



Znanstvene inovacije u prehrani

Potrebno vrijeme

45-60 min

Dob učenika

9-14 godina

Predmeti

Geografija, Građanski odgoj, Fizika, Matematika, Društvene znanosti

Ishodi učenja

- Razumjeti okvir i svrhu globalnih ciljeva održivog razvoja
- Analizirati utjecaje koje naši svakodnevni potrošački izbori (npr. hrana na našem tanjuru) imaju na globalne ciljeve
- Razmotriti inovacije u praksi prehrambenog sustava iz perspektive znanstvenog kurikuluma
- Potaknuti učenike na promatranje, postavljanje pitanja i razvijanje mišljenja o izvedivosti urbanog uzgoja, kroz znanstveno istraživanje i pismene vježbe

Materijali

- Običan papir i ploče za plakate
- Prilog A
- Oprema za pisanje i crtanje
- Oprema za projiciranje videa sa internet stranice <http://www.phillyurbancreators.org>

Priprema

- Video i audio oprema za projiciranje videa
- Preuzmite video sa internet stranice `Philly Urban Creators`: "This Urban Farm is Transforming Lives"

Napomena: Ova lekcija je nastavak nastavne lekcije "Svaki tanjur ima svoju priču" koja uključuje angažman u projektu vezanom uz hranu i donošenje osobnog obećanja za promjene.

Učitelji isto tako mogu pustiti drugi dio videa Najveća svjetska lekcija (<https://vimeo.com/178464378>) u kojem se pojavljuju Philly Urban Creators.



Upute za učitelje

Kako bi učenici bolje razumjeli globalne ciljeve, učitelji mogu povezati svakodnevno ponašanja učenika kada je riječ o kupovini i pripremi obiteljske hrane, te cilja 3 (Zdravlje i blagostanje) i cilja 11 (Održivi gradovi i zajednice). Članovi Urban Creators-a koji su prikazani u videu su inovativni urbani poljoprivrednici; koji pokušavaju poboljšati zdravlje članova lokalne zajednice, istovremeno rješavajući pitanja siromaštva, nesigurnosti hrane i revitalizacije kvartova. Upoznavanjem mladih ljudi s projektom „od farme do stola“ te sa samim poljoprivrednicima, učitelji idu korak dalje od jednostavne analize učenika i obrane društvenih praksi.

Ključne riječi

- Održivost
- Razvoj
- Cilj
- Klima
- Potrošnja
- Ugljični otisak
- Inovacije
- Raspodjela
- Hidroponski uzgoj
- Kampanja

Korak 1: Pregled globalnih ciljeva 3 i 11

5
min

Kako bi se uveli u ovu istraživačku aktivnost, analizirajte cilj 3, Zdravlje i blagostanje i Cilj 11, Održivi gradovi i zajednice i zamolite učenike da se prisjete izbora hrane u njihovim odabranim jelima. Ako je potrebno, iskoristite materijale za ciljeve 3 i 11 na web stranici <http://worldslargestlesson.globalgoals.org>

Korak 2: Usredotočite se na jedan cilj

5
min

Zamolite učenike da razmisle o tome bi li hranu koju vole i obično konzumiraju mogli kupiti kod lokalnih proizvođača. Je li to moguće u mjestu u kojem žive?

Korak 3: Učenje uz video

5
min

Pogledajte

Učenici će istražiti utjecaj urbanog uzgoja hrane gledajući kratki videozapis Philly Urban Creatorsa. Pogledajte film "Ova urbana farma transformira živote" (4 min).



HUFFINGTON POST
coverage of Urban Creators
at Life Do Grow farm !

<https://www.youtube.com/watch?v=ZHmChfUwWmU>

Analiza

Objasnite da je videozapis dio intervjua novinara Huffington Posta koji izvještava o tome kako je urbana farma osnovana da bi hranila lokalnu zajednicu (zemlja na kojoj je nastala je prije toga bila odlagalište otpada!). Uputite učenike da na papiru zapišu sve ideje koje su identificirali tijekom gledanja videozapisa, a koje se odnose na temu inovacija u proizvodnji hrane i ključnih riječi navedenih ranije.

Alternativne i dodatne aktivnosti

Ako ne možete prikazati video ili nemate potrebnu opremu, preuzmite i / ili ispišite brošuru pod nazivom "Urban Creators" na ovom linku:

<http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/08/Changemakers-Take-Action2.pdf>

Zatim pročitajte brošuru s učenicima.

Korak 4: Analiza i rasprava o videu

10
min

Analizirajte videozapis i / ili brošuru te potaknite i uvedite učenike na raspravu. Zamolite ih da razmotre bilo koji inovativni model u proizvodnji i konzumaciji hrane koji su osmislili Urban Creatorsi:

Kako su ti modeli pozitivno utjecali na lokalnu zajednicu u Philadelphiji?

