

# Virtuaalisen valkotaulun pedagoginen käyttö

CleverTouch, Impact PLUS

Kiipu!a

LIVE



UFO

Uudet fyysisvirtuaaliset  
oppimisympäristöt

Hanke rahoitetaan osana unionin Covid-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia

Hanke rahoitetaan osana unionin Covid-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

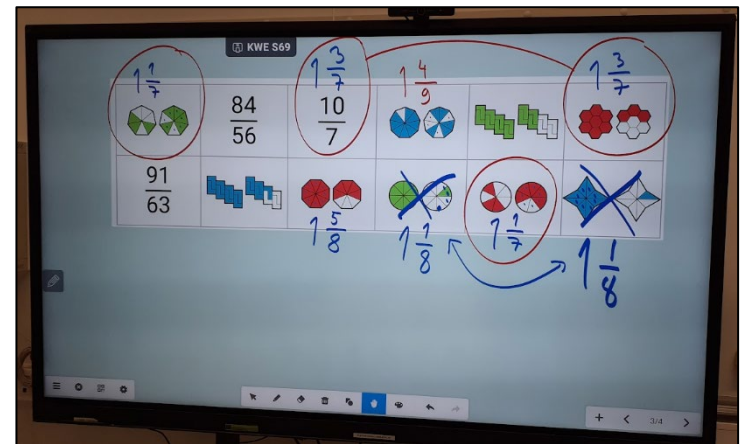
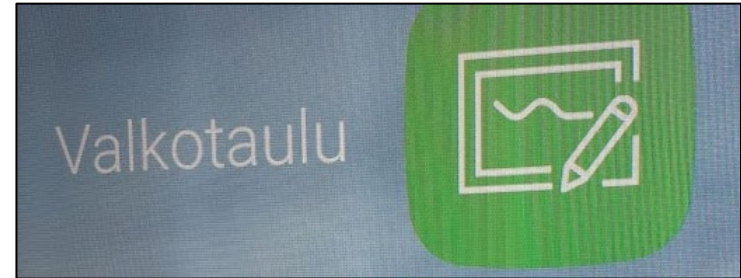
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Clevertouch-valkotaulun perustoimintoja

- Kirjoittaminen ja tallentaminen on helppoa.
- Piirtää voi millä tahansa muovisella tikulla tai sormella. Samaan aikaan voi piirtää useita jälkiä.
- Kynän piirtojälki ja piirtäminen taululle on miellyttävää.
- Valkotaulua voi tarkentaa (zoomaus) helposti tarkennusalueella 30 - 300 %.
- Piirtämispinta-alaa on loputtomasti, jolloin pyyhkimistä ei tarvitse tehdä.
- Kuvien tuominen on valkotaululle helppoa kuvankaappaus-työkalulla (mukaan lukien videot ja nettisivut)



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Kuvankaappaus valkotalulle



Kuvankaappaus-työkalu

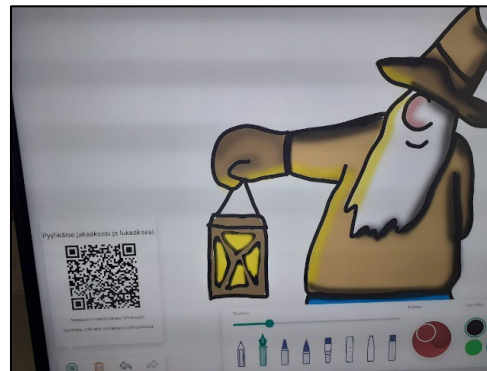
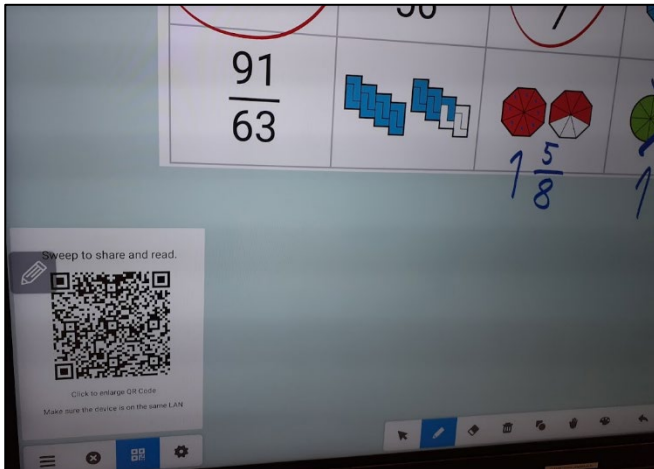
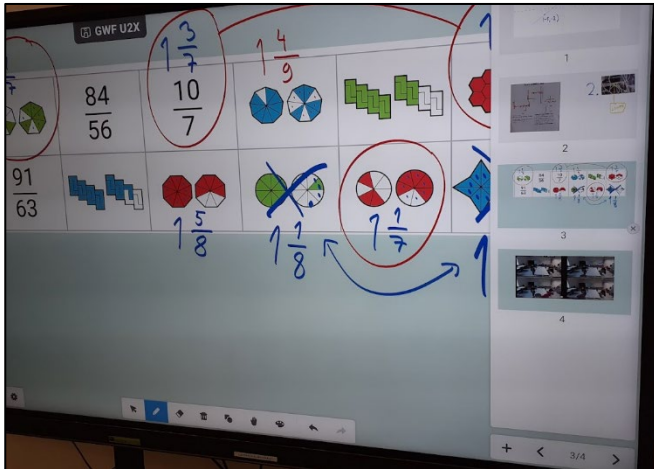
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Clevertouch-valkotaulu



- Diojen lisääminen on kätevää kokonaisia opetusjaksoja (kurseja) ajatellen.
- Diasarjan jakaminen ja tallentaminen QR-koodilla on hyvä ominaisuus.
- Valkotaulun Palette-ominaisuudella taiteellisempienkin kuvien toteuttaminen on mahdollista.

