

# Aktivoivat harjoitukset luento-opetuksessa

Antti, Linda ja Kirsi

Opetuksen suunnittelu -kurssin ryhmätyö

22.3.2016

# *Tämän luennon jälkeen osaat*

**Antaa  
esimerkkejä  
aktivoivista  
harjoituksista**

**Luokitella harjoituksia  
osaamistavoitteen  
mukaan (refleктоiva,  
syventävä,  
mieleenpalauttava)**

**Suunnitella erilaisia  
harjoituksia omiin  
luentoihisi**



**Mitä?**

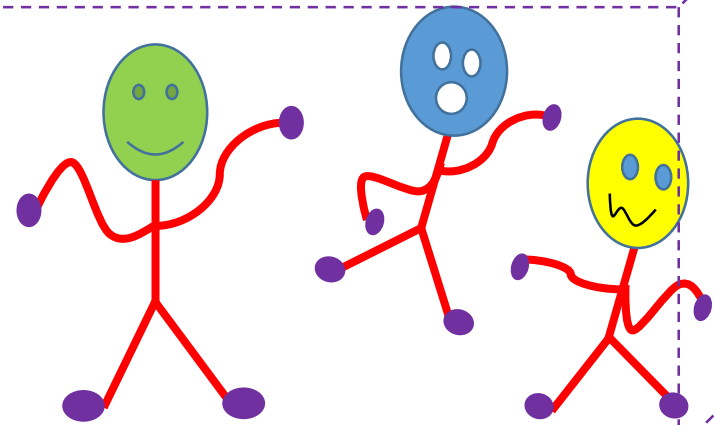
**Harjoituksia luennolla?**

**Mitä te oikein puhutte?**

**Esimerkkejä...**

? ? ?  
?  
**Ongelmanratkaisua  
opiskelijan omilla  
kysymyksillä**  
?  
?