Kako je to pozitivno utjecalo na globalne ciljeve?

Tijekom rasprave, imajte na umu kako su članovi Urban Creators-a koji su bili uključeni u video spot inovativni urbani poljoprivrednici. Oni su odlučili nešto poduzeti radi poboljšanja zdravlja članova svoje lokalne zajednice, istovremeno rješavajući pitanja siromaštva, nesigurnosti hrane i revitalizacije stambenih četvrti.

Potaknite raspravu

Potaknite i proširite dijalog nudeći nova stajališta ili srodne teme. Kao dodatnu aktivnost, upotrijebite jedno ili sva sljedeća pitanja koja ćete ispisati na odvojenom papiru i podijeliti učenicima.

- S kojim se problemima suočavaju urbane zajednice kada je riječ o kupovini namirnica?
- Kako bismo se mi ovdje u našoj zajednici mogli hraniti da nemamo pristup supermarketima ili tržnicama?
- Što vas najviše brine u vezi s ugljičnim otiskom povezanim s hranom koja dolazi iz udaljenih mjesta?
- Kako možemo, kao razred, povećati potrošnju lokalno proizvedene hrane i poljoprivrednih proizvoda?
- Koja je nova metoda (prilagodba) nabave i pripreme hrane koju bismo mogli iskušati u sljedećih nekoliko dana, a koja podupire ciljeve?
- Koji dionici u lokalnoj zajednici trebaju biti zaduženi za alternativne prehrambene sustave?
- Što je važnije, ljudska komocija i lakoća pristupa hrani, ili negativan utjecaj prehrambenih sustava na tlo, vodu, zrak i druga živa bića?
- Što vi osobno volite jesti, fast food ili zdravu hranu? Navedite detaljno objašnjenje.

Kritičko razmišljanje

Zamolite učenike da kritički razmisle o predstavljenju studiji slučaja Urban Creatorsa i konceptima koje su već naučili u nastavi iz znanstvenih predmeta te ih primijene u svakodnevnom životu, posebno u njihovim prehrambenim navikama. Učenici bi trebali u pisanom obliku zabilježiti svoja zapažanja, postaviti pitanja i razviti mišljenje o mogućnostima urbanog uzgoja u svojoj lokalnoj zajednici.

Grupni rad

Podijelite učenike u timove od dvije ili tri osobe. Timovi bi trebali raditi zajedno kako bi utvrdili bi li razvoj takvih urbanih farmi u njihovim zajednicama imalo jednaku korist, a zatim osmisliti (digitalne ili papirne) postere za kampanju kako bi promovirali svoje preporuke za ili protiv promijenjenog ponašanja ili razvoja, te njihov utjecaj na 3., 11. i druge ciljeve.

Podsjetite ih da upotrijebe dokaze i potvrdne podatke iz video materijala.

Prezentacija rezultata

Prikažite gotove plakate u učionici i pozovite članove obitelji ili članove školskog odbora da daju svoje mišljenje o kampanji i učeničkim radovima te njihovim razmišljanjima i otkrićima.

Fotografije plakata mogu se objaviti na virtualnom alatima, kao što je Padlet, kako bi se proširili učinci učeničkih kampanja, te podijelila njihova razmišljanja s drugim učenicima.

Korak 5: Napravite lanac utjecaja

10
min

Zamolite učenike da pojedinačno ili u malim grupama oforme lanac utjecaja koji će pratiti sadržaj njihove rasprave. Počnite s aktivnostima Urban Creatorsa i zabilježite kroz vaš lanac utjecaj koji su oni stvorili prvo u svojoj lokalnoj zajednici kroz različita područja, a zatim na kraju i njihov utjecaj na globalne ciljeve. Istaknite utjecaja koji podizanje svijesti kroz njihove aktivnosti ima na druge ljude u sličnim urbanim sredinama ili u drugim zemljama i na više od jednog globalnog cilja.

Korak 6: Zamislite lanac utjecaja

Koristeći ovaj pristup, zamolite učenike da radeći u malim grupama zamisle novi lanac utjecaja koji započinje ostvarivom aktivnošću koju bi mogli poduzeti u svojoj školi ili lokalnoj zajednici kako bi ostvarili cilj 3 (Zdravlje i blagostanje) i cilj 11 (Održivi gradovi i zajednice).

Podijelite svoja saznanja

Podijelite svoja saznanja i ideje na društvenim mrežama. Neka vaši učenici formuliraju zakletvu koristeći sljedeće Hashtage:

#WorldsLargestLesson

#TeachSDGs

Tagirajte Najveću svjetsku lekciju



@TheWorldsLargestLesson



@TheWorldsLesson



@theworldslesson

FLIPGRID.