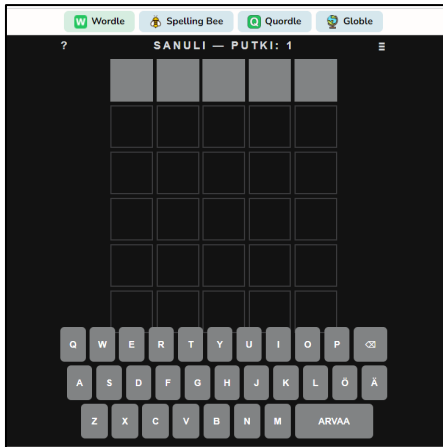
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

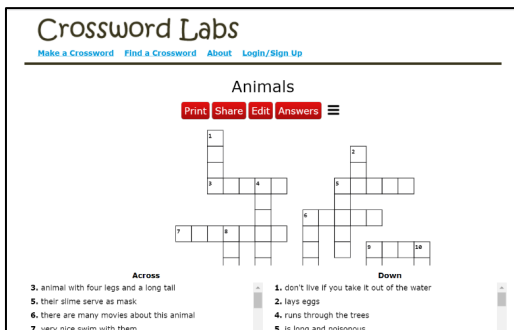
# Taulun oman internet-selaimen hyödyntäminen



Clevertouch-taulu on itsessään tietokone ja siinä on internet-selain valmiina, jolloin erillistä tietokonetta ei välttämättä tarvita tiedonhankintaan.

Oppimispelejä tai -sovelluksia voidaan käyttää kosketusnäytöllisellä taululla helposti. Esimerkiksi:

- Sanuli (suomenkielinen sananarvaus-peli)
- Crossword Labs (sanaristikon luomiseen kehitelty sivusto)
- Hirsipuusivustot → Näitä voi pelata suoraan näytöllä.
- Matematiikka-pelit (esimerkiksi Poki-pelit)



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

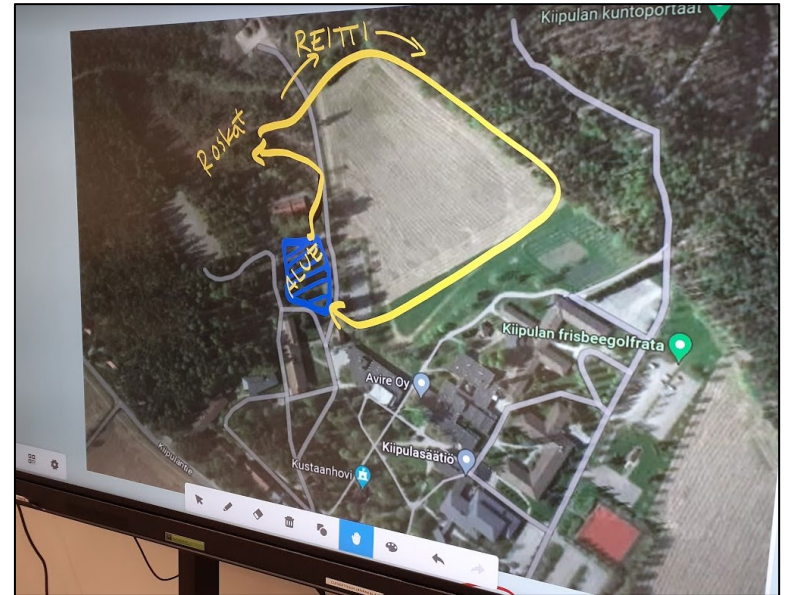
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Taulun oman internet-selaimen hyödyntäminen

- Internetistä voidaan hakea opetuksessa hyödynnettäviä kuvia/asioita ja kuvakaappausta hyödyntämällä siirtää ne valkotaululle.
- Valkotaululla ne toimivat hyvin kirjoitus- tai piirustus pohjina.
- Tällaisia sisältöjä voivat olla esimerkiksi:
  - Opetukseen sopivat kuvat
  - Videot ja niistä otetut kuvat
  - Valmiit tehtävät
  - Opetuspelit
  - Kartat



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Taulun yhteydessä oleva kamera

- Taulun yhteydessä oleva kamera sekä mikrofoni/kaiuttimet ovat laadukkaita.
- Dokumenttikamera-sovelluksessa on mahdollisuus ottaa useampi still-kuvia, joista voi koota kuvasarjan.
- Kuvasarjat voi siirtää kuvakaappauksella valkotaululle ja jatkaa käsittelyä siellä.
- Etäopetuksen näkökulmasta kamera ja mikrofoni ovat erinomaiset.



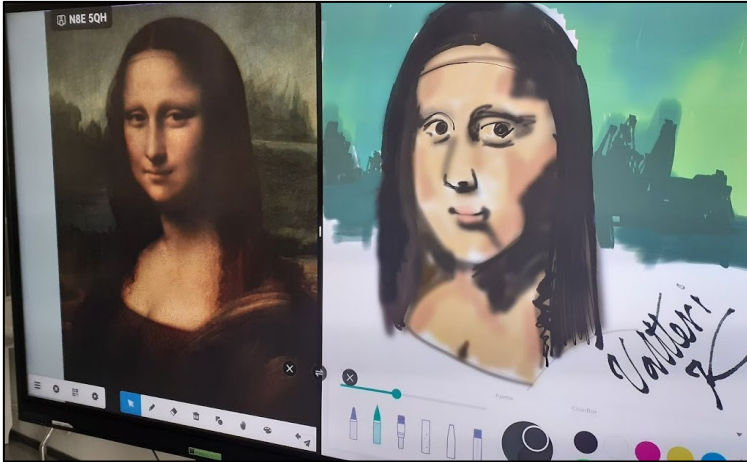
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Valkotaulun näkymän jakaminen