**Roolit**



*1 min  
esseet*

**Käsite-  
tehtävät**



**Tehtäviä suunnitellessa mieti  
näitä....**

# Aktivoivat harjoitukset

– **miksi?**

Haluan herättää

yleisön

Haluan elävöittää

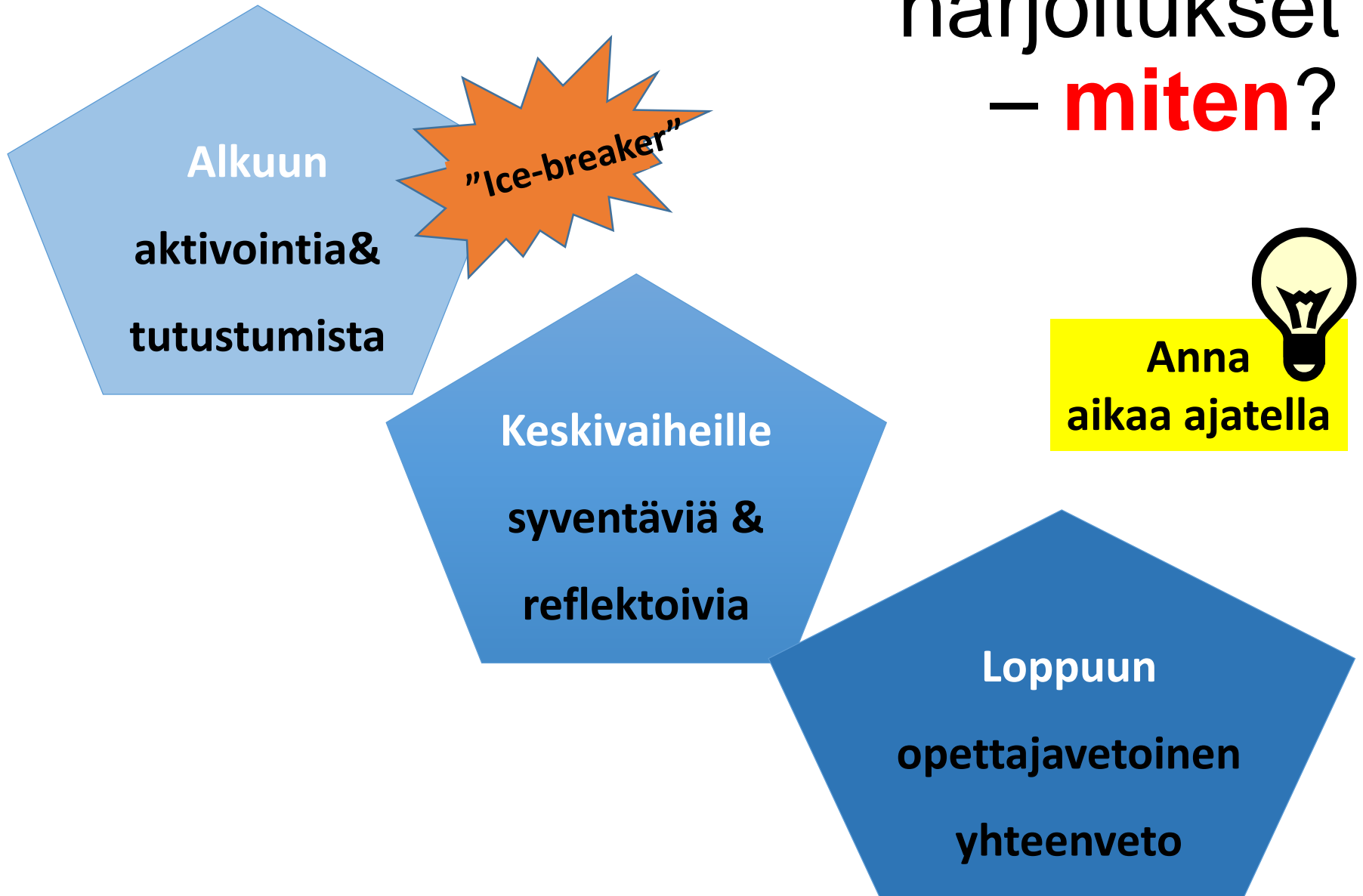
luentoja

Haluan edistää

oppimista

# Aktivoivat harjoitukset

– **miten?**



# Aktivoivat harjoitukset – verkko-opetuksesta opittua

Lyhyitä  
videoluentoja (15  
min), paljon  
keskeytyksiä

Tietovisoja  
videoluentojen  
lomassa

Välitön palaute

Harjoitustehtäviä

esim.  
[Coursera.org](https://www.coursera.org)



# Aktivoivat harjoitukset - **muista!**

Kaikki aktivointi ei välttämättä ole yhtä tehokasta.

Paina mieleen ja **palauta muistista**—älä kopioi!

**Ajankäyttö** on suunniteltava.

Kapeneeko osaaminen?

**Käykää parin kanssa läpi jokin epäonnistunut  
aktivointikokemus omasta opetuksesta  
(7 min)**

*1. Mieltikää syytä epäonnistumiseen.*

*2. Miten edellä annettuja käytäntöjä voi soveltaa epäonnistumisen tulkitsemiseen?*

*3. Millä muutoksilla aktivoinnin voisi kääntää onnistuneeksi?*



**Jos aktivoivat harjoitukset  
ovat noin vaarallisia, miksi  
edes yrittäisin niitä?**

## ***Biologian perusteet II –kurssi***

Opiskelijoiden tenttipisteiden keskiarvo nousi 86%:sta 91 %:iin, vaikka tehtäviä samalla vaikeutettiin [1].

## **Fysiikan peruskäsitteet**

*Perinteinen kurssi (>2000) vs. aktiivisen oppimisen kurssi (>4000)*  
Aktiiviset oppijat ”voittivat” loppuarvosanoissa kahden SD-yksikön verran [2].

## **Luonnontieteellisen tekstin sisäistäminen**

Oppimistulokset olivat parempia 84 %:lla oppilaista, jotka olivat käyttäneet muistinpalautusta aktiivisia harjoituksia kuin opiskelijoille, jotka olivat pelkästään kerranneet tekstin [3]

[1] P. Armbruster, M. Patel, E. Johnson, M. Weiss, *Life Sciences Education* **8** (2009) 203-213.

[2] J. Michael, *Advances in Physiology Education* **30** (2006) 159–167.

[3] J. D. Karpicke, J.R. Blunt, *Science* **331** (2011) 772-775.

# **Visailut**

**Leikkaa-liimaa** (asioiden yhdistämistä palasista)

**Roolipelit** (esim. opettaja-oppilas-isoäiti)

**Käsitteenymmärtämistehtävät**

**Ongelmanratkaisua opiskelijoiden kysymyksillä**

**1 minuutin esseet**

**Puolesta-vastaan perustelut ”hämmäntävälle” ilmiölle**

**Muistiinpalautustehtävät**

**Käsiäänestys/Socratic/Presemo: A, B, C**

**Käsitekartat**

**Kaavioiden luonnostelu**