FARMASIAN OPETUKSEN UUDET DIGIMENETELMÄT & TURVALLINEN LÄÄKEHOITOPROSESSI SAIRAALASSA –MOODLE

Farmasian digiloikka 2019 – 2020

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Mia Sivén, yliopistonlehtori, dosentti, FaT
varadekaani (opetus), farmasian tiedekunta

FARM-420 TURVALLINEN LÄÄKEHOITOPROSESSI SAIRAALASSA (5 OP) Moodle verkkokurssi

Kohderyhmä

Farmasian opiskelijat
myös muut koulutusohjelmat

Perehdytys **sairaala-apteekkiin** harjoittelijat ja uudet työntekijät

Jatkuvan oppimisen kurssi

Teema
Lääkehoitoprosessi sairaalassa

Asiantuntijavideot, **virtuaaliset potilastapaukset** (H5P branching)

Teema
Kliininen farmasia

Asiantuntijavideot, **virtuaaliset potilastapaukset** (H5P branching)

Arviointi

Teema
Lääkemuodot ja lääkkeen valmistus

Opetusvideot lääkkeenvalmistukseen
360º oppimisympäristöt, yhdistetyn todellisuuden oppimisympäristöt **AR/VR**

Toteutus

Opiskelu **itseohjautuvasti** teemojen **kokonaisuus** (tai tutustuminen tietyyn osuuteen)