- Valkotaulun näkymä on kätevä jakaa kahden eri sovelluksen kesken.
- Käyttötarkoituksia voi olla useampia:
  - Valkotaulu + internet-selain vaikka videon ja kirjoittamisen yhteydessä.
  - Taideteoksen kopiointi Palette-työkalun yhteydessä.
  - Nopea kuvien siirtäminen internetistä valkotaululle.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020

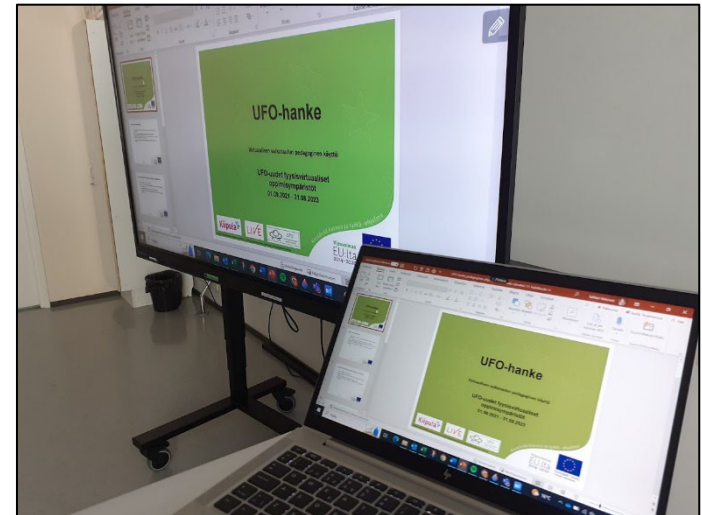


Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto



# Clevershare - langaton yhteys

- Oman laitteen näytön peilaaminen ja jakaminen on helppoa Clevershare-sovelluksilla.
- Mitä tahansa mobiililaitetta ja tietokonetta voi jakaa älytaulun kanssa.
- Oman tietokoneen näkymän tai halutun sovelluksen, videon, kuvan esittäminen on kätevää, jolloin esimerkiksi puhelimessa olevia kuvia tai videoita ei tarvitse ladata erikseen tietokoneelle.
- Kuvakaappausten siirtäminen valkotalulle edellä mainituista asioista on helppoa.



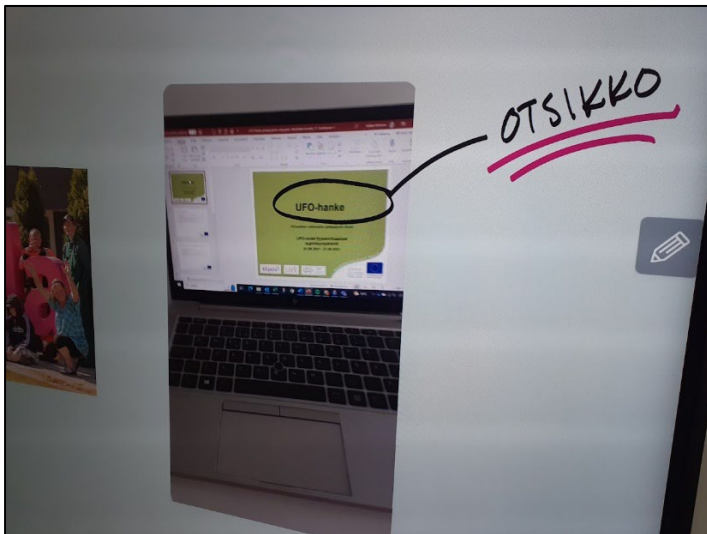
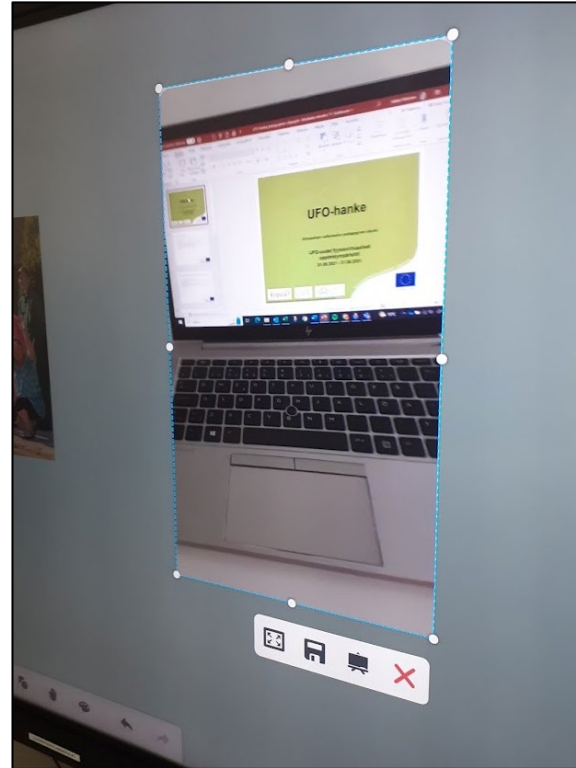
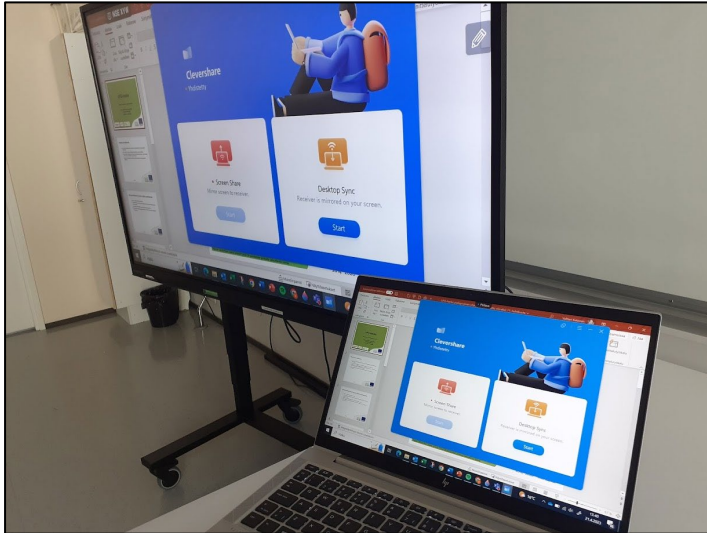
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Clevershare tietokoneella sekä puhelimen näytön jakaminen



