



Tualetes

Kā attīstīt taisnīgas un iekļaujošas pilsētas?



Līdzfinansē
Eiropas Savienības
Erasmus+ programma

Šis projekts tika finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šī publikācija atspoguļo vienīgi tās autora viedokli, un Komisija neuzņemas atbildību tajā ietvertās informācijas jebkāda veida turpmāku izmantošanu.



levads

Publiskās tualetes apmierina dabiskas vajadzības, kā arī simbolizē nepieciešamību un nodrošina iespējas rīkoties ilgtspējīgi, iekļaujoši un pat izpausties mākslinieciski.

Šai nodarbībā skolēni pētīs tādus tematus kā: cik daudz urīna pilsētas iedzīvotāji rada un no kā tas sastāv, cik daudz piesārņojuma tas rada, kādēļ tas ir bīstams, kā dezinficēt tualetes, kā samazināt notekūdeņu daudzumu, kā nodrošināt tuaļu pieejamību.

Nodarbības beigās skolēni iesaka uzlabojumus skolas un pilsētas publiskajām tualetēm.

Nodarbības īstenošanai nepieciešamais laiks

4-5 mācību stundas

Iesaistītās mācību jomas

Sociālā un pilsoniskā mācību joma, dabaszinātņu mācību joma, valodu mācību joma, tehnoloģiju mācību joma

Nodarbība saistīta ar šādiem ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem



Līdzfinansē
Eiropas Savienības
Erasmus+ programma

Šis projekts tika finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šī publikācija atspoguļo vienīgi tās autora viedokli, un Komisija neuzņemas atbildību tajā ietvertās informācijas jebkāda veida turpmāku izmantošanu.

Mācību mērķi

- Pievērst skolēnu uzmanību iekļaušanas nozīmei un vajadzību daudzveidībai.
- Meklēt risinājumus, lai pilsētā nodrošinātu ilgtspējīgas publiskās tualetes.
- Veidot izpratni par izdalīšanu cilvēka organismā.
- Attīstīt dabaszinātnisko lietpratību: datu vākšana, apstrāde, salīdzināšana, cēlonība.
- Attīstīt sociālās izziņas kognitīvās prasmes: problēmu risināšana, kritiskā domāšana, radošums.
- Attīstīt komunikācijas lietpratību: veidot un paust uz pierādījumiem balstītus viedokļus, ziņot par rezultātiem.
- Attīstīt izteiksmes sensitivitāti.
- Attīstīt ilgtspējības kompetences pilsoniskos elementus: atbildība, pilsoniskā līdzdalība, starpdisciplināritāte, pienākums.
- Iedrošināt skolēnus balstīt savu viedokli uz zinātniskiem pierādījumiem un zināšanām.
- Diskutēt, izmantojot argumentāciju.
- Uzlabot izpratni par konkrētā problēmjautājuma (šai gadījumā: publiskās tualetes) sociālkulturālo kontekstu - kā bioloģiska vajadzība tiek interpretēta dažādās sociālkulturālās vidēs (ieskaitot vēsturiskās) un kāda ir dažādu cilvēku attieksme pret vienu un to pašu tematu atkarībā no viņu sociālkulturālā fona.
- Veicināt izpratni par dzimumu atšķirībām.

Mācību rezultāti

- Skolēni saprot, kāda nozīme ir iekļaušanai.
- Skolēni padziļina savas zināšanas par ūdens ciklu.
- Skolēni apgūst zināšanas par cilvēku izvadsistēmu un urīna sastāvu.
- Skolēni apgūst zināšanas par infekcijām un dezinfekciju.
- Skolēni apgūst zināšanas par dažādām notekūdeņu attīrīšanas pieejām.
- Skolēni apgūst zināšanas par sociālkulturāliem kontekstiem.
- Skolēni attīsta patstāvību datu apstrādē.
- Skolēni mācās dizaina principus.
- Skolēni vingrinās strādāt ar zinātniskiem datiem.
- Skolēni mācās prezentēt savas idejas.
- Skolēni attīsta empātiju pret citiem.

Aktivitāšu detalizēts apraksts

1. posms. *Ierosināt un noskaidrot*

1.aktivitāte. *Ievads*

Klase plāno ekskursiju uz svešu pilsētu (reālu vai izdomātu, 1 vai vairākām dienām, atkarībā no skolēnu vēlmēm un klases nākotnes plāniem). Prāta vētra par to, ko vajadzētu zināt par šo pilsētu – piemēram – apskates objekti, pusdienu vietas, pārvietošanās iespējas, biļešu iegādes iespējas un cenas utt. Pieraksta visas idejas, kas skolēniem rodas. Vai kādam ienāca prātā tualetu atrašanās vietas? Ja nē, papildina ar šo kategoriju un pārrunā, kāpēc to vajadzētu zināt.

Ko skolēni zina par šo būtisko objektu? Kad tās radušās? Kāpēc? Vai visās valstīs tās ir vienādas? Kādi vispār ir tualetu veidi? Skolēni lasa avīžu izgriezumus par tualetēm dažādās pasaules vietās un diskutē pāros.