Kestävän kehityksen sisällöt integroitu **-Vihreä farmasia-**

Arviointi automatisoitu

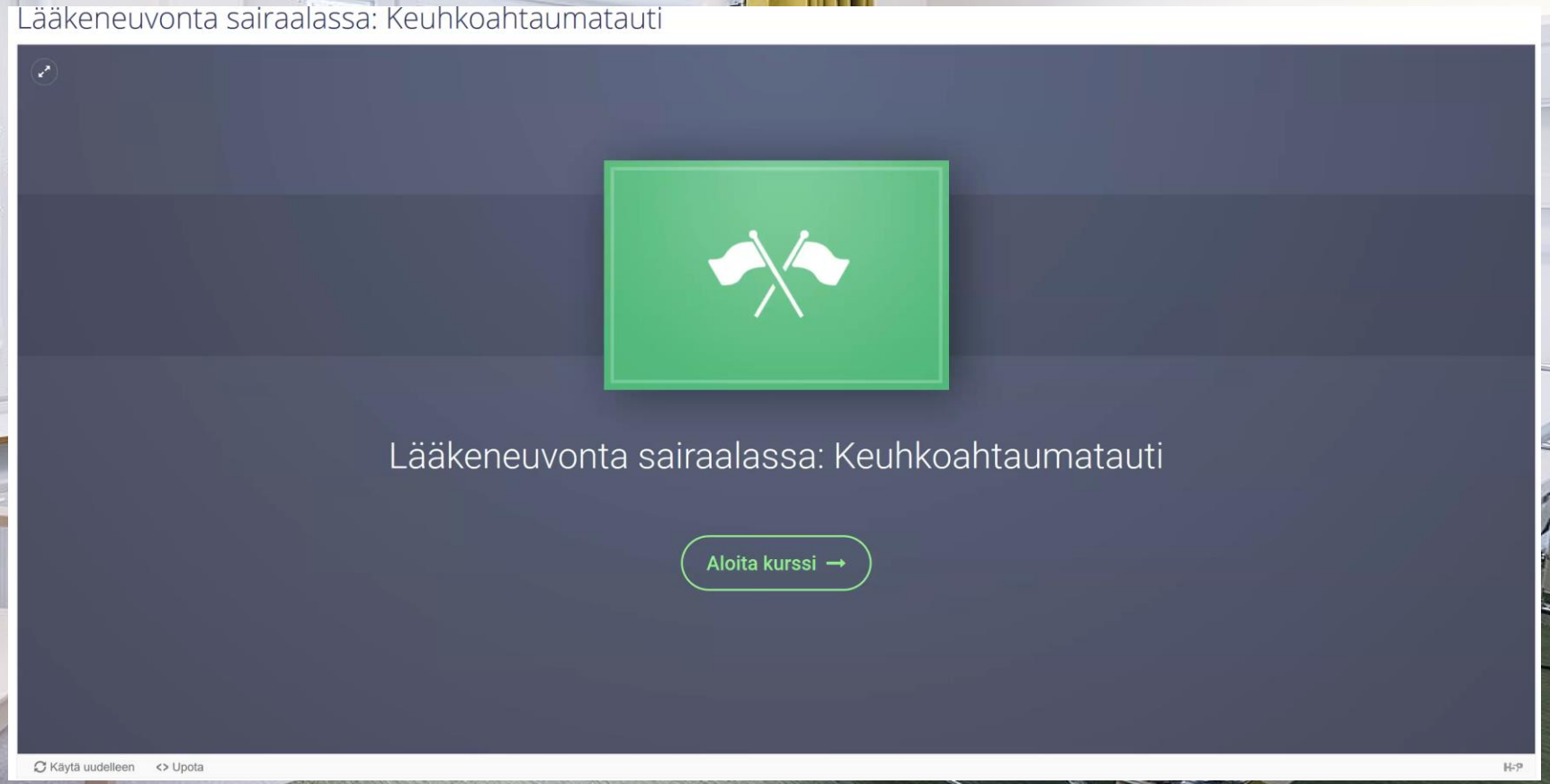
FARMASIAN DIGILOIKKA

Digitaaliset opetusmenetelmät eivät ole ainoastaan innostavia vaan ne myös edistävät oppimista!

- Digiloikassa kehitettiin **oppimisympäristöjä, jotka toimivat vuorovaikutteisesti** oppijan kanssa ja rikastavat oppimiskokemusta. Ne tukevat ongelmanratkaisun ja käytännön taitoja. Hankkeessa myös tehtiin mittava määrä opetusvideoita.

- **Virtuaalipotilaat** (H5P Branching) vuorovaikutteinen potilastapaus
- **360º-virtuaalimaailmat** ruudulla (tietokone/mobiililaite) tai VR-lasein (3D)
- **Virtuaalitodellisuus** (*Virtual Reality VR*) oppija toimii tietokoneelle tehdyssä kolmiulotteisessa virtuaalimaailmassa, VR-lasit sulkevat ulos reaalimaailman
- **Lisätty todellisuus** (*Augmented Reality AR*) oppijan toimintaa reaalimaailmassa rikastetaan ja tuetaan AR-sovelluksen avulla, käytössä älylasit tai mobiililaite