- Pozovite učenike da podijele svoje ideje i razmišljanja sa ekipom u Philly Urban Creatorsima preko <https://flipgrid.com/globalvoice>
- Dodajte vaše iskustvo realizacije Najveće svjetske lekcije na svjetsku kartu učenja o globalnim ciljevima: <http://worldslargestlesson.globalgoals.org/map>
- [Daljnje ideje i aktivnosti proširenja lekcije](#)

Dodatne ideje i aktivnosti

Savjetujemo učitelje da pozovu stručnjake, kao što su lokalni poljoprivrednici, koji će s učenicima podijeliti putem videokonferencije svoja iskustva i jasno ilustrirati sustave distribucije hrane. Ovisno o tehnološkim uvjetima i mogućnostima, učenici mogu iskusiti virtualni izlet (VR) radi jasnijeg pogleda na postrojenja za proizvodnju hrane, poljoprivredne metode i korištene materijale.

Virtualni izlet

<p style="text-align: center;">Kanadska farma</p> <div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">http://www.realdirtblog.ca/360-virtual-reality-farm-tours-theyre-udderly-amazing/</p>	<p style="text-align: center;">Farma mliječnih krava u Švedskoj</p> <div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">http://www.delavalcorporate.com/news-media/news/hamra-farm-now-available-in-virtual-reality/</p>
--	---

Ako je moguće, organizirajte izlet s učenicima na lokalne farme, distribucijske centre i / ili tržnice iz kojeg će učenici mnogo naučiti.

Učenike treba aktivno ohrabrivati u istraživanju prehrambenih sustava na lokalnim farmama. Učenici mogu formulirati plan za uzgoj prehrambenih biljaka koje će se koristiti u lokalnim kuhinjama, primjerice u školskoj kantini ili kod kuće.

Istraživanje održivih učeničkih vrtova

Izrađivanjem studije izvedivosti za hidroponsku proizvodnju, učenici mogu procijeniti može li novi način proizvodnje biti od koristi lokalnim dionicima.

Zatim bi mogli napraviti virtualni obilazak druge školske zajednice koja je već započela sličan proces. Ovdje je link sa informacijama potrebnim za pokretanje i održavanje učeničkog vrta:

<https://www.kidsgardening.org/create-sustain-a-program/>

Ovdje je članak o školi koja je pokrenula ekološke aktivnosti: <http://jacksonville.com/news/metro/2012-08-20/story/new-st-johns-school-focuses-high-tech-eco-friendly> i još jedan sličan link: <http://www.farmtoschooltable.com/>

Priprema održivog jelovnika u školskoj kuhinji/kantini

Potaknite učenike da naprave održivi jelovnik. Učenici bi trebali razmotriti društveni utjecaj putovanja hrane do naših tanjura. Učenici bi trebali razmisliti, te istražiti očuvanje prirodnih resursa, sprječavanje nastajanja otpada, smanjenje emisija stakleničkih plinova i ekološki otisak.

Organizacija kampanje

Učenici mogu osmisлити kampanju pod nazivom „Jedi lokalno“ u svojoj školi. Zamolite učenike da analiziraju pristup „od poljoprivrednika do stola“, te da pobliže analiziraju podrijetlo lokalnih proizvoda. Istraživanjem i sastavljanjem popisa od pet namirnica koje su proizvedene lokalno i koje se sada prodaju na tržnici ili u trgovini prehrambenih proizvoda, učenici će lakše razumjeti procese koji ih kasnije mogu potaknuti na nove ideje i inovacije.

Dodatni izvori informacija

Priče o hidroponskim inovacijama iz Svjetskog programa za hranu
<http://innovation.wfp.org/>

Priča o nemogućem burgeru <https://www.impossiblefoods.com/>

USDA Služba za ekonomska istraživanja <https://www.ers.usda.gov/topics/food-choices-health/food-access/>

Recikliranje i još nastavnih planova na Education World
<http://www.educationworld.com/our-hungry-planet>

Hippoworks video o klimi za mlađu djecu (World's Largest Lesson & UNICEF)
<https://vimeo.com/album/4040236>

Jedite zeleno: Naš svakodnevni izbor hrane utječe na globalno zagrijavanje i okoliš (NRDC) https://www.nrdc.org/sites/default/files/eatgreenfs_feb2010.pdf

Partnerstvo za zaštitu klime <https://www.myclimate.org/education/>

Razumijevanje klime: pametna poljoprivreda (FAO)
<https://www.youtube.com/watch?v=IUdNMsVDIZ0&feature=youtu.be>

Alati za sustave hrane (Nourish, Worldlink) <http://www.nourishlife.org/teach/food-system-tools/>

O autorima

Ova lekcija je nastala kao rezultat suradnja između Najveće svjetske lekcije i [#TeachSDGs](#) Task Force.

Posebno zahvaljujemo Franu Siracusa i Dr. Jennifer Williams, Calliope Global and #TeachSDGs Task Force.



Globalni ciljevi održivog razvoja