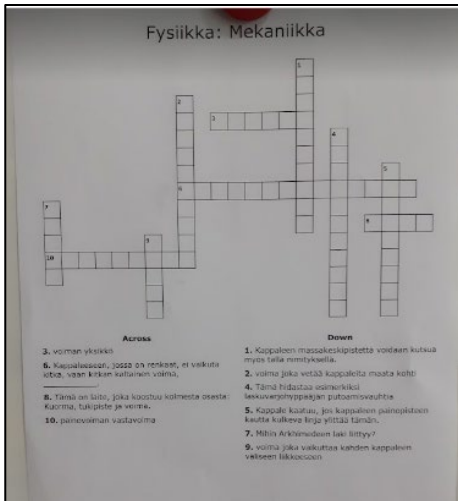
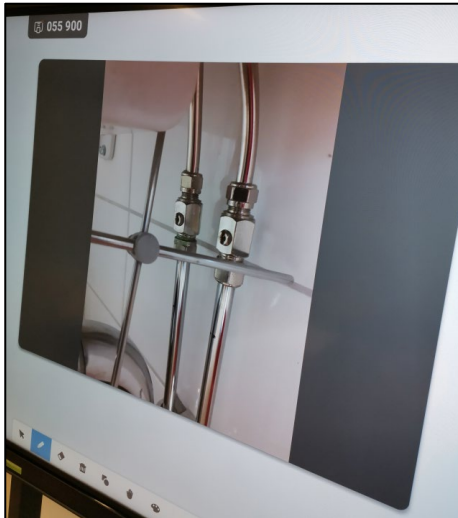
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Clevershare - langaton yhteys



- Puhelimen avulla näytettävä live-video on hyvä ominaisuus, jos tarvitaan perinteistä dokumenttikamera-toimintoa:
  - Paperisen monisteen tai kirjan kuvaaminen
  - Jos esitettävä kohde on ahdas tila (esimerkiksi lavuaarin putkisto, auton moottori).
- Eriyttäminen onnistuu samassa tilassa kätevästi näytön jakamisen avulla omaan laitteeseen

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

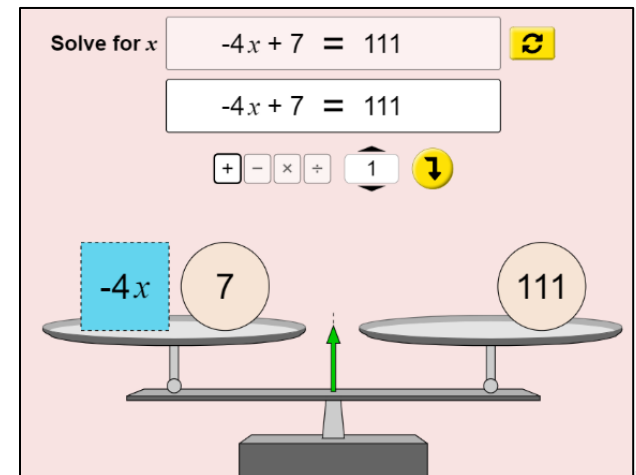
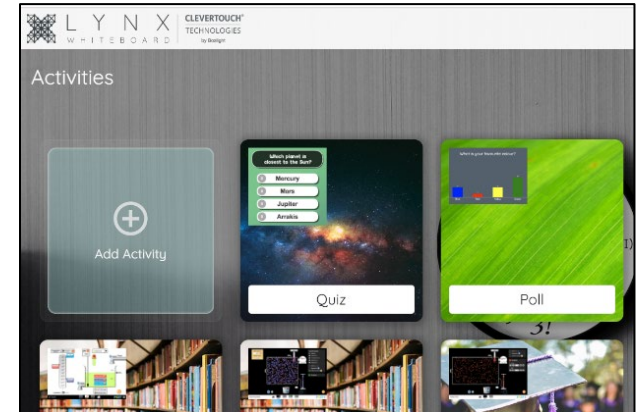
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Lynx-sovellus (pelit)

- Lynx-sovelluksessa on paljon erilaisia pelejä ja ohjelmia eri tarkoituksiin. Esimerkiksi:
  - Matematiikka
  - Kemia
  - Fysiikka
  - Viihde (Fun)
  - Aika (Time)
- Kuvankaappausten avulla voit hyödyntää Lynxissä olevia pelejä, jos perusvalkotaulu on mukavampi käyttää.
- Lynx on itse asiassa internet-sivusto, jolloin materiaalia voi käyttää ja valmistella myös omalla tietokoneella.



