



Estratègia
d'Alimentació Sostenible
Barcelona
2030

Orientacions per aprofundir en l'ensenyament-aprenentatge amb l'objectiu de promoure una alimentació sostenible



Anna Marbà i Neus Sanmartí

Facultat de Ciències de l'Educació

Departament de Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)



Ajuntament de
Barcelona



Consorci d'Educació
de Barcelona
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Barcelona

Introducció

Amb [l'Acord de París del 2015](#), la comunitat internacional va adquirir el compromís d'actuar per mitigar els efectes causats per l'emergència climàtica. La ciutat de Barcelona s'ha compromès a promoure, entre els infants i joves, una alimentació saludable i sostenible, "bona per a les persones, els territoris i el planeta". Al llarg del 2021, la ciutat va ser la [Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible \(CMAS 2021\)](#) i fins el 2030 vol aconseguir implicar administracions, entitats i ciutadans en [l'Estratègia per l'alimentació sostenible 2030](#).

Molts centres educatius i comunitats escolars de la ciutat han manifestat el seu interès i preocupació per oferir una educació per una alimentació més sana i sostenible mitjançant la participació en iniciatives, activitats i programes. Però, cal fer un pas més per avançar i arrelar el compromís per una educació que prepari els infants i joves per a una alimentació sostenible i, en general, davant l'emergència climàtica; cal que els projectes educatius dels centres siguin sensibles a aquest repte implicant tots els àmbits escolars i promovent aprenentatges que siguin significatius, és a dir, perdurables en el temps i que promoguin canvis reals (avaluables) en la vida de l'alumnat.

Amb aquest document, que s'ha d'afegir al recull de propostes i reptes que van plantejar els infants i joves al llarg de l'any 2021, compartim amb el professorat algunes idees que justifiquen el treball curricular sobre l'alimentació sostenible i poden orientar les actuacions i activitats a l'aula.

Com justifiquem la necessitat que els infants i joves de la ciutat, a mitjà termini, s'apropriïn dels coneixements necessaris per actuar de manera coherent i responsable?

- Aquest repte s'emmarca en els objectius de desenvolupament sostenible (ODS), que són un bon punt de partida per pensar en sabers clau, tot i que hi ha veus crítiques que els consideren millorables.
- L'alimentació sostenible és rellevant en la vida de les persones i de la comunitat: s'orienta a la prevenció de problemes de salut, ambientals, de convivència...
- El seu aprenentatge és un bon context per treballar coneixements clau de les ciències naturals i socials relacionades bàsicament amb la nutrició, els ecosistemes, els canvis químics, l'emergència climàtica, la sostenibilitat dels processos que tenen lloc al llarg de tota la cadena alimentària (producció, comercialització, distribució, etcètera). Aquests coneixements són necessaris per fonamentar actuacions en el camp de l'alimentació sostenible, però que també són transferibles a altres temàtiques o reptes socioambientals.
- Promoure ser competent en actuar per una alimentació sostenible requereix interrelacionar sabers de camps molt diversos (educació científica, social, tecnològica, matemàtica, lingüística, artística, física, emocional, en valors) i, per tant, requereix un treball interdisciplinari.

Tot plegat és coherent amb les orientacions del nou currículum, que explicita el següent: “La promoció d'una ciutadania democràtica, crítica, compromesa i amb consciència global és clau per compartir mirades, desmuntar prejudicis i afrontar amb garanties els dos reptes i oportunitats que ofereix el món hiperconnectat i global actual. Implica la formació d'una ciutadania activa, capaç de comprometre's amb el seu entorn i d'emprendre accions encaminades a provocar canvis per construir una societat més justa i equitativa, pacífica, inclusiva i sostenible, afrontant els reptes que signifiquen els objectius de desenvolupament sostenible. Interactuar amb el món i amb els altres, respectant la diversitat, és un element clau per mantenir la pau en societats tan heterogènies com la nostra, per treballar amb altres persones amb l'objectiu de resoldre plegats problemes rellevants globalment i per millorar el benestar de les generacions actuals i futures” (Departament d'Educació, 2022)¹.

¹ “El nou currículum: una oportunitat per aprendre amb sentit”, 2022. Disponible a <https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/>

Quins coneixements clau i quins recursos necessitem per poder argumentar sobre què entenem per una alimentació sana i per actuar de manera conseqüent

- Per què mengem?
- Què mengem? Sòlids i líquids que tenen diferents nutrients que componen la dieta.
- Quins processos tenen lloc al nostre cos quan ingerim aliments? Digestió (canvis físics i químics), circulació de nutrients, absorció, metabolisme a les cèl·lules (oxidació-respiració, síntesi de substàncies), excreció dels residus.
- Quan és equilibrat un procés de nutrició? Els nutrients que hem d'ingerir depenen de les necessitats de les cèl·lules, les quals varien en funció de l'estil de vida i l'edat. També està relacionat amb el component emocional.

