<http://www.ohchr.org/EN/Issues/MDG/Pages/The2030Agenda.aspx>

L'OCDE i els Objectius de Desenvolupament Sostenible: contribució a la realització d'objectius universals
<https://www.oecd.org/dac/sustainable-development-goals.htm>

Indicadors dels ODS
<http://unstats.un.org/ODS/indicators/indicators-list/>

The Guardian: Objectius de Desenvolupament Sostenible: tot el que cal saber
<https://www.theguardian.com/global-development/2015/jan/19/sustainable-development-goals-united-nations>

Plataforma de coneixement del desenvolupament sostenible de les Nacions Unides sustainabledevelopment.un.org
<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

La UNESCO i els Objectius de Desenvolupament Sostenible
<http://en.unesco.org/ODS>

Desenvolupament sostenible / Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides
<http://www.un.org/sustainabledevelopment>
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

Fòrum Econòmic Mundial: Què són els Objectius de Desenvolupament Sostenible?
<https://www.weforum.org/agenda/2015/09/what-are-the-sustainable-development-goals>

Aula, pla d'estudis i recursos d'ocupació juvenil

British Council: recurs per als Objectius de Desenvolupament Sostenible
https://schoolsonline.britishcouncil.org/sites/default/files/ODS_education_pack_v3.pdf

Disseny de programes d'aprenentatge a distància sobre la sostenibilitat de Gaia Education
<http://www.gaiaeducation.org/index.php/en/online>

GlobalGiving: finançament col·lectiu per als ODS
<https://www.globalgiving.org/ODS/>

Green Pack: material didàctic sobre temes relatius a la sostenibilitat
<http://education.rec.org/green-pack.html>

OpenLearn. La universitat oberta: material per a l'autoestudi de tot tipus de temes
<http://www.open.edu/openlearn/>

OXFAM: selecció de propostes d'idees d'ensenyament relacionades amb els ODS
<https://www.oxfam.org.uk/education/resources/sustainable-development-goals>

Gamepedia de la sostenibilitat: base de dades de jocs relacionats amb la sostenibilitat
<http://www.games4sustainability.org/gamepedia/>

Ensenyament i aprenentatge per a un futur sostenible: recursos per als docents sobre mètodes d'ensenyament i activitats a l'aula sobre diferents temes relacionats amb la sostenibilitat
http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_gs.html

Teach UNICEF: col·lecció de recursos sobre els ODS per als docents
<https://teachunicef.org/teaching-materials/topic/sustainable-development-goals>

TheGoals.org: portal gratuït d'educació i aprenentatge sobre solucions per al desenvolupament sostenible
<http://www.thegoals.org>

Guia de les persones gandules per salvar el món
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/takeaction>

The Story of Stuff: recurs en línia que investiga l'ús insostenible dels materials per part de la humanitat
<http://storyofstuff.org>

El món que volem. Una guia per a infants i joves
http://www.unicef.org/agenda2030/files/TWWW_A4_Single_Page_LowRes_English.pdf

El paquet de recursos per a la joventut de l'NYCI: mètodes per presentar els ODS als joves d'una manera atractiva i instructiva
http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/ODSs_Youth_Resource%20_Pack.pdf

UNESCO: Bones pràctiques a les institucions de formació de docents
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152452eo.pdf>

La lliçó més gran del món: trobeu tot el que cal per presentar els ODS als joves, participar i actuar
<http://worldslargestlesson.globalgoals.org>

Programa Young Masters sobre desenvolupament sostenible: cursos en línia i intercanvis internacionals entre alumnes relacionats amb el desenvolupament sostenible
<http://www.goym.org/en/frontpage>

Insígnies de la YUNGA: desenvolupades en col·laboració amb les agències de les Nacions Unides, la societat civil i altres organitzacions, les insígnies de la YUNGA busquen despertar la consciència dels alumnes, educar-los i motivar-los perquè modifiquin la seva conducta i esdevinguin agents actius del canvi a la seva comunitat local. La sèrie pot ser utilitzada pels docents a l'escola i també pels líders juvenils.
<http://www.fao.org/yunga/resources/challenge-badges/en/>

