

Scenariul de Învățare Europeană

(Cadre didactice din muzee)

TITLU

Îmbucături: la confluența dintre nutriție și ODD

AUTOR(I)

Patricia Barciela

REZUMAT

Toată lumea are un drept la hrană adecvată. Nutriția bună este baza bunăstării noastre și a potențialului uman. Nu este doar un produs al dezvoltării, ci și sămânța care va permite un viitor mai bun. Din acest motiv, Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale ONU ne angajează să acționăm în favoarea schimbărilor globale și integrate care vor pune capăt foamei și malnutriției până în 2030. ODD-urile sunt 17 obiective care sunt direct sau indirect legate de nutriție. Acest Scenariu de Învățare Europeană abordează aspecte pornind de la zero foame și sfârșitul sărăciei până la educație. Provocarea este să gândești global și să acționezi local pentru transformarea către o lume mai durabilă.

CUVINTE CHEIE

Nutriție, Obiectivele de dezvoltare durabilă, hrană, cereale, gastronomie

Disciplină	Biologie, Chimie, Artă, Geografie
Subiect	Nutriție și sustenabilitate
Vârsta participanților	10-15 ani
Cadru adecvat pentru implementare	SI ar putea fi implementat în muzeu și online. Dacă este implementat în muzeu, s-ar putea face într-un laborator, o cameră pentru activități sau o cameră cu mese, scaune, un computer și un ecran.
Durata activității	1 oră 30 min SI este dezvoltat astfel încât cadrul didactic să poată alege să ruleze cele trei sarcini propuse sau să aleagă să ruleze doar două sau una dintre acestea, în funcție de durată și resurse.
Material didactic online	https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/ https://youtu.be/Qx0AVjtdq_Q Instrumente online pentru teste de verificare (de exemplu Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc.) Instrument online pentru partajarea de informații, idei (de exemplu Google Docs, Padlet, etc.)
Material educațional offline	Pentru fiecare masă de câte patru participanți maximum 1 dispozitiv digital (tabletă, mobil, computer). Dacă nu este disponibil, partajați ca grup. Găsiți cerealele! Cereale: boabe de grâu, ovăz, porumb, spelta, orez, mei, orz, secară 8 recipiente mici pentru cereale Fructe pentru toată lumea: mai multe bucăți de hârtie albă sau colorată Școala de menaj: Alginat de sodiu (0,5 g) Clorură de calciu (0,5 g) 300 ml de apă Sită Pipete Pasteur (sau picurător) Coloranți alimentari Mixer de mână pentru a grăbi dizolvarea alginatului

Resurse Europeana utilizate

Imagini cu cereale:

https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3095599 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate
<https://www.europeana.eu/es/item/11614/KXHERBARIUMXK001131018> Grădinile botanice regale, Kew
https://www.europeana.eu/es/item/11653/Botany_L_4240064 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate
https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3068135 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate
https://www.europeana.eu/es/item/11654/Botany_U_1504785 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate
https://www.europeana.eu/es/item/11655/Botany_L_1329232 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate
https://www.europeana.eu/es/item/11648/Botany_L_1351112 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate
https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3110935 Centrul Naturalis pentru Biodiversitate

Imagini cu origami:

<https://www.europeana.eu/es/search?page=1&view=grid&query=origami>

Imagini cu mâncare:

<https://www.europeana.eu/es/search?page=7&view=grid&query=food>

LICENȚE

Attribution CC BY. Această licență permite altora să distribuie, să preia, să modifice și să pornească de la opera dumneavoastră, chiar și în scopuri comerciale, cu condiția să vă recunoască contribuția la creația originală.

INTEGRAREA ÎN PROGRAMA ȘCOLARĂ

Biologie, Științe naturale, Stil de viață sănătos, Chimie

OBIECTIVUL ACTIVITĂȚII EDUCAȚIONALE

Să convingă participanții să acționeze în favoarea schimbărilor globale și integrate care vor pune capăt foamei și malnutriției până în 2030. De asemenea, să sensibilizeze în privința faptului că ODD-urile sunt 17 obiective care sunt direct sau indirect legate de nutriție. În sfârșit, să comunice că provocarea este de a gândi pe plan global și de a acționa pe plan local pentru transformarea către o lume mai durabilă.

