

Lietotņu izmantošana skolēnu pētnieciskās darbības aktivizēšanai



Krišjānis Liepiņš, Linda Zeibote
Vides interešu izglītības koordinators seminārs
28.09.2017.
Valsts izglītības satura centrs

Kāpēc lietotnes?

- Interesanti skolēniem
- Pieejami ikvienam, saista ar ikdienas dzīvi
- Ērti paņemt līdzi, var darboties ārā, uzkrāt datus telefonā, augšupielādēt vēlāk



Kāpēc lietotnes?

- Iesaista skolēnus ar dažādiem sekmju līmeņiem
- Individualizēta pieeja, var strādāt dažādos ātrumos
- Piemēri <http://mass4education.eu/iedvesma-nodarbibam>



Lietotnes pētījumiem



<https://www.globe.gov/web/european-phenology-campaign/overview/utiliser>



[GLOBE Sabiedrisko zinātnieku programma
https://observer.globe.gov/](https://observer.globe.gov/)

Skolēni kā sabiedriskie zinātnieki

- Sabiedriskā zinātne (*citizen science*) – visplašākās sabiedrības iesaistīšana zinātniskā izpētē
- GLOBE – starptautiska sabiedriskās vides zinātnes programma, darbojas kopš 1995. gada (Latvijā – kopš 1999. gada)
- Skolēni veic vides pētījumus sadarbībā ar zinātniekiem



GLOBE programma

Vienota pētījumu metodoloģija

Vienota datu bāze

117 valstis, visi kontinenti

>31000 skolu

145 810 847 mērījumu ievadīti datu bāzē

Var piedalīties jebkurš

<http://www.globe.gov>



GLOBE Observer

- **Mākoņu novērojumi un fotografēšana**

Palīdz zinātniekiem salīdzināt ar satelītu datiem, labāk saprast atmosfēras procesus

- **Moskītu (odu) pētījumi**

Noteikt odu sugas un raksturot to dzīves vietas

- **Saules aptumsums**

Novērot pārmaiņas, kas notiek pilna Saules aptumsuma laikā, pirms un pēc tā

Phenology campaign

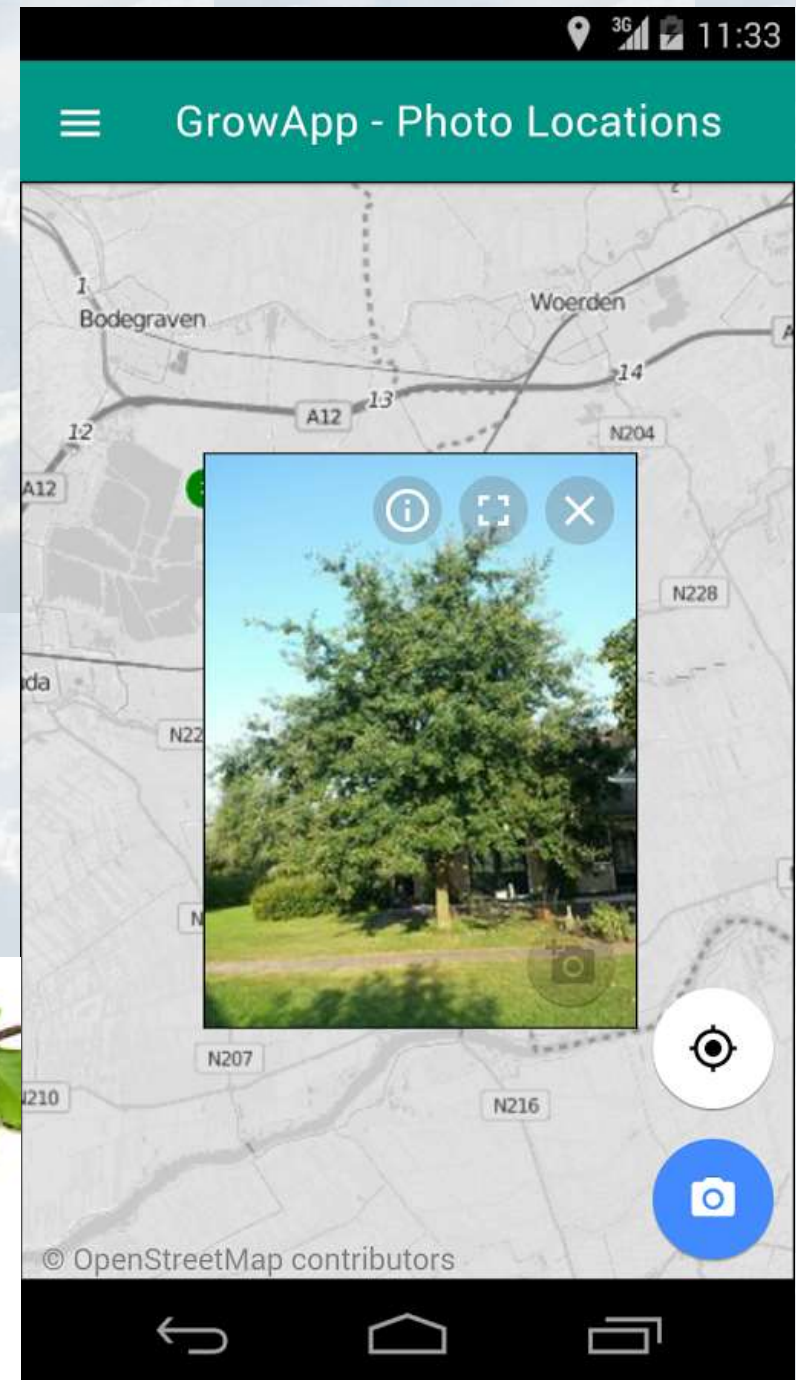


Phenology campaign for Europe & Eurasia

In this campaign students are going to make a movie of a tree that is changing during a year. For this they use an app on their smartphone or tablet. The pictures they take are automatically transformed into a time lapse movie that shows how the tree changes over the seasons and grows over the years.

To help scientists they will also use the app to gather green-up and green-down data for GLOBE and/or information about the moment of flowering, ripening of fruit and green index for Nature Today scientists.

- Fenoloģija – dabas norišu novērošana
- Palīdz izprast klimata pārmaiņu ietekmi uz apkārtējo vidi
- 2017. gads – GLOBE Eiropas fenoloģijas kampaņa
 - Izvēlieties 1 koku
 - Fotografējiet regulāri, izmantojot lietotni «GrowApp»
 - Lietotne automātiski izveido kustīgo bildi
 - Papildus ievāciet fenoloģijas un atmosfēras datus, izmantojot GLOBE protokolus vai lietotni «GLOBE Observer»





Labākā animācija **2017. gada
martā**

Valsts: **Horvātija**

Skola: **Ivana Kukuljevica**

Koka suga: **Liepa**

[GLOBE.gov > European](#)

[Phenology Campaign > Highlights](#)



Labākā animācija **2017. gada aprīlī**

Valsts: **Horvātija**

Skola: **OSAMihanovica Osijek**

Koka suga: **Liepa**

[GLOBE.gov > European Phenology](#)

[Campaign > Highlights](#)



Labākā animācija **2017. gada
maijā**

Valsts: **Polija**

Skola: **ZSO III Bydgoszcz**

Koka suga: **Ķirsis**

[GLOBE.gov > European
Phenology Campaign > Highlights](#)

Kā izmantosiet mācību darbā?

-
-
-
- ?





Sabiedrības integrācijas
fonds

Aktivitāti atbalsta Sabiedrības integrācijas
fonds no Latvijas valsts budžeta līdzekļiem

Sazinieties ar mums:
krisjanis@videsskola.lv
linda@videsskola.lv

Sekoiet mums:
<https://www.facebook.com/GlobeLatvija/>
https://twitter.com/GLOBE_Latvija
<http://www.draugiem.lv/globelv/>