VUOROVAIKUTTEISET VIRTUAALIPOTILAAT
HARJAANNUTTAVAT LÄÄKENEUVONTAAN

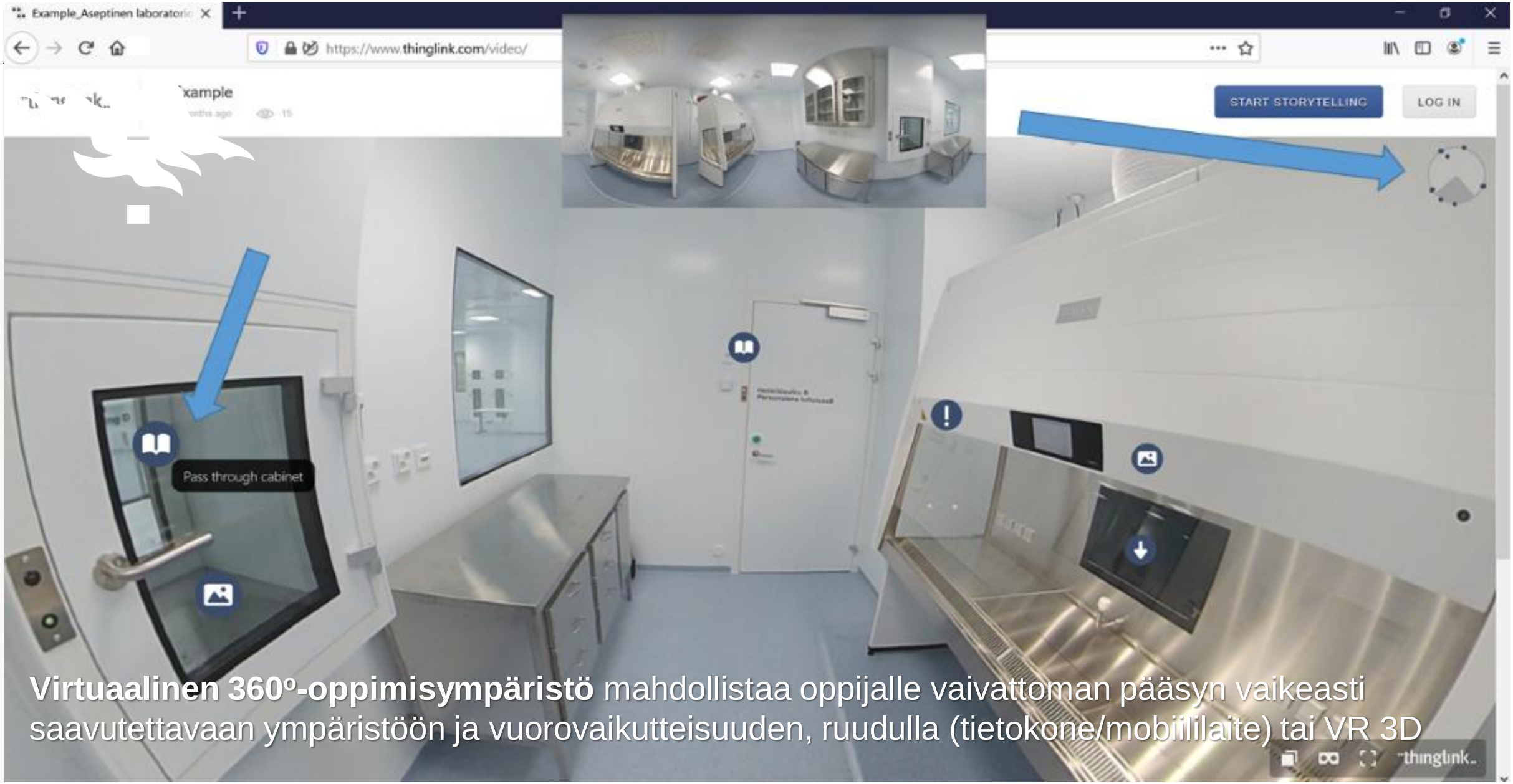


Potilasneuvontatapaus etene opiskelijan valintojen mukaisesti

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Farmasian digiloikka

Toteutus H5P Branching Moodlessa, perustuu potilastapauksen erilaisiin videoituihin ratkaisuvaihtoehtoihin (näytellyt tapaukset), opiskelijan ratkaisu pisteytetään



Virtuaalinen 360º-oppimisympäristö mahdollistaa oppijalle vaivattoman pääsyn vaikeasti saavutettavaan ympäristöön ja vuorovaikutteisuuden, ruudulla (tietokone/mobiililaite) tai VR 3D

Kuvassa 360º lääkkeenvalmistuksen puhdastila, jossa voi liikkua (vrt. Google Maps) ja oppia tutkien. Upotetut sisällöt (nuolet) ovat esimerkiksi videoita, tekstiä tai kysymyksiä.