REZULTATUL FINAL AL ACTIVITĂȚII EDUCAȚIONALE

- Activitate în colaborare: două expoziții online create de participanți cu resursele Europeana,
- Creații individuale: fiecare participant își va crea propriile piese de origami,
- Experiment științific: fiecare participant va explora legătura dintre știință și gastronomie prin desfășurarea de experimente de gastronomie moleculară.

COMPETENȚE PENTRU SECOLUL AL XXI-LEA

- Raționament critic
- Creativitate
- Colaborare
- Comunicare
- Alfabetizare informativă
- Alfabetizare mass-media
- Alfabetizare tehnologică
- Competențe sociale

ACTIVITĂȚI

Denumirea activității	Procedura 1 (prezență fizică)	Durată
Introducere în nutriție și ODD-uri	<p>Vizita va începe în sala de expoziții a muzeului dedicată nutriției/hranei sau în laboratorul muzeului sau într-o sală de activități.</p> <p>Cadrul didactic de la muzeu (CM) va introduce subiectul, vorbind despre nutriție și Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU (ODD-uri), care ne angajează să facem schimbări care vor pune capăt foamei și malnutriției până în 2030.</p> <p>CM va utiliza un poster digital și videoclipul oficial pentru a prezenta ODD-urile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/ • https://youtu.be/Qx0AVjtdq_Q 	10 minute
Găsiți cerealele!	<p>CM va introduce această activitate, vorbind despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutriție: Organizația Mondială a Sănătății recomandă ca 55 % din energia pe care o avem să provină de la carbohidrați. • ODD 2 Zero foame. Cerealele sunt unul dintre alimentele de bază în țările sărace și în curs de dezvoltare, nu doar pentru consumul uman, cât și pentru consumul animal. Schimbările climatice și alți factori de mediu amenință producția de cereale și de alte recolte. <p>Etapele activității:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CM pregătește boabe adevărate din cele opt cereale cele mai consumate de pe glob: grâu, ovăz, porumb, spelt, orez, mei, orz și secară. • CM pregătește opt recipiente pentru fiecare masă de 2-4 participanți, fiecare cu câte un soi de cereale. • Fiecare boabă este însoțită de imaginea plantei de la care provine fiecare dintre cereale de pe Europeana (de la Centrul Naturalis pentru Biodiversitate, Leiden, Olanda și Kew Gardens, Regatul Unit) <ul style="list-style-type: none"> □ https://www.europeana.eu/es/item/11651/_Botany_L_3095599 □ https://www.europeana.eu/es/item/11614/KXHERBARIUMXK001131018 □ https://www.europeana.eu/es/item/11653/_Botany_L_4240064 □ https://www.europeana.eu/es/item/11651/_Botany_L_3068135 □ https://www.europeana.eu/es/item/11654/_Botany_U_1504785 □ https://www.europeana.eu/es/item/11655/Botany_L_1329232 □ https://www.europeana.eu/es/item/11648/_Botany_L_1351112 □ https://www.europeana.eu/es/item/11651/_Botany_L_3110935 	20 minute

Artă

Diversitate și
inclusiune

Mediu

Istorie

Discipline
lingvistice

Muzică

Filosofie

STEAM
(STEM+Arte)