Organitzacions i iniciatives

- Xarxes d'eco-escoles <http://www.ecoschools.global>
- Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO) <http://www.fao.org/home/en/>
- GAIA Education <http://www.gaiaeducation.org>
- Xarxa global d'ecoviles <http://www.gen.ecovillage.org>
- Xarxa de la petjada mundial <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>
- Iniciativa per a la sostenibilitat de l'educació superior (HESI) <https://sustainabledevelopment.un.org/sdinaction/hesi>
- ICLEI: governs locals per la sostenibilitat <http://www.iclei.org>
- Xarxa de solucions per al desenvolupament sostenible <http://www.iisd.org>
- Xarxa de solucions per al desenvolupament sostenible <http://unsdsn.org>
- Escoles ASPnet de la UNESCO <http://www.unesco.org/new/en/education/networks/global-networks/aspnet>
- Programa de les Nacions Unides per al desenvolupament <http://www.undp.org/>
- Programa de les Nacions Unides per al medi ambient <http://www.unep.org>
- Federació Mundial d'Associacions, Centres i Clubs de la UNESCO (FMACU) <http://wfuca.org/>
- Organització Mundial de la Salut <http://www.who.int/en/>

Suport didàctic per a docents i professionals

- Paquet d'iniciació a l'educació per a la sostenibilitat <http://www.sustainableschoolsproject.org/tools-resources/starter-kit>
- Instruments per a l'Educació per al Desenvolupament Sostenible <http://www.esdtoolkit.org/>
- Marc curricular alemany per a l'Educació per al Desenvolupament Sostenible <http://ensi.org/global/downloads/Publications/418/Curriculum%20Framework%20ESD%20final%201.pdf>
- Guia per a l'educació per a la sostenibilitat <http://sustainableschoolsproject.org/sites/default/files/EFSGuide2015b.pdf>
- Guia per a la qualitat i l'educació per a la sostenibilitat en els estudis superiors <http://efsandquality.glos.ac.uk/>
- Donant forma al futur que volem. Dècada de l'EDS de les Nacions Unides. Informe final <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002303/230302e.pdf>
- Full de ruta de la UNESCO per a l'EDS. Execució del Programa d'Acció Mundial <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>
- Ensenyament i aprenentatge per a un futur sostenible de la UNESCO <http://www.unesco.org/education/tlsf/>
- Guia per ensenyar la sostenibilitat de la Universitat Vanderbilt <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/teaching-sustainability>
- Enfocaments integrals de la sostenibilitat per part de l'escola: revisió dels models de desenvolupament professional en la formació dels docents abans de la feina (Institut Australià de Recerca en Educació per a la Sostenibilitat) <http://aries.mq.edu.au/projects/preservice/files/TeacherEduDec06.pdf>

