



The Creative School



Avoimet oppimisresurssit
#EmpoweringYouthVoices:
Luo tulevaisuuden kaupunkisi

Aihe: STEAM, Maantiede

Ikäryhmä: 7-11, 11-14, 14-18-vuotiaat



Erasmus+

Tekijät

Deborah Husic

Kuvat

Radiona, © Chester Beatty -kirjaston johtokunnat, Dublin, iStockpicture

Tekijänoikeus

Materiaaleja voidaan käyttää seuraavan asetuksen mukaisesti:

Creative Commons non commercial share -lisenssi

**Vastuuvapauslauseke**

Creative School -hanketta on rahoitettu Euroopan unionin ja Ranskan Kansallisen Erasmus+ -ohjelman toimiston tuella (avustussopimus 2019-1-FR01-KA201-062212).











Tämä julkaisu heijastaa ainoastaan laatijoiden näkemyksiä, eikä Euroopan unionin ja Ranskan Kansallisen Erasmus+ -ohjelman toimiston voida pitää vastuussa mistään sen sisältämien tietojen käytöstä.

**Erasmus+**

Sisällysluettelo

#EmpoweringYouthVoices: Luo tulevaisuuden kaupunkisi	6
Työpajan kuvaus.....	6
Osa 1 – Kansalaistieteilijät	7
Keskustelu ja tiimien muodostaminen.....	7
Osa 2 – Kaupungin suunnittelu ja rakentaminen.....	8
Vaaditut materiaalit	8
Tehtävän kuvaus.....	8
Osa 3 – Esittely ja johtopäätökset.....	10
Hyödyllisiä linkkejä.....	10

Creative School avoimet koulutusresurssit sisältävät seuraavat oppimismoduulit, jotka on lueteltu oppiaineiden ja kohdeopiskelijoiden iän mukaan:

	 7-11	 11-14	 14-18
 Art History		Let Them Live Again	Let Them Live Again
 Citizenship and Philosophy	Ethical Dilemmas	Ethical Dilemmas	Ethical Dilemmas
 Environment, Natural Sciences	Biodiversity and Visual Arts	Biodiversity and Visual Arts	
 Facilitation	Online learning through object based learning	Online learning through object based learning	Online learning through object based learning
 Geography	Urban walks	Urban walks	
 History			How did young people live?
	Photos as memories of the past	Photos as memories of the past	Photos as memories of the past
 STEAM			Critical thinking on climate change
	#Empowering YouthVoices	#Empowering YouthVoices	#Empowering YouthVoices
		Hungry Algorithms	Hungry Algorithms
 Teachers Training	Europeana as a learning tool	Europeana as a learning tool	Europeana as a learning tool
	Practical approaches to teaching with objects	Practical approaches to teaching with objects	Practical approaches to teaching with objects

Creative School -hankkeessa kehitetään lapsille ja opettajille oppimisresursseja, joilla edistetään itseohjautuvaa oppimista sekä kriittisiä ja visuaalisia ajattelutaitoja kulttuuriperintösisältöjen avulla.

Yhä useampien lasten ja nuorten on kehitettävä ajattelutaitojaan löytääkseen ratkaisuja sosiaalisiin, emotionaalisiin ja taloudellisiin ongelmiin sekä henkilökohtaisesti että muualla maailmassa. Heitä kannustetaan olemaan luovia, innovatiivisia, yritteliäitä ja sopeutuvia mikä edellyttää motivaatiota, itseluottamusta ja taitoja käyttää luovaa ja kriittistä ajattelua määrätietoisesti.

Hankkeen tärkeimmät kohderyhmät ovat peruskoulun ja toisen asteen opettajat, jotka hankkeeseen osallistumalla saavat työkaluja luovuuden ja kriittisen ajattelun edistämiseksi opetustyössään. *Creative School* -hankkeeseen osallistuvat lapset ja nuoret puolestaan kehittävät taitoja, joita tarvitaan tämän päivän haasteisiin vastaamiseksi.