Dažas idejas:

<https://europeforvisitors.com/paris/articles/paris-public-toilets.htm>

<https://parisjourney.com/toilets-in-paris-before-you-go-you-should-know>

<https://www.treehugger.com/urban-design/new-public-pissoirs-paris-are-problematic.html>

<https://www.mnn.com/your-home/organic-farming-gardening/blogs/crack-down-al-fresco-peeing-paris-gives-compost-generating-public-urinals-try>

<http://www.tastingtravels.com/turkish-toilet-101/>

<https://dailynewshungary.com/doors-new-public-toilets-budapest-open-15-minutes/>

Izvērtējums. Skolēni pāros reflektē par uzzināto.

2. posms. *Noteikt un precizēt*

2.aktivitāte. *Kur ir mūsu tualetes?*

Strādājot mazās grupās skolēni kartē publiskās tualetes savā pilsētā un diskutē: kur tās atrodas, kādēļ tās ir tur, kur ir, cik pieejamas tās ir, kā tās kalpo kopienas vajadzībām, kas varētu tās izmantot.

Skolēni intervē cilvēkus par publisko tualetu izmantošanu: izaicinājums ir noskaidrot pēc iespējas vairāk dažādu viedokļu. Tas var būt mājas darbs, gatavojoties nākamajai fāzei. Viņi var organizēt atbildes, piemēram, klāsteros, tabulās, grafikos un iepazīstināt ar informāciju pārējos skolēnus.



3.aktivitāte. Kanalizācijas noslēpumi

Skolēni strādā pāros un mēģina noskaidrot::

- 1) Kāds ir pilsētā dienas/ mēneša/ gada laikā radītās kanalizācijas apjoms?
- 2) Aprēķina, ar kādu daudzumu varētu būt jātiek galā sabiedriskajām tualetēm?
- 3) Kas zināms par kanalizācijas saturu un tā sastāvu?

Ja iespējams, skolēni iegūst datus par savu pilsētu (notekūdeņu apsaimniekošana, ūdens kvalitāte, publisko tuaļu izmaksas u.c.), vai intervē pilsētas notekūdeņu vai publisko tuaļu apsaimniekošanas aģentūru.

Skolēni var izmantot skolotāja sagatavotu informāciju vai interneta resursus, tad diskutē par rezultātiem klasē.

Daži no iespējamiem resursiem:

<https://www.bbc.com/news/uk-45009337>

<https://www.hel.fi/helsinki/en/administration/administration/services/service-description?id=3732>

https://en.wikipedia.org/wiki/Public_toilets_in_Bratislava

https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/notekudeni/Zinojums_notekud_parskats_062019.pdf

<http://www.vi.gov.lv/lv/sakums/kategorijas/higienas-prasibas>

<https://info.riga.lv/lv/news/kanalizācijas-noslepumi-kur-nonak-notekudeni?9110>

<https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/riga-ik-gadu-daugava-likumigi-iepludina-miljoniem-kubikmetru-neattiritu-notekudenu.a362839/>

<https://www.rigasudens.lv/lv/bistamo-vielu-novadisana>

4.aktivitāte. Ūdens—dzīvības vai slimības avots?

Skolēni iepazīstas ar piemēru par Temzas upi (Tualetes_pielikums_01).

Kādas ir svarīgākās atziņas, ko no šī piemēra var mācīties? Kā notekūdeņus attīra šobrīd?

Resursi lasīšanai (piemēri, no kā izvēlēties atbilstoši grupas vajadzībām un dabaszinātņu lietpratībai):

<https://sciencing.com/separation-water-sewage-treatment-plants-8397836.html>

<https://interestingengineering.com/dirty-clean-how-water-treatment-plant-works>

<https://www.youtube.com/watch?v=YW6GBciRHLg>





Video skolēniem:

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

<https://www.youtube.com/watch?v=RG9Xlc-N3xE>

<https://www.youtube.com/watch?v=YW6GBciRHLg>

Resursi skolotājiem:

<http://www.sustainablebuild.co.uk/sustainabledesignsewage.html>

Ja iespējams, var doties ekskursijā uz vietējo notekūdeņu attīrīšanas iekārtu.

5. aktivitāte. No netīra tīrs

Skolēni veic vienkāršus separācijas eksperimentus (cietu vielu, piem., smiltis, šķidrumu atdalīšana, šķidrumu atdalīšana no cietām vielām, izmantojot sedimentāciju, u.c., atkarībā no mācību programmas). Diskutē par secinājumiem.

Izvērtējums. Skolēni apkopo jautājumus un informāciju par faktoriem, kas jāņem vērā, plānojot pilsētas publiskās tualetes.

3. posms. Radīšana

6. aktivitāte. Jaunas tualetes pilsētā

Skolēni izstrādā jaunu plānu savas pilsētas publisko tuaļu sistēmai, ņemot vērā tādas faktorus kā caurlaides spēja, novietojums, dažādu vajadzību apmierināšana, dezinfekcija un tīrīšana, notekūdeņu apsaimniekošana. Strādā komandās un izmanto interneta resursus iedvesmai, virziena noteikšanai un informācijas ieguvei. Piedāvātais risinājums viņiem jāpamato ar zinātniskiem pierādījumiem.