Annex 2. Bibliografia

- Adomßent, M. and Hoffmann, T. 2013. *The concept of competencies in the context of Education for Sustainable Development (ESD)*. ESD Expert Network. <http://esd-expert.net/assets/130314-Concept-Paper-ESD-Competencies.pdf> (Accés: 16 d'octubre del 2016)
- Barth, M. 2015. *Implementing sustainability in higher education: learning in an age of transformation*. Londres, Routledge.
- Bertschy, F., Künzli, C. and Lehmann, M. 2013. Teachers' Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, vol. 5, núm. 12, p. 5067–5080.
- Ministeri d'Educació de Bhutan. 2012. *Matters: 30th Education Policy Guidelines and Instructions. EPGI 2012*. Thimbu, Ministeri d'Educació de Bhutan.
- de Haan, G. 2010. The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. *International Review of Education*, vol. núm. 2, p. 315–328.
- Delors, J. 1996. *Learning, the treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the 21st Century*. París, UNESCO
Versió en català publicada pel Centre UNESCO de Catalunya: [http://www.unescocat.org/fitxer/582/EDUCACIO HI HA UN TRESOR AMAGAT A DINS.pdf](http://www.unescocat.org/fitxer/582/EDUCACIO%20HI%20HA%20UN%20TRESOR%20AMAGAT%20A%20DINS.pdf)
- Xarxa germanòfona Formació dels Mestres per al Desenvolupament Sostenible. 2015. *Teacher education for a sustainable development from pilot projects and initiatives to new structures. A memorandum on reorienting teacher education in Germany, Austria and Switzerland*. http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/portale/netzwerk-lena/Memorandum_LeNa_English_Stand_August_15.pdf (Accés: 22 de juny del 2016)
- Godemann, J. 2006. Promotion of interdisciplinary competence as a challenge for higher education. *Journal of Social Science Education*, vol. 5 núm. 2, p. 51–61.
- Conferència de ministres d'Educació i Cultura (KMK) i Ministeri Federal per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (BMZ). 2016. *Curriculum Framework Education for Sustainable Development*. J.R. Schreiber and H. Siege (eds). <http://ensi.org/global/downloads/Publications/418/Curriculum%20Framework%20ESD%20final%201.pdf> (Accés: 6 de novembre del 2016)
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Font of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall
- Grup Interinstitucional i d'Experts sobre els Indicadors dels ODS (GIE-ODS). 2016. *Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators*. <http://unstats.un.org/ODS/indicators/Official%20List%20of%20Proposed%20ODS%20Indicators.pdf> (Accés: 29 d'octubre del 2016)
- Fòrum Internacional per al Voluntariat del Desenvolupament. 2014. *The Lima Declaration*. <http://forum-ids.org/conferences/ivco/ivco-2014/lima-declaration/> (Accés: 6 d'octubre del 2016)
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D. and McGarry, D. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 16, pp. 73–80.
- McCormick, K., Muhlhauser, E., Norden, B., Hansson, L., Founq, C., Arnfalk, P., Karlsson, M. and Pigretti, D. 2005. Education for sustainable development and the Young Masters Program. *Journal of Cleaner Production*, vol. 13, núm. 10-11, 1107-1112.
- Mezirow, J. 2000. *Learning as transformation: critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Organització per al Desenvolupament i la Cooperació Econòmic (OCDE). 2009. *Green at Fifteen? How 15-year-olds Perform in Environmental Science in PISA 2006*. París, OECD.
- Organització per al Desenvolupament i la Cooperació Econòmic (OCDE). 2016. *Global competency for an inclusive world*. <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf> (Accés: 29 d'octubre del 2016)
- Rauch, F., Steiner, R. 2013. Competences for education for sustainable development in teacher education. *CEPS Journal*, vol. 3, núm. 1, pp. 9–24
- Rieckmann, M. 2012. Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, vol. 44, núm. 2, pp. 127–135.
- Rychen, D.S. 2003. Key competencies: Meeting important challenges in life. Rychen, D.S. and Salganik, L.H. (eds). *Key competencies for a successful life and well-functioning society*. Cambridge, MA, Hogrefe and Huber, pp. 63–107.
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Kerr, D. and Losito, B. 2010. *ICCS 2009 International Report: Civic knowledge, attitudes, and engagement among lower-secondary school students in 38 countries*. Amsterdam, Associació Internacional per a l'Avaluació del Rendiment Escolar.
- Slavich, G. M. and Zimbardo, P. G. 2012. Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods. *Educational Psychology Review*, vol. 24, núm. 4, pp. 569–608.
- Sleurs, W. 2008. *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf (Accés: 17 de juny del 2016)
- Tsuneki, H. and Shaw, R. (pròximament): Current policy development regarding Education for Sustainable Development and Climate Change Education in Costa Rica. Kyoto, Universitat de Kyoto.