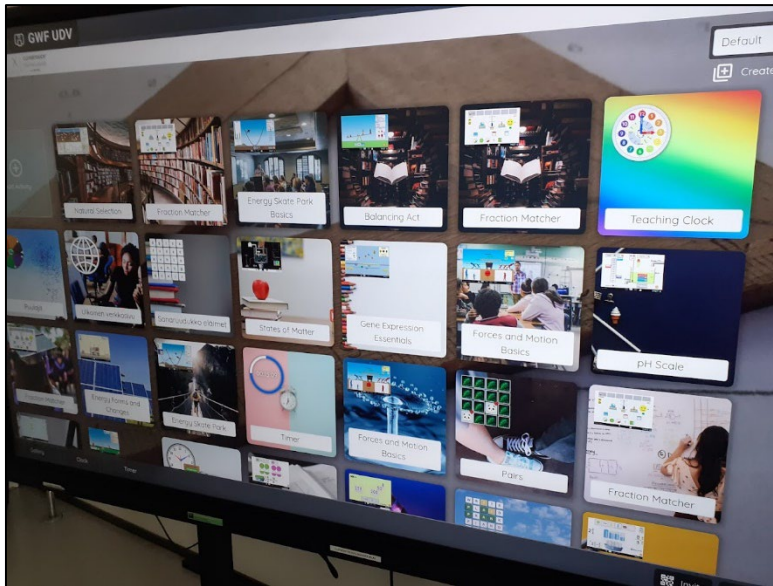
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020

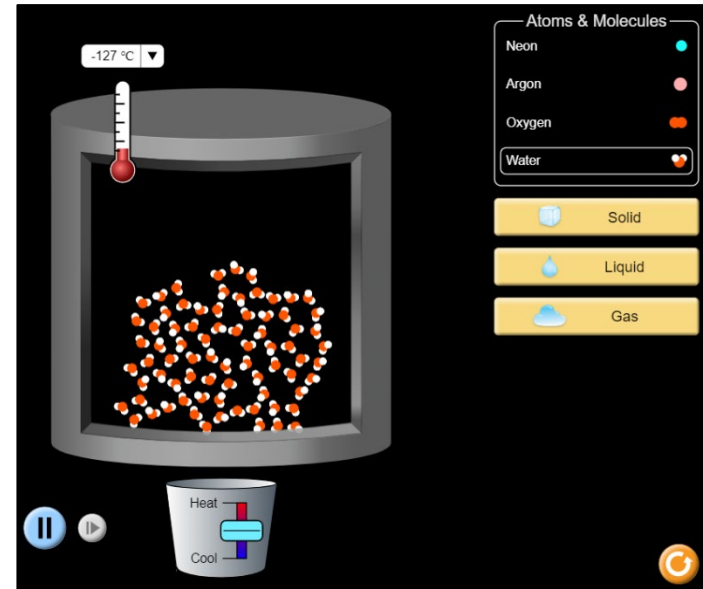


Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Lynx-pelejä



Lynx-pelien valikkonäkymä



Aineen olomuodot ja niiden muutokset

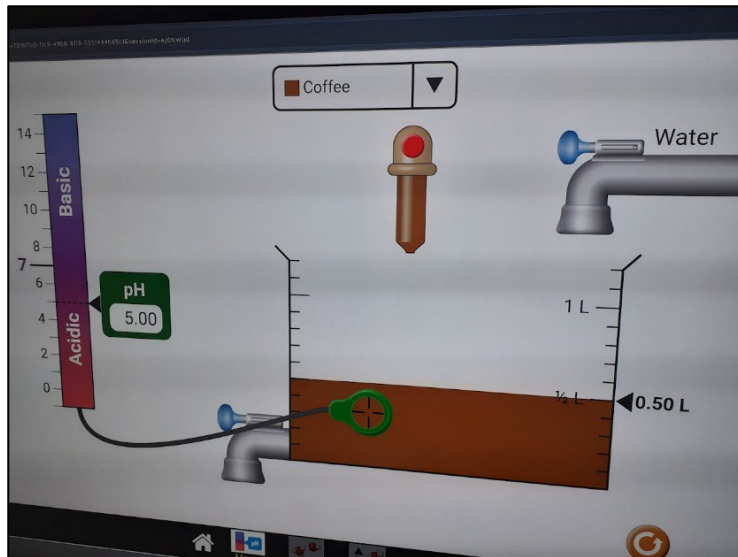
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Lynx-pelejä