Denumirea activității	Procedura 1 (prezență fizică)	Durată
Fructe pentru toată lumea	<p>Participanții observă cu atenție care este fiecare dintre cereale. După această observație, fiecare grup joacă jocul digital „Găsește cerealele!”, un test de verificare online în care participanții văd imaginile cerealelor și trebuie să le ghicească numele acestora. Jocul ar putea fi creat cu ajutorul aplicațiilor relevante (de exemplu Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc.). Aici puteți găsi un exemplu al unui astfel de joc: https://create.kahoot.it/share/find-the-cereal/80482a27-0846-49ee-b610-be96e073e72d</p> <p>CM va introduce această activitate vorbind despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutriție: consumul de fructe este o sursă bună de vitamine și minerale, care sunt esențiale pentru menținerea unei stări bune de sănătate. • ODD 1 Sfârșitul sărăciei: Combaterea sărăciei pe glob implică, printre altele, creșterea accesului populației la consumul de fructe și de legume. <p>Etapele activității:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primul pas este să se întreprindă <i>Turul Origami Europeana</i> pentru a cunoaște posibilitățile acestei tehnici de împăturire a hârtiei. CM coordonează o căutare comună în Europeana în căutarea pieselor create cu această tehnică, cu ajutorul următorului link: https://www.europeana.eu/es/search?page=1&view=grid&query=origami • Apoi, fiecare membru al grupului încarcă cinci imagini într-un instrument online relevant utilizat pentru partajarea de informații (de exemplu Google Docs, Padlet, etc.) pentru a-și crea propria lor expoziție de origami Europeana. • În sfârșit, CM explică pe scurt cum se realizează niște origami simple și distribuie participanților bucăți de hârtie albă sau colorată pentru a le împături. Participanții își creează propriile opere origami. 	30 minute
Școala de menaj	<p>CM va introduce această activitate vorbind despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutriție: fierbere, la cuptor, la grătar, sotare, la aburi, prăjire sau la microunde. Acestea sunt unele dintre tehnicile culinare utilizate pentru a găti. Fiecare își are propriile secrete pentru păstrarea valorii nutritive a alimentelor, deoarece căldura coacerii și alți factori distrug anumite vitamine și minerale. • ODD 4 Educație de calitate: Sistemul educațional este scena perfectă pentru a preda cum se gătește și se mănâncă cu poftă și pentru a-i informa pe elevi cu privire la alimentațiile sănătoase și durabile. În plus, există o strânsă legătură între educație și mâncare: nutriția insuficientă afectează învățarea și performanța la școală.XXX <p>Etapele activității:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turul Gustoasa Europeana: CM începe cu o căutare comună privind mâncarea pe Europeana https://www.europeana.eu/es/search?page=7&view=grid&query=food • Ulterior, fiecare grup își alege până la 10 imagini cu hrană de pe Europeana și le încarcă într-o hartă digitală: își creează propria lor hartă denumită Turul Gustoasa Europeana. • Fiți un bucătar molecular este următoarea activitate: gastronomia moleculară studiază schimbările fizice și chimice prin care trec alimentele atunci când sunt pregătite. Anumite ingrediente produc anumite reacții și este cea mai nouă tendință ca bucătarii șefi să producă „caviar” fals din alginat de sodiu. 	30 minute

Denumirea activității	Procedura 1 (prezență fizică)	Durată
	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale <ul style="list-style-type: none"> • Alginat de sodiu (0,5 g) • Clorură de calciu hidratată (0,5 g) • 300 ml de apă • Sită • Pipete Pasteur (sau picurător) • Coloranți alimentari • Mixer de mână pentru a grăbi dizolvarea alginatului • Procedură: <ul style="list-style-type: none"> • Adăugarea de colorant alimentar la un container care conține 100 ml de apă • În această soluție, dizolvați alginatul de sodiu cu ajutorul unui mixer. Se vor forma bule. Această soluție trebuie lăsată la odihnă (chiar și până la 1 oră). • Într-un alt recipient cu alte 100 ml de apă (în acest caz fără colorant) dizolvați clorura de calciu. Adăugați alginatul de sodiu picătură cu picătură la soluția de clorură de calciu, care va converti instant picăturile în sfere de gel, care, în „gastronomia moleculară” sunt cunoscute drept „caviar”. Aceste sfere pot fi extrase cu ajutorul unei site. 	

Denumirea activității	Procedura 2 (virtuală)	Durată
Introducere în nutriție și ODD-uri	<p>Vizita va începe la laboratorul muzeului sau în sala de activități cu un apel prin videoconferință. Cadrul didactic de la muzeu (CM) va introduce subiectul, vorbind despre nutriție și Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU (ODD-uri), care ne angajează să facem schimbări care vor pune capăt foamei și malnutriției până în 2030.</p> <p>CM va disemina un poster digital și videoclipul oficial pentru a prezenta ODD-urile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/ • https://youtu.be/Qx0AVjtdq_Q 	10 minute
Găsiți cerealele!	<p>CM va introduce această activitate, vorbind despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutriție: Organizația Mondială a Sănătății recomandă ca 55 % din energia pe care o avem să provină de la carbohidrați. • ODD 2 Zero foame. Cerealele sunt unul dintre alimentele de bază în țările sărace și în curs de dezvoltare, nu doar pentru consumul uman, cât și pentru consumul animal. Schimbările climatice și alți factori de mediu amenință producția de cereale și de alte recolte. 	20 minute

Artă

Diversitate și
inclusiune

Mediu

Istorie

Discipline
lingvistice

Muzică

Filosofie

STEAM
(STEM+Arte)

Denumirea activității	Procedura 2 (virtuală)	Durată
	<p>Etapele activității:</p> <p><u>PARTEA 1:</u> boabe adevărate și imagini cu plante le sunt prezentate participanților virtuali de către CM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CM pregătește boabe adevărate din cele opt cereale cele mai consumate de pe glob: grâu, ovăz, porumb, spelt, orez, mei, orz și secară. • CM pregătește opt recipiente pentru fiecare masă de 2-4 participanți, fiecare cu câte un soi de cereale. • Fiecare boabă este însoțită de imaginea plantei de la care provine fiecare dintre cereale de pe Europeana (de la Centrul Naturalis pentru Biodiversitate, Leiden, Olanda și Kew Gardens, Regatul Unit): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3095599 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11614/KXHERBARIUMXK001131018 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11653/Botany_L_4240064 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3068135 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11654/Botany_U_1504785 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11655/Botany_L_1329232 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11648/Botany_L_1351112 <input type="checkbox"/> https://www.europeana.eu/es/item/11651/Botany_L_3110935 <p>Participanții observă cu atenție care este fiecare dintre cereale în cursul explicației furnizate de CM.</p> <p><u>PARTEA 2:</u> participanții virtuali iau parte individual într-un joc de grup care este un quiz online, care ar putea fi creat cu ajutorul aplicațiilor relevante (de exemplu Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • După observarea cerealelor, fiecare participant joacă un joc digital denumit „Găsește tipul de cereale!”, care este un test de verificare online în care participanților și se prezintă imagini de cereale iar ei trebuie să ghidească denumirea. Jocul ar putea fi creat cu ajutorul aplicațiilor relevante (de exemplu Kahoot, Microsoft Forms, SurveyMonkey, etc.) Un exemplu în acest sens poate fi consultat aici: https://create.kahoot.it/share/find-the-cereal/80482a27-0846-49ee-b610-be96e073e72d 	

Denumirea activității	Procedura 2 (virtuală)	Durată
Fruite pentru toată lumea	<p>CM va introduce această activitate, vorbind despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutriție: consumul de fructe este o sursă bună de vitamine și minerale, care sunt esențiale pentru menținerea unei stări bune de sănătate. • ODD 1 Sfârșitul sărăciei: Combaterea sărăciei pe glob implică, printre altele, creșterea accesului populației la consumul de fructe și de legume. <p>Etapele activității:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anterior, CM i-a rugat pe participanți să vină cu mai multe foi de hârtie pentru a realiza această activitate. • Prima etapă este realizarea Turului Origami Europeana pentru a cunoaște posibilitățile acestei tehnici de împăturire a hârtiei. CM coordonează o căutare comună în Europeana în căutarea pieselor create cu această tehnică https://www.europeana.eu/es/search?page=1&view=grid&query=origami • Ulterior, fiecare participant încarcă cinci imagini într-un instrument online relevant, utilizat pentru partajarea de informații (de exemplu Google Docs, Padlet, etc.) pentru a-și crea propria lor Expoziție de Origami pe Europeana. • La sfârșit, CM explică pe scurt participanților cum se realizează origami simple, care vor începe să-și realizeze propriile lor creații. În același timp, își pot partaja piesele lucrate, încărcându-le într-un instrument digital utilizat pentru Turul Origami Europeana. 	30 minute
Școala de menaj	<p>CM va introduce această activitate vorbind despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutriție: fierbere, la cuptor, la grătar, sotare, la aburi, prăjire sau la microunde. Acestea sunt unele dintre tehnicile culinare utilizate pentru a găti. Fiecare își are propriile secrete pentru păstrarea valorii nutritive a alimentelor, deoarece căldura coacerii și alți factori distrug anumite vitamine și minerale. • ODD 4 Educație de calitate: Sistemul educațional este scena perfectă pentru a preda cum se gătește și se mănâncă cu poftă și pentru a-i informa pe elevi cu privire la alimentațiile sănătoase și durabile. În plus, există o strânsă legătură între educație și mâncare: nutriția insuficientă afectează învățarea și performanța la școală. <p>Etapele activității:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turul Gustoasa Europeana: CM începe cu o căutare comună privind mâncarea pe Europeana https://www.europeana.eu/es/search?page=7&view=grid&query=food. • Ulterior, fiecare grup își alege până la 10 imagini cu hrană de pe Europeana și le încarcă într-o hartă digitală creându-și propria hartă denumită Turul Gustoasa Europeana, de exemplu: https://padlet.com/patriciab_d/hltwmxrbkzpv9xr, • Fiți un bucătar molecular! este următoarea activitate: acest experiment se va prezenta de către CM publicului. Gastronomia moleculară studiază schimbările fizice și chimice prin care trec alimentele atunci când sunt pregătite. Anumite ingrediente produc anumite reacții și este cea mai nouă tendință ca bucătarii șefi să producă „caviar” fals din alginat de sodiu. 	30 minute

Artă

Diversitate și
inclusiune

Mediu

Istorie

Discipline
lingvistice

Muzică

Filosofie

STEAM
(STEM+Arte)

Denumirea activității	Procedura 2 (virtuală)	Durată
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nota 1: pentru implementarea virtuală a experimentului există două opțiuni: participanții virtuali văd experimentul pe ecran în timp ce educatorul îl realizează SAU muzeul pregătește și trimite o trusă cu materialele necesare către participanți (această ultimă opțiune ar putea fi implementată pentru grupuri de participanți virtuali, precum școlile sau asociațiile)</i> • <i>Nota 2: a se vedea materialele și procedura experimentului la secțiunea Procedura 1 (prezență fizică).</i> 	

FEEDBACKUL PARTICIPANȚILOR

Participanții vor fi rugați să ofere feedback după sesiune dacă se desfășoară față în față și să completeze un sondaj scurt dacă activitatea se desfășoară online.

REMARCILE CADRULUI DIDACTIC: AUTO-EVALUARE

Educatorul va desfășura o auto-evaluare a întregii activități educaționale prin intermediul rubricii incluse în anexă.

ANEXĂ

Rubrica de auto-evaluare

Categorie	4-5	3-4	2	0-1	Punctaj
Entuziasm	Expresia facială și limbajul corpului au demonstrat un interes și entuziasm puternice față de temă pe tot cuprinsul atelierului, însă nu a fost exagerat.	Expresia facială și limbajul corpului au demonstrat un interes și entuziasm puternice față de temă pe tot cuprinsul atelierului, dar a fost exagerat întrucâtva.	Expresia facială și limbajul corpului au demonstrat interes și entuziasm întrucâtva față de temă pe tot cuprinsul atelierului, însă nu a fost exagerat.	Expresia facială și limbajul corpului au reprezentat apatia sau plictiseala față de temă.	
Punct de vedere-scop	Atelierul a stabilit un scop la început și și-a menținut concentrarea.	A stabilit un scop la început, însă ocazional a deviat de la concentrarea respectivă.	Scopul a fost destul de clar, însă multe aspecte ale atelierului au părut doar foarte puțin în legătură cu acesta.	A fost dificil de intuit scopul atelierului.	
Media și resurse	Media și resursele au fost eficiente sprijinind înțelegerea atelierului și bucuria la adresa acestuia.	Media și resursele au fost întrucâtva eficiente sprijinind înțelegerea și bucuria. Unele nu au fost clare.	Media și resursele au fost greu de urmărit și au contribuit puțin la înțelegerea atelierului.	Media și resursele nu au fost legate de atelier.	
Activitate de grup	Grupul a funcționat excepțional de bine. Toți membrii au fost ascultați, au contribuit și au susținut eforturile celorlalți. Grupul (toți membrii) au fost mereu concentrați pe sarcină!	Grupul a funcționat foarte bine. Majoritatea membrilor au fost ascultați, au contribuit și au susținut eforturile celorlalți. Grupul (toți membrii) au fost mai mereu concentrați pe sarcină!	Grupul a funcționat destul de bine, dar a fost dominat de unul sau doi membri. Grupul (toți membrii) au fost aproape mereu concentrați pe sarcină!	Unor membri ai grupului le-a lipsit adesea concentrarea pe sarcină și/sau respectul față de ceilalți din grup și/sau aceștia au fost desconsiderați în mod tipic de ceilalți membri ai grupului.	
Total					
					25

Artă

Diversitate și
inclusiune

Mediu

Istorie

Discipline
lingvistice

Muzică

Filosofie

STEAM
(STEM+Arte)