Alternatīva: Lomu spēle ar konkrētām lomām katram komandas loceklim: lomas var attēlot dažādus pienākumus, kā, piemēram, sabiedrības veselības speciālists, tūrisma koordinators, laborants notekūdeņu attīrīšanas stacijā, vides aktīvis, u.c.

Skolotājs kā vadītājs sāk publisko apspriešanu, atklājot, ka viņu pilsētā paredzēts izbūvēt jaunas sabiedriskās tualetes, taču nav skaidrs kādām tām jābūt un kur tās visvairāk nepieciešamas. Uz sabiedrisko apspriešanu aicināti dažādu jomu pārstāvji un pilsētas iedzīvotāji. Vispirms aicina izteikties pilsētas Domes priekšsēdētāju. Visi dalībnieki sagatavo savas lomas kartīti (Tualetes_pielikums_02) un papildina to. Sagatavo lomu reprezentējošu rekvizītu (piemēram, nelielu kartona figūriņu) un izmanto to ikreiz, kad iesaistās diskusijā.

Pēc tam paceļot lomu reprezentējošo rekvizītu iesaistās pārējie, paužot lomai atbilstošu viedokli.



Līdzfinansē
Eiropas Savienības
Erasmus+ programma

Šis projekts tika finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šī publikācija atspoguļo vienīgi tās autora viedokli, un Komisija neuzņemas atbildību tajā ietvertās informācijas jebkāda veida turpmāku izmantošanu.



Iespējamie diskusijas jautājumi:

- Sabiedrisko tuaļu pieejamība – vai mūsu pilsētā tās ir pietiekami? Ko esat novērojuši citās pilsētās? Vai tās ir pieejamas visiem – ar bērnu ratiņiem, cilvēkiem ar kustību traucējumiem utt?
- Maksas vai bezmaksas? Plusi un mīnusi maksas un bezmaksas tualetēm.
- Kāda būtu ideālā sabiedriskā tualete mūsu pilsētai?

Pēc diskusijas tiek nolemts cik, kur un kādas tualetes būtu nepieciešams izveidot konkrētajā pilsētā.

4. posms. *Komunikācija*

7.aktivitāte. Debates

Komandas prezentē savus secinājumus atbilstošajās problēmu jomās: caurlaides spēja, novietojums, konstrukcija, dezinfekcija, tīrīšana, notekūdeņu apsaimniekošana. Klase diskutē, ko no šiem risinājumiem var jau īstenot skolas tualetēs?

Komandas reflektē par procesiem grupās.

Klase reflektē par īstenoto mācīšanās ceļojumu.



Līdzfinansē
Eiropas Savienības
Erasmus+ programma

Šis projekts tika finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šī publikācija atspoguļo vienīgi tās autora viedokli, un Komisija neuzņemas atbildību tajā ietvertās informācijas jebkāda veida turpmāku izmantošanu.



Izmantotā literatūra

<https://europeforvisitors.com/paris/articles/paris-public-toilets.htm>
<https://parisjourney.com/toilets-in-paris-before-you-go-you-should-know>
<https://www.treehugger.com/urban-design/new-public-pissoirs-paris-are-problematic.html>
<https://www.mnn.com/your-home/organic-farming-gardening/blogs/crack-down-al-fresco-peeing-paris-gives-compost-generating-public-urinals-try>
<http://www.tastingtravels.com/turkish-toilet-101/>
<https://dailynewshungary.com/doors-new-public-toilets-budapest-open-15-minutes/>
<https://www.bbc.com/news/uk-45009337>
<https://www.hel.fi/helsinki/en/administration/administration/services/service-description?id=3732>
https://en.wikipedia.org/wiki/Public_toilets_in_Bratislava
<http://www.vi.gov.lv/lv/sakums/kategorijas/higienas-prasibas>
<https://info.riga.lv/lv/news/kanalizācijas-noslepumi-kur-nonak-notekudeni?9110>
https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/notekudeni/Zinojums_notekud_parskats_062019.pdf
<https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/liga-ik-gadu-daugava-likumigi-iepludina-miljoniem-kubikmetru-neattiritu-notekudenu.a362839/>
<https://www.rigasudens.lv/lv/bistamo-vielu-novadisana>
<https://sciencing.com/separation-water-sewage-treatment-plants-8397836.html>
<https://interestingengineering.com/dirty-clean-how-water-treatment-plant-works>
<https://www.youtube.com/watch?v=pXaXjzbccPo>
<https://www.youtube.com/watch?v=RG9Xlc-N3xE>
<https://www.youtube.com/watch?v=YW6GBciRHLg>
<http://www.sustainablebuild.co.uk/sustainabledesignsewage.html>
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Floatable_public_toilet_in_Hangang_Park_03.jpg vāka foto