pH-arvojen mittaaminen



Englanninkielinen kellon opettelu

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020













Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Lynx-pelejä

My Matches Level: 2  
Score: 0

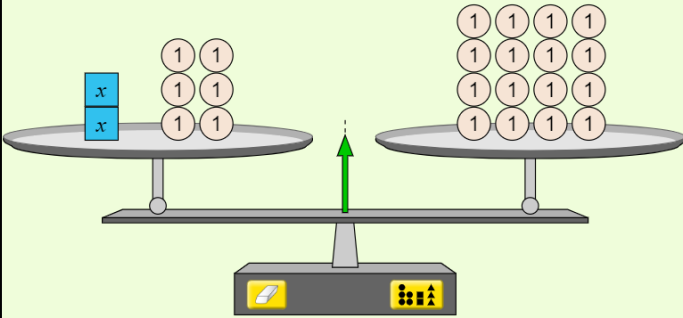
← ↺




		$\frac{1}{3}$			
$\frac{3}{4}$					$\frac{2}{6}$

Murtolukujen opettelu

$2x + 6 = 16$



$x$   $-x$  1  $-1$    $x$   $-x$  1  $-1$

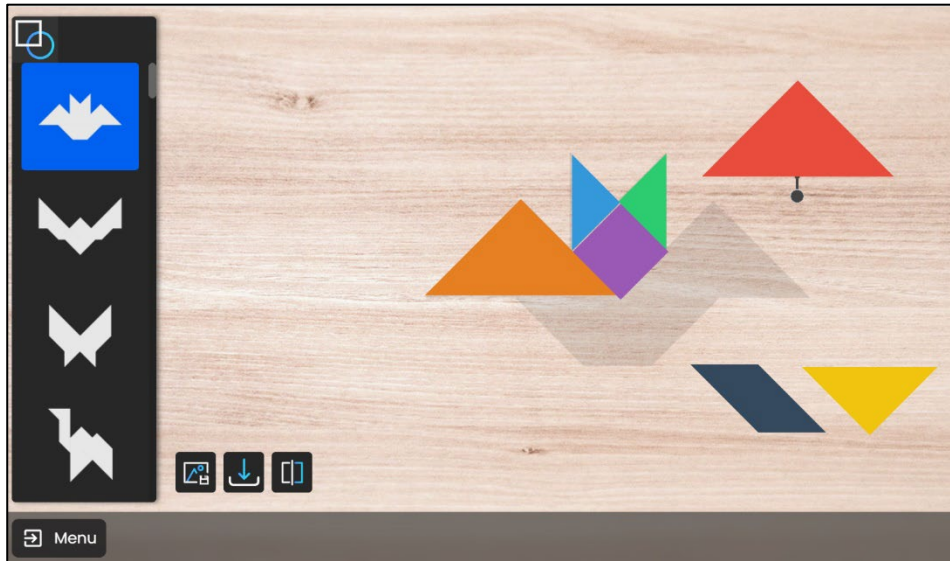
Yhtälöiden opettelu

Keskiväen kasvun ja työttö-ohjelma

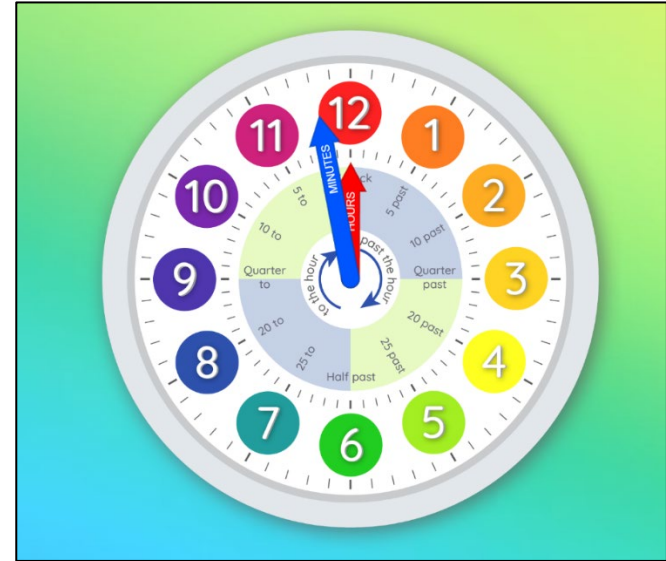
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



# Lynx-pelejä



Tangram



Englanninkielinen opetuskello

Keskiväen kasvun ja työttömyyden vähentäminen

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



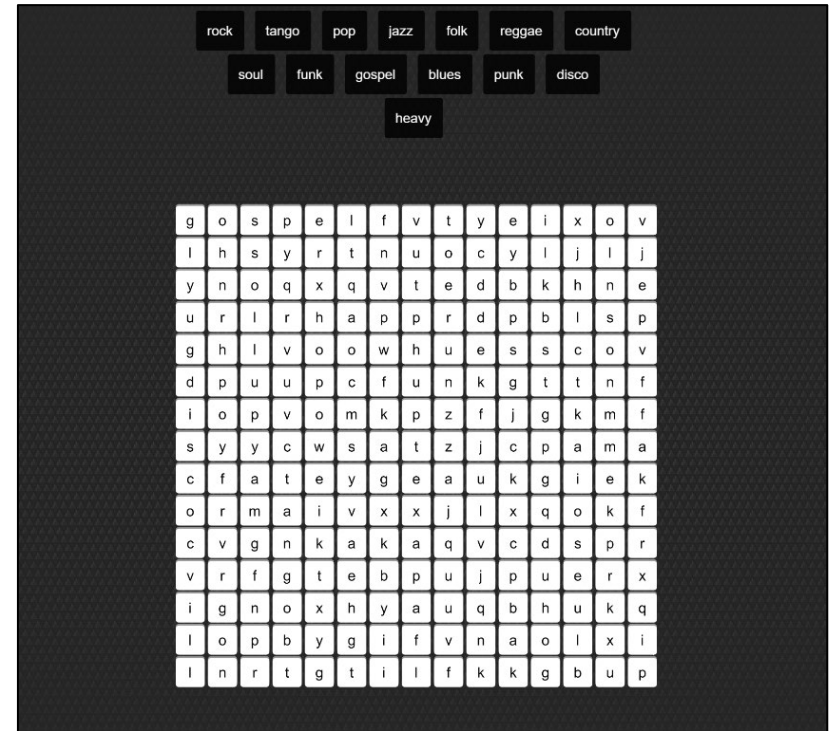
Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto



# Lynx-pelejä (itse muokattavia pelejä)



Sanahyrrä



Sanaruudukko

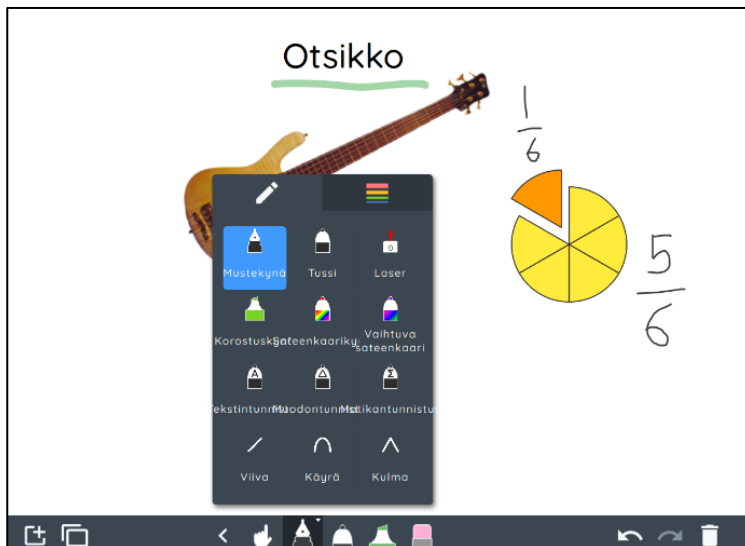
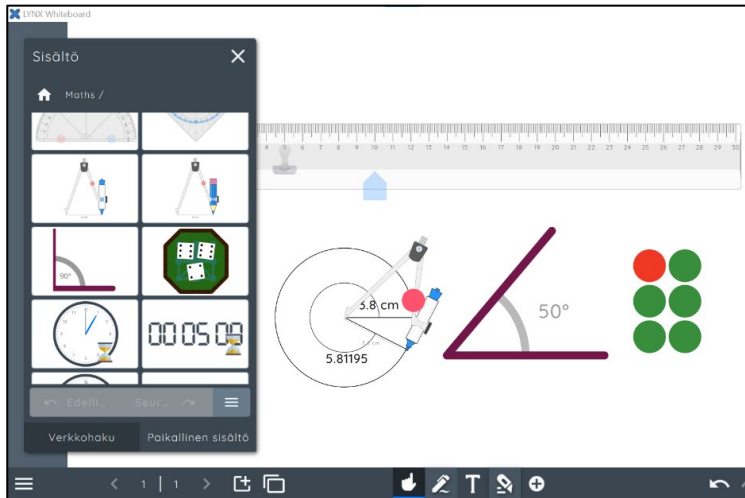
Keskiväen kasvun ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Lynx-sovellus