- Comissió Econòmica per a Europa de les Nacions Unides (UNECE). 2005. *UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (Accés: 30 d'octubre del 2016)
- Comissió Econòmica per a Europa de les Nacions Unides (UNECE). 2012. *Learning for the Future: Competences in Education for Sustainable Development*. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf (Accés: 17 de juny del 2016)
- UNESCO. 2009. *Bonn Declaration*. http://www.desd.org/ESD2009_BonnDeclaration080409.pdf (Accés: 30 d'octubre del 2016)
- UNESCO. 2014. *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). Final Report*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf> (Accés: 17 de juny del 2016)
- UNESCO. 2014b. *UNESCO Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf> (Accés: 14 de juny del 2016)
- UNESCO. 2014c. *EFA Global Monitoring Report 2013/4 – Teaching and Learning: Achieving quality for all*. París, UNESCO. <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/gmr-2013-14-teachingand-learning-education-for-all-2014-en.pdf> (Accés: 15 de desembre del 2016)
- UNESCO. 2015a. *Rethinking Education. Towards a global common good?* <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555e.pdf> (Accés: 16 d'octubre del 2016)
Versió en català publicada pel Centre UNESCO de Catalunya: *Repensar l'Educació: vers un bé comú mundial?* <http://www.unescocat.org/fitxer/3683/Repensar>
- UNESCO. 2015b. *Thematic Indicators to Monitor the Education 2030 Agenda. Technical Advisory Group Proposal*. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/43-indicators-to-monitor-education2030.pdf> (Accés: 29 d'octubre del 2016)
- UNESCO. 2016. *Education 2030. Incheon Declaration and Framework for Action. Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. París, UNESCO. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-framework-for-action-en.pdf> (Accés: 16 d'octubre del 2016)
Versió en català publicada pel Centre UNESCO de Catalunya: *Declaració d'Incheon i Marc d'Acció. Garantir una educació inclusiva i equitativa de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge al llarg de la vida per a tothom*. <http://unescocat.org/2019/02/28/declaracio-dincheon>
- United Nations. 2012. *The future we want. Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development, Rio de Janeiro, Brazil, 20–22 June 2012*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf> (Accés: 16 d'octubre del 2016)
- United Nations. 2015. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (Accés: 16 d'octubre del 2016)
- Vare, P. and Scott, W., 2007. Learning for a Change: Exploring the Relationship between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*. 1(2), 191–198.
- Wals, A.E.J. 2015. *Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene*. Wageningen, Universitat de Wageningen. https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratie-wals_oratieboekje_v02.pdf (Accés: 14 de juny del 2016)
- Wiek, A./Withycombe, L./Redman, C.L. 2011. *Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development*. *Sustainability Science*, vol. 6, núm. 2, pp. 203–218

Educació per als

Objectius de Desenvolupament Sostenible

Objectius d'aprenentatge

Per crear un món més sostenible i implicar-se en les qüestions relacionades amb la sostenibilitat que es descriuen en els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), les persones han d'esdevenir agents del canvi per la sostenibilitat. Necessiten els coneixements, les habilitats, els valors i les actituds que els permetin col·laborar en el desenvolupament sostenible. Per això, l'educació és essencial per a la consecució del desenvolupament sostenible i l'Educació per al Desenvolupament Sostenible és especialment necessària, perquè permet als alumnes prendre decisions informades i actuar de manera responsable per a la integritat mediambiental, la viabilitat econòmica i una societat justa per a les generacions actuals i les futures.

En aquesta publicació s'orienta els lectors sobre com utilitzar l'educació, especialment l'EDS, per aconseguir els ODS. S'hi identifiquen objectius d'aprenentatge, s'hi suggereixen temes i activitats educatives per a cada ODS i s'hi descriuen mètodes d'aplicació a nivells diferents, des del disseny d'un curs fins a estratègies nacionals. El document pretén ser un instrument que ajudi els responsables polítics, els encarregats d'elaborar els plans d'estudis i els educadors a dissenyar estratègies, plans d'estudis i cursos per promoure l'aprenentatge per a l'ODS.