Quins coneixements clau necessitem per poder argumentar sobre què entenem per una alimentació amb criteris sostenibles ambientalment i justos socialment, i per actuar de manera conseqüent:

- **Cicle dels aliments:** d'on venen, com van canviant i on van.
 - Els elements químics que formen part dels aliments es conserven.
 - Ús de pesticides i adobs sintètics que interfereixen en la sostenibilitat del cicle alimentari.
 - El compostatge com a manera de tancar el cicle i retornar al sòl els elements químics.
- **Flux d'energia:** tot i que es conserva, va canviant la seva "qualitat" en el procés de producció dels aliments, de conservació i transport, de processament perquè siguin aptes per al consum humà...
 - L'energia flueix quan provoca canvis, i disminueix la seva capacitat per provocar-ne d'altres.
 - Les plantes (els vegetals) són éssers vius que capten energia provinent del sol i la transformen en energia química que la resta d'éssers vius podem aprofitar (fotosíntesi). La resta de canvis, en els aliments, en els organismes, en el medi, donen lloc al fet que l'energia es degradi i augmenti l'entropia.

- **Petjada ecològica dels processos que s'apliquen per a l'alimentació — combinació dels cicles dels aliments i dels fluxos d'energia en transformar-se—**
 - Elaboració de dietes sostenibles ambientalment.
 - Producció agrícola ecològica i de proximitat versus monocultius intensius i produccions extensives i llunyanes. Conseqüències ambientals i de justícia social.
 - Models ramaders i les seves conseqüències ambientals i de justícia social.
 - L'aigua amb relació a la ramaderia i l'agricultura: consum, contaminació i alteració del paisatge.
 - Conseqüències de les modes i els canvis en l'alimentació (introducció d'aliments autòctons d'altres zones del planeta, ingesta de fruita i verdura fora de l'època de cultiu, etcètera).
 - Ús d'envasos difícils de reciclar.
- **Dimensió social i econòmica en la producció i distribució d'aliments**
 - Transició agroecològica en la producció d'aliments de proximitat amb respecte a l'entorn, la sostenibilitat i la justícia social.
 - Xarxes i distribució perquè arribin a les persones.
 - Models de consum responsable i canvis en els hàbits de compra.
 - Crisis alimentàries al món.
 - Relacions econòmiques de la producció i distribució d'aliments.
 - Comerç internacional.

Quins coneixements didàctics i quins recursos necessitem per avançar a promoure la competència d'infants i joves en el camp de l'alimentació sostenible de manera que sigui significativa:

- **Cal preveure la progressió en l'aprenentatge sobre alimentació sostenible des d'educació infantil fins al final de l'ESO.**
 - Cada nou coneixement es construeix connectant-lo amb els anteriors.
 - Requereix planificar una possible hipòtesi de progressió de les grans idees clau al llarg de les etapes de l'escolaritat².
 - És important incorporar el vessant més social i controvertit en el mateix moment que es treballen les idees científiques (per exemple, quan es treballa el cicle de la matèria es pot relacionar amb el reciclatge o amb el compostatge, etcètera).

² Idees clau i recursos al voltant dels éssers vius, en concret, de la nutrició, i de la seva progressió, es poden consultar a <https://tresorderecursos.com/model-per-interpretar-sistemas-vius/>.

- **Els coneixements que es van aprenent és important recollir-los de manera sintètica (en llibretes d'aprenentatge, portafolis...), en un format que possibiliti activar-los i transferir-los per donar resposta a noves preguntes, problemes i reptes, i ampliar-los al llarg dels cursos.**
 - Els resums poden ser escrits en paper o digitalment, però també mapes visuals o conceptuals, esquemes i fins i tot en format vídeo.
 - És necessari que aquestes llibretes o resums es puguin consultar quan es necessitin més enllà d'un curs.
- **Cal replantejar què s'entén per investigar o indagar de manera que no es redueixi a buscar informacions i copiar-les.**
 - Tot procés d'indagació té unes fases: partir d'una pregunta investigable (“com passa...”, “de què depèn”...), fer prediccions o plantejar hipòtesis, planificar com trobar proves i recopilar-ne (poden ser a partir d'experiments o de buscar-ne en estudis d'altres a internet, articles o preguntant), analitzar-les, extreure'n conclusions i comunicar-les).
 - Per tant, cal diferenciar entre cercar o copiar informacions i fer una recerca. N'és condició clau aprendre a plantejar preguntes investigables i hipòtesis³.
- **Hem d'ajudar a establir connexions entre els objectius que es poden assolir a partir de l'anàlisi de situacions relacionades amb una alimentació sostenible amb altres objectius curriculars.**
 - Els sabers que es treballen en el marc d'activitats i projectes que tenen com a fi educar en aquest objectiu són transferibles a altres situacions i reptes.
 - En algun moment haurem d'ajudar l'alumnat a identificar aquestes connexions, a aplicar els nous sabers i, així, fer-los més significatius.
- **Ens cal planificar com integrem l'autoavaluació-autoregulació metacognitiva al llarg del procés d'aprenentatge.⁴**
 - Haurem de partir dels coneixements i emocions inicials de l'alumnat, així com de les maneres d'actuar i de parlar, i recollir dades que possibilitin prendre'n consciència i comparar-les amb les del final.
 - Mentre es va aprenent, cal preveure com es donarà un *feedback* útil per superar possibles dificultats i obstacles que vagin apareixent, tenint en compte que tots som diversos en les maneres de pensar i actuar.
 - Per avaluar la qualitat dels aprenentatges ens cal recollir dades més enllà de l'aula: com actuen al menjador escolar, a casa, quan van amb els amics...

³ Per ampliar informació es pot consultar <https://tresorderecursos.com/reflexions-entorn-dels-continguts-de-la-dimensio-metodologica/>, o Simarro, C., Couso, D., Pintó, R. “Indagació basada en la modelització: un marc per al treball pràctic”. *Ciències*, núm. 25 (2013), p. 35-43. <https://raco.cat/index.php/Ciencies/article/view/266465>

⁴ <https://educacio.gencat.cat/web/contenut/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/avaluar-aprendre.pdf>

Bibliografia, documentació i referències

En el context educatiu i pedagògic i l'alimentació sostenible

- [L'alimentació sostenible. Manual per a ciutats](#) (consultable també el "[Resum executiu](#)"). Ajuntament de Barcelona, 2020.
- [Pàgina web oficial de Barcelona Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible 2021](#).
- Web del [Consorci d'Educació de Barcelona](#) sobre la dimensió escolar i educativa de Barcelona Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible (CMAS) 21.
- [El libro blanco de la alimentación sostenible en España](#). Fundación Alternativas. AVV, 2022.
- [Alimentació saludable en edat escolar](#). Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, juny del 2020.
- [Tresor de recursos](#). Web que combina reflexions didàctiques i activitats a l'aula sobre l'ensenyament-aprenentatge de les ciències, així com sobre com es pot promoure una avaluació que estimuli bons aprenentatges.
- [Passem a l'acció! Guia del programa Escoles + Sostenibles](#). Barcelona: Àrea d'Ecologia Urbana. Direcció d'Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona, octubre del 2020.
- [Guia Alimenta't amb seny](#). Barcelona: Àrea d'Ecologia Urbana. Direcció d'Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona, octubre del 2020.
- Guia d'alimentació. [Guia informativa i proposta d'activitats per promoure l'alimentació agroecològica](#). Barcelona: Àrea d'Ecologia Urbana. Direcció d'Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona, desembre del 2014.
- [Aprenentatge servei per a una alimentació sana, justa i sostenible](#). Document que explicita idees que cal tenir en compte per planificar un projecte d'aprenentatge servei en l'àmbit de l'alimentació sana, justa i sostenible.
- [Ara, aquí, les escoles. Orientacions per al professorat](#). Document de suport de la iniciativa "Ara, aquí, les escoles", proposta educativa adreçada als centres educatius de la ciutat de Barcelona amb motiu de la CMAS 21 que va culminar amb una exposició i un [catàleg virtual](#) de pòsters sobre alimentació sostenible.

En el context del dret a l'alimentació i de la sostenibilitat del planeta

- [Declaració dels drets humans](#).
- [Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales](#). En català: [aquí](#)
- [Declaració universal dels drets de l'infant](#). Educació per als ODS.
- [Los objetivos de desarrollo sostenible. Qué son y cómo alcanzarlos](#). UNESCO, 2017.
- [Arc](#), espai al servei dels mestres i del professorat per compartir propostes docents de qualitat associades a les competències bàsiques i al currículum. [Inclou un recull d'activitats d'aula relacionades amb els ODS](#).
- [Declaració d'Incheon Educació 2030](#), junt amb un marc d'acció.
- [Una carta abierta a los niños del mundo. Ocho razones por las que siento preocupación, pero también esperanza, por la próxima generación](#). UNICEF
- [Recursos infogràfics](#). FAO, Organització de les Nacions Unides per l'Alimentació i l'Agricultura.