- Lynx:ssä oleva valkotaulu on monipuolinen mutta haastavampi käyttää kuin perusvalkotaulu.
  - Siihen on mahdollista luoda valmista opetusmateriaalia videoita ja kuvia hyödyntämällä.
  - Sen ”työkalut” ovat monipuolisemmat kuin perusvalkotaulussa.
  - Sen saa esitystilaan, jolloin siihen voi lisätä linkkejä ja toimintoja.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# Insta360-kamera

Tämä kamera ei varsinaisesti liity Clevertouchin älytauluun mutta Teamsin yhteydessä käytettynä se parantaa etäopetuksen antamista huomattavasti.

- Helpottaa etäopetusta, koska opettajan ei tarvitse kohdistella kameraa, vaan kamera seuraa valittua henkilöä.
- Dokumenttikamera-toiminto mahdollistaa kirjojen näyttämisen etänä.
- Kehittyneempiä toimintoja ovat muun muassa haluttuun paikkaan kohdistava tai liikettä seuraava -toiminto.



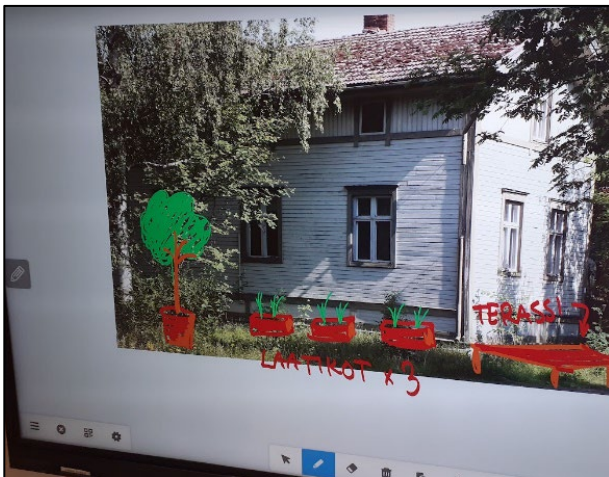
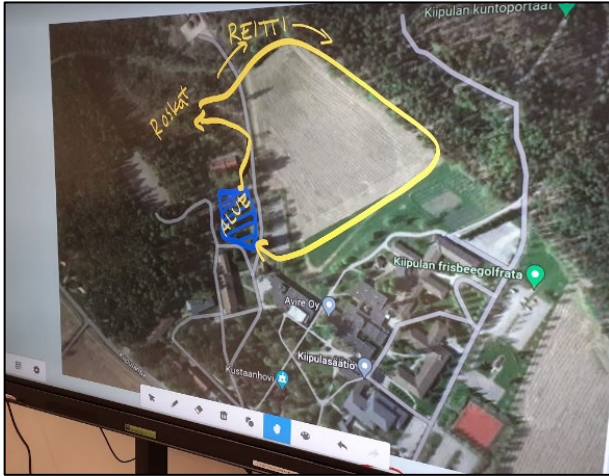
Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# ESIMERKKEJÄ erilaisista käyttötavoista, osa 1



- Karttojen tai kuvien hyödyntäminen valkotaululla. (kuvankaappaus)
- Käsien piirtäminen ja helppo tallentaminen/jakaminen. (QR-koodi)
  - Karttojen hyödyntäminen: Esimerkiksi hakkuualueen rajaaminen ja reittien piirtäminen.
  - Istutussuunnitelman piirtäminen valokuvaan.
  - Asioiden nimeäminen: Esimerkiksi auton kojelauta, siivouskaappi, traktorin osat.
- Projektisuunnitelmien tekeminen
  - Hyötynä tallentaminen, suunnitelman jatkaminen ja helppo jakaminen opiskelijalle

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

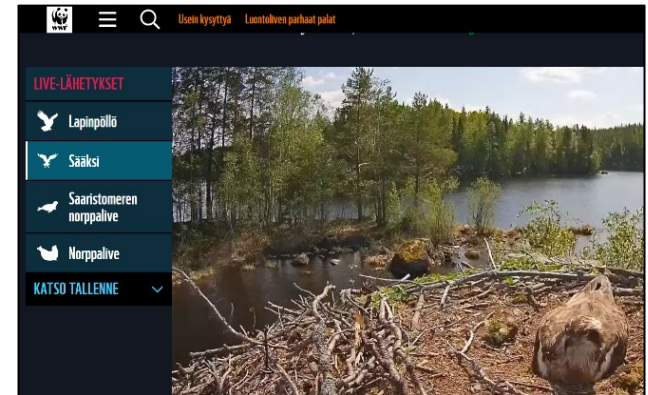
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# ESIMERKKEJÄ erilaisista käyttötavoista, osa 2

- Esimerkiksi ”Luontoliven” seuraaminen nettiselaimella
- Fiiliskuvien ottaminen omalla puhelimella ja niiden jakaminen Cleversharella ja kuvakaappauksen ottaminen kuvista valkotaululle
- Taideprojekti → taidemaalauksen kopiointi jakamalla näyttö (alkuperäinen kuva toiselle puolelle ja oma taiteilu toiselle puolelle taulua)
- Dokumenttikameran hyödyntäminen pysäytyskuvia ottamalla (still-kuvat). Taululla voi helposti ottaa neljä kuvaa samaan näkymään (kuvaruudukko).