VR–OPPIMISYMPÄRISTÖT
FARMASIAN VIRTUAALINEN PUHDASTILA

Lääkkeen käyttökuntoon saattamisen prosessin harjoittelu huomioiden työ- ja ympäristö-turvallisuus sekä resurssienhallinta. **Pelillisyys ja 3D ympäristö lisäävät uppoutumista.**

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Farmasian digiloikka

Farmasian VR tehty yhteistyössä HY:n tietojenkäsittelytieteen opiskelijoiden (koodaus OHTU-projektissa) ja Metropolian 3D-animoinnin ja -visualisoinnin opiskelijoiden (3D objektit) kanssa. Pelimoottori Unity.

AR-OPPIMISYMPÄRISTÖT
OIKEA-AIKAISTA PALAUTETTA JA VUOROVAIKUTUSTA

Video: farmasian digiloikka, tutkijatohtori Karmen Kapp (2020)

CC BY NC ND

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Farmasian digiloikka

Kuvassa farmasian tiedekunnan opiskelija käyttää vuorovaikutteista AR-sovellusta laboratoriotyössä. AR-sovellus ohjaa työskentelyä, herättelee keskeisissä oppimisen kysymyksissä ja dokumentoi harjoitustyön. Ohjelmistokehitys yhteistyössä Sciar Company kanssa.

YHTEENVETO
Mitä digiloikkahanke merkitsi & mitä opimme?

- **Yhdessä** aikaansaimme monipuolisen valikoiman uusia ja innovatiivisia digitaalisia työkaluja opetuksen ja oppimisen tueksi – yllätykseksemme AR ja VR tulivat taloon jäädäkseen. Digimenetelmät vastasivat koulutusalamme opetuksen erityispiirteiden tarpeisiin erinomaisesti – useastakin näkökulmasta.
- Opettajien digiosaaminen – ja **digiuteliaisuus** – on lisääntynyt ja yhteistyö on laajentunut yhteisiksi opetuksen kehittämishankkeiksi ja pedagogiseksi tutkimukseksi
- Yhteistyöverkoston muodostaminen on ollut ehdotonta tehokkaalle toiminnalle ja tukee menetelmien käytön laajentamista. ”Tekevien käsien” palkkaaminen tärkeää.
- Apua pitää kysyä matalalla kynnyksellä – ja tyhmiä kysymyksiä ei ole!
- Pitää kokeilla **ennakkoluulottomasti** myös vaikeilta tuntuvia asioita – niiden toteuttamisessa voi onnistua!

KIITOS

Helsingin yliopiston opetuksen digiloikka
Farmasian digiloikkahanke 2019 – 2020

TIETOJENKÄSITTELYTIEDE

Matti Luukkainen & OHTU opiskelijat
Petteri Hemmilä, Tietotekniikkakeskus, HY
Kristian Lindqvist Opetusteknologiakeskus HY

HYPE
YLIOPISTOPEDAGOGIIKAN KESKUS

SCIAR

www.sciar.co
www.sciar.consulting

Joel Noutere, Kristian Alaviuhkola, Felix Erkinheimo

Metropolia

Jaro Lehtonen, 3D animointi ja -visualisointi

CELLS

Ilona Södervik, Nina Katajavuori

HUS Apteekki

Sciar Digital AR Lab Assistant

https://www.youtube.com/watch?v=Ofd5M-PObcU

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Mia Sivén, teollisuusfarmasian dosentti, FaT
varadekaani (opetus), farmasian tiedekunta

mia.siven@helsinki.fi

Farmasian digiloikka
https://blogs.helsinki.fi/sakkinen/

FARMASIAN DIGILOIKKARYHMÄ
INNOOPELI 2019 OPETUKSEN KEHITTÄMISPALKINTO

Karmen Kapp, Patrick Laurén, Marika Pohjanoksa-Mäntylä, Tapani Viitala, digituki Kristian Lindqvist, koordinaattorit Ilona Niittynen, Vilma Rossi, Sonja Virtanen, hankkeen johtaja Mia Sivén

Farmasian digiloikka
https://blogs.helsinki.fi/sakkinen/