Toivomme, että tämä materiaali tuo uuden ulottuvuuden työhösi ja innostaa sinua käyttämään sitä luovan ja kriittisen ajattelun edistämiseen lasten ja nuorten keskuudessa. Oppimisresurssien aiheet on valittu yhdessä Itävallasta, Kroatia, Suomesta, Ranskasta, Irlannista, Italiasta ja Iso-Britanniasta tulevien opettajien kanssa.

Jokaiseen oppimisresurssiin liittyy keskeisiä oppimispisteitä sekä useita mielenkiintoisia faktoja, joita on tarkoitus käyttää herättämään keskustelua. Myös oppimisresurssin sopivin ikäryhmä on ilmoitettu.

Aina kun mahdollista, olemme sisällyttäneet oppimisresurssiin lyhyen interaktiivisen toiminnan, joka voidaan suorittaa opiskelijoiden kanssa, tai joukon ehdotettuja kysymyksiä, joita voidaan käyttää keskustelun pohjana. Jos saatavilla, oppimisresurssin yhteydessä annetaan myös yleinen luettelo aiheeseen liittyvistä lisäkoulutusresursseista.

Oppimisresurssit on suunniteltu erillisiksi opetusvälineiksi. Resurssin tarkoituksena on tarjota yleinen kehys, josta voit valita toimintasi kannalta tärkeimmät asiat. Oppimisresurssia voidaan käyttää missä tahansa maassa, koska se käsittelee kysymyksiä, jotka ovat rajat ylittäviä ja yleismaailmallisia.



iStock

Lisätietoja *Creative School* - projektista on osoitteessa:

<https://www.creative-school.eu/>

#EmpoweringYouthVoices: Luo tulevaisuuden kaupunkisi

Oppiaine:	STEAM, maantiede
Ikäryhmä:	7-11, 11-14, 14-18-vuotiaat Työpaja voidaan järjestää eri ikäryhmille saatavilla oleva teknologia ja kohderyhmän taidot huomioon ottaen. Se sopii kaikille sukupolville. Opettaja voi antaa oppilaille esimerkin, mutta ajatuksena on olla spontaani, käyttää kierrätettyjä tai hylättyjä esineitä ja yhdistää hands on -lähestymistapaa käytettävissä olevaan tekniikkaan, kuten esimerkiksi matkapuhelimeen.
Aika:	140 minuuttia, jos opettajat ja osallistujat osaavat jo ennestään käyttää ehdotettuja teknisiä välineitä. Muussa tapauksessa tarvitaan enemmän aikaa.
Materiaalit ja työkalut:	Pahvi, paperia, liima, sakset, lyijykynä, LED-valot, tietokoneen tuulettimet, paristot (1,5 tai 3 volttia), hylätyt tai kierrätetyt esineet, matkapuhelin, pieni mikrofoni matkapuhelimen ääniliitännällä (valinnainen), Arduino tai Microbits (valinnainen), kuulokkeet (valinnainen), moottorit (valinnainen). Työpaja voidaan järjestää myös ilman Magistoa, Arduinoa tai Microbitsiä, vain moottoreilla ja paristoilla.
Oppimistavoitteet:	Kannustaa lapsia <ul style="list-style-type: none">• ajattelemaan kriittisesti kaupunkiympäristöään• miettimään, mitä kaupunkiympäristössä voidaan muuttaa• pohtimaan kierrätystä ja kertakäyttöisten esineiden käyttöä• strategiseen ajatteluun paikallisympäristönsä suhteen• toimimaan kansalaistieteen lähtökohdista• yksilöllisiin ja kollektiivisiin ratkaisuihin• pohtimaan yhteiskunnallisia muutoksia ja luovaa ajattelua• osallisuuteen ja yhteenkuuluvuuteen ympäristössään

Työpajan kuvaus

#EmpoweringYouthVoices: Luo tulevaisuuden kaupunkisi on ryhmäpelipohjainen työpaja, jonka tavoitteena on opettaa lapsille elektroniikan, mallinvalmistuksen, kaupungistumisen ja ympäristöasioiden perusteita. Työpaja ottaa huomioon sosiaaliset tarpeet ja luovan ajattelun sekä medialukutaidon merkityksen.

Peli alkaa johdantokeskustelulla ja jatkuu käytännön työskentelyllä, joka liittyy näpertelyyn (tinkering), suunnitteluun, tekemiseen, rakentamiseen ja luomiseen. Suosittelemme, että 15 oppilasta työskentelee yhden opettajan kanssa.

Osa 1 – Kansalaistieteilijät

Aika: 20 minuuttia

Keskustelu ja tiimien muodostaminen

Kysymys keskustelun aloittamiseksi	Tietääkö kukaan, mitä kansalaistiede tarkoittaa?
Mahdollinen vastaus	Kansalaistieteessä tavalliset ihmiset tutkivat ympäröivää maailmaa ja lähettävät keräämänsä tiedot tutkijoille. Lapset ja nuoret ovat usein hyviä kansalaistieteilijöitä, koska he ovat yleensä uteliaita ja hyviä seuraamaan tarkkoja ohjeita. Sinäkin voit olla kansalaistieteilijä!
Kysymys	Onko kaupunkiympäristössäsi tai naapurustossa jotain, mitä haluaisit muuttaa paremman maailman luomiseksi?
Kuuntele	Kuuntele oppilaita ja yritä korostaa tiettyjä teemoja: arkkitehtuuri, ihmiset, eläimet, osallisuus, julkiset tilat, liikenne, oikeudenmukaisuus
Kysymyksiä	Käytätkö matkapuhelintasi luovan sisällön suunnitteluun: valokuvia, videoita, musiikkia, keskustelujen tallentamista toimittajien tavoin? Haluatko luoda Tulevaisuuden kaupungin, pienen kopion siitä, miltä maailman pitäisi mielestäsi näyttää? Haluatko luoda siitä pienen videon tai podcastin?
Kuuntele	Kuuntele ja keskity oppilaiden tarpeisiin ja muodosta heistä ryhmiä heidän kiinnostuksensa perusteella

Seuraavaksi oppilaat jaetaan ryhmiin – kussakin ryhmässä on **a) kansalaistieteilijöitä** ja **b) kaupunkiensä tai naapurustojensa luovia toimijoita** ja **c) toimittajia**. He voivat olla eri rooleissa, jos haluavat:

Kansalaistieteilijät	rakentavat kaupunkia ja pohtivat energiaa, arkkitehtuuria, teknologiaa, sijaintia;
Luovat toimijat	rakentavat kaupunkia ja sijoittavat sinne kirjaston, elokuvateatterin, museon sekä muut julkiset tilat, ja pohtivat myös haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien integrointia kaupunkiin;
Toimittajat	luovat mediasisältöjä ja haastattelevat kansalaistieteilijöitä sekä luovia toimijoita Tulevaisuuden kaupungista.

Osa 2 – Kaupungin suunnittelu ja rakentaminen

Aika: 100 minuuttia, joka on jaettu:

85 minuuttiin kaupungin rakentamiseksi. Tätä aikaa voidaan lisätä oppilaiden kiinnostuksen ja teknisten taitojen mukaan;
15 minuuttia esityksen valmisteluun.

Työpajan toisessa osassa ryhmät alkavat suunnitella ja tehdä prototyyppiä tulevaisuuden kaupungistaan. Työpisteet voidaan sijoittaa yhdelle isolle pöydälle tai pienemmille pöydille, jotka on koottu yhteen. On tärkeää, että oppilaat tuntevat työskentelevänsä ryhmässä yhdessä, koska se antaa heille tunteen yhteenkuulumisesta ja yhteisvastuusta.



Kuva: Radiona (cc)

Vaaditut materiaalit

Pahvit, paperit, liima, sakset, lyijykynät, LED-valot, tietokoneen tuulettimet, paristot (1.5, 3 tai 9 voltia), hylätyt tai kierrätetyt esineet, matkapuhelin, pieni mikrofoni matkapuhelimen ääniliitännällä (valinnainen), Arduino tai Microbits (valinnainen), kuulokkeet (valinnainen), moottorit (valinnainen).

Tehtävän kuvaus

Jokaisessa ryhmässä on kansalaistieteilijöitä, luovia toimijoita ja vähintään yksi toimittaja, joka dokumentoi ryhmänsä työtä valokuvien ja videon avulla. Ryhmät kokoontuvat pöytien ympärille ja alkavat rakentaa tulevaisuuden kaupunkiaan.

Ennen prototyyppien rakentamista on suositeltavaa luoda kortit, joissa on esimerkiksi seuraavat aiheet: energia, tila, ruoka, vihreä, koti, vapaa-aika, kulttuuri, terveys, turvallisuus, luonto, ilma, julkinen tila. Nämä voivat auttaa osallistujia rakentamaan kaupungin infrastruktuuria.

Työpajan aikana ohjaajan tulisi kysyä oppilailta mihin he aikovat sijoittaa tietyn rakennuksen tai miten he aikovat ratkaista sellaisia kysymyksiä, kuten esimerkiksi kaupungin liikennejärjestelyt, terveydenhuolto, jätteiden kerääminen, ilmastonmuutos, uusiutuvat energialähteet, julkiset tilat, lastenhoito, koulutus, vanhusten palvelut, vapaa-ajanvietto ja urheilun harrastaminen. On suositeltavaa, että ohjaaja fasilitoi työskentelyä kysymyksiin, jotta osallistujat voivat kehittää ideoitaan.

Kysymykset auttavat myös ryhmien toimittajia tuottamaan video- ja kuvamateriaalia ryhmien työstä.

Ohjaajan/opettajan tulee hallita videonmuokkauksen perusteet matkapuhelimella. Tässä voi hyödyntää valmiita yksinkertaisia sovelluksia, kuten Magisto (ilmainen Androidille, iPhoneille). Jos käytössä on Arduino- tai Micro:bits-laitteita, ohjaajan tulisi hallita näiden laitteiden ja koodauksen perusteet.

Kaupungin suunnitteluun ja rakentamiseen käytetään aikaa noin 100 minuuttia. Viimeiset 15 minuuttia on omistettu esityksen valmisteluun toimittajaryhmän johdolla.

Osa 3 – Esittely ja johtopäätökset

Aika: 20 minuuttia

Työpajan viimeisessä osassa ryhmän toimittajat esittelevät Tulevaisuuden kaupungit kuvaamansa materiaalin avulla. Tämän jälkeen ohjaaja voi pyytää ryhmiä keskustelemaan ongelmista, joita oppilaat kohtasivat rakennusvaiheen aikana, ja miten he ratkaisivat ongelmat. Työpajan voi päättää yleiseen keskusteluun siitä, mitä tarvitsemme tulevaisuuden kaupungeissamme.

Hyödyllisiä linkkejä

- Magisto-ohjelmisto videon muokkaamiseen: <https://www.magisto.com/>
Magisto opetusohjelma: https://www.youtube.com/watch?v=Mci1Ce_3d9w
Magisto-opetusohjelma: <https://www.youtube.com/watch?v=N2a5JhUefug>
- LEDs connection to 1,5 cell button battery tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=pIDB56RYT5M>
- LEDs for beginner's tutorial: <https://www.instructables.com/LEDs-for-Beginners/>
- Connecting battery to computer ventilator tutorial: <https://www.instructables.com/Super-easy-battery-powerd-computer-fan/>
- Arduino: <https://www.arduino.cc/>
- Micro:bits: <https://microbit.org/>
- Suositeltua lukemista: <https://www.abc.net.au/news/science/2018-12-28/great-citizen-science-holiday-projects-for-the-kids/10611528>