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

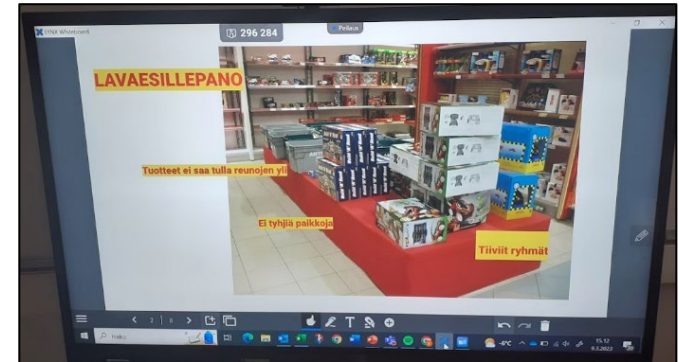
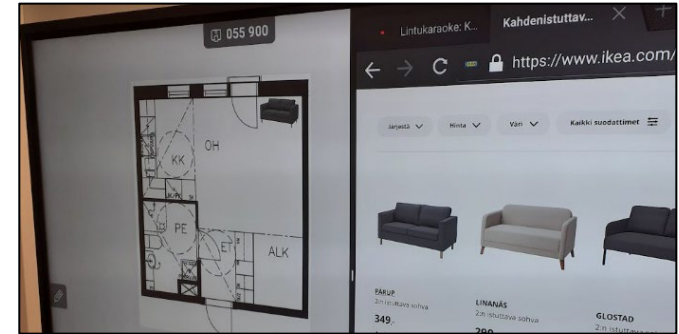
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# ESIMERKKEJÄ erilaisista käyttötavoista, osa 3

- Päiväohjelman luominen valkotauluun, jolloin päiväohjelman muokkaaminen on helpompaa.
- Valkotaululla on mahdollista myös itsenäistymisharjoitukset: Asunnon sisustaminen ja kalustaminen helpoilla kuvakaappauksilla sekä pohjapiirroksen piirtäminen.
- Lynx-valkotaululla myös videoiden, äänen ja kuvan lisääminen on mahdollista.
- Lynx-valkotaulussa on mahdollista luoda esimerkiksi esillepanotehtäviä, joissa on liikuteltavia tuotteita, kysymyksiä, tekstikenttiä tai muuta sellaista.



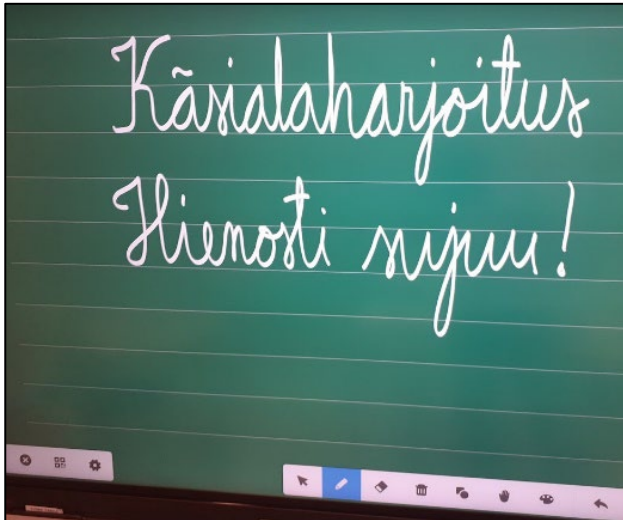
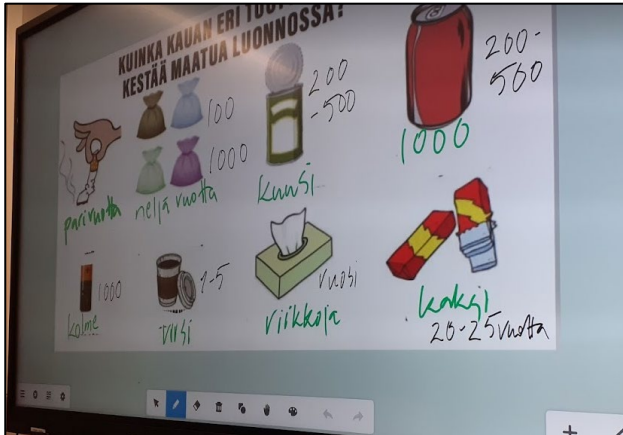
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

# ESIMERKKEJÄ erilaisista käyttötavoista, osa 4



- Ryhmätöiden yhdistäminen on kätevää Clevershare Pro -sovelluksen avulla omista puhelimista tai tietokoneelta.
- Piirtämis- ja käsialaharjoitukset ovat mahdollisia hyvän valkotaulun ansiosta.
- Oman tietokoneen yhdistäminen Cleversharella mahdollistaa kosketusnäyttötoiminnot millä tahansa internetsivuilla.
- Lynx-peleistä voi löytää opetukseen sopivia asioita, kuten kellon harjoittelua, laskureita tai jopa matematiikkaan, fysiikkaan ja kemiaan liittyviä sovelluksia.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

Kiipu!a 

LIVE 



**UFO**  
Uudet fyysisvirtuaaliset  
oppimisympäristöt

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

**Vipuvoimaa**  
**EU:lta**  
2014–2020



**Euroopan unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto