

# Flipped classroom ja anestesiologia

Leila Niemi-Murola

dosentti, kliininen opettaja

Anestesiologian ja tehohoidon  
yksikkö, Kliininen laitos, HY



# Tausta

- Terveystieteidenhuollossa: ABCD
  - hengitysvajaus -> elvytystilanne
- Anen peruskurssi (3,3 op)
  - osatehtävät, hengitystien hallinta
  - käytännön viikko
- Elvytystentti
  - teoria ja käytäntö
  - hengitysvajauksen osaaminen heikkoa
- Miten voisimme tukea oppimista?
  - pilotointi

# Akuutti hengitysvajaus 1 op

- Valinnainen kurssi
- Hyvin suosittu, selkeä oppimistarve
- Luennot ja kaksi 3 h täysimittaista simulaatioharjoitusta
  - logistiikka?
- Ongelmia:
  - teoria osataan, siirtäminen vaikeaa
  - käden taidot, laitteet
  - kokonaisuuden hahmottaminen: mikä hätänä?
  - toimintajärjestys, ryhmätyö

# The changing landscape of anesthesia education: is Flipped Classroom the answer?

---

*Viji Kurup<sup>a</sup> and Denise Hersey<sup>b</sup>*

---

---

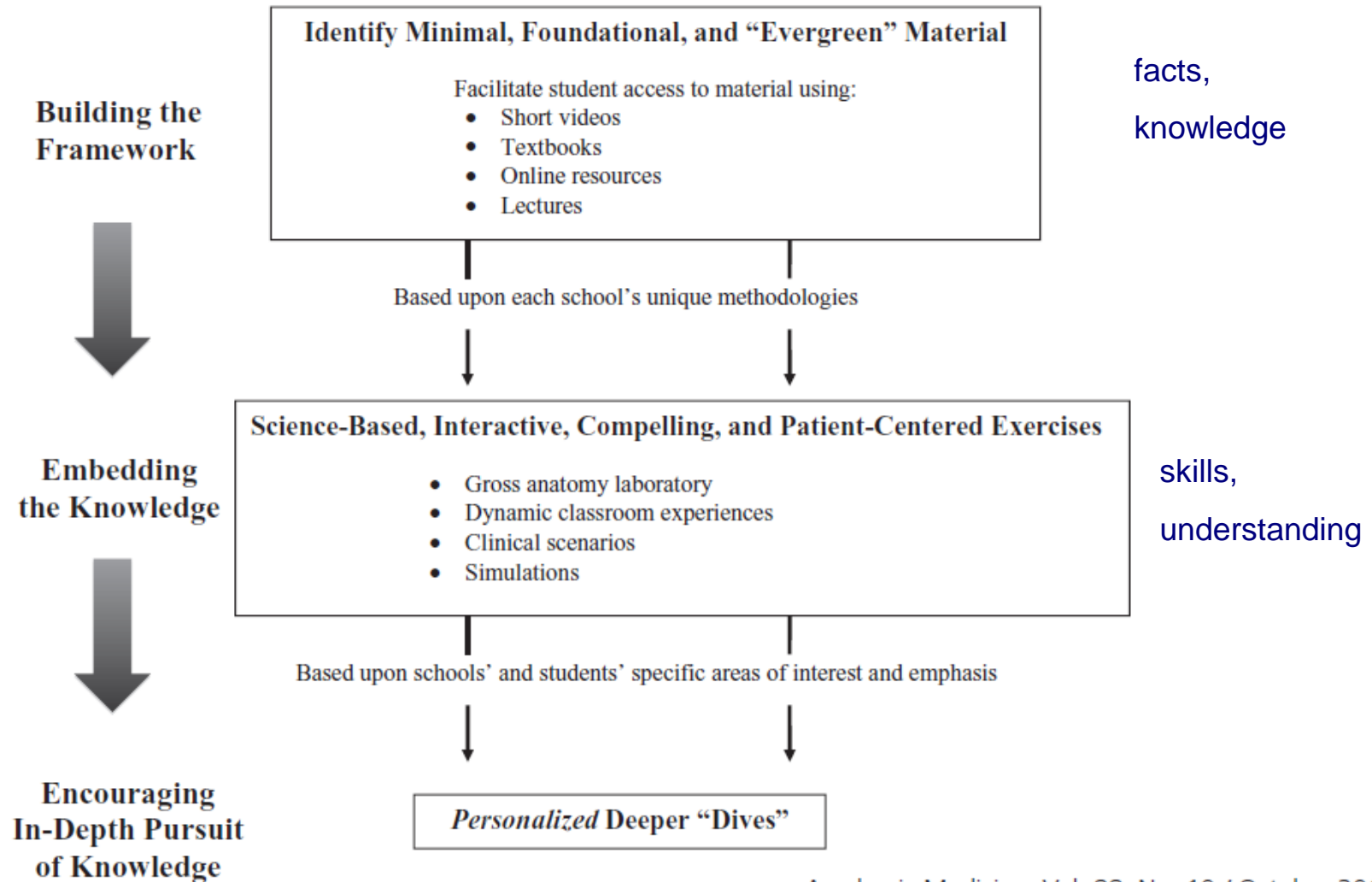
## KEY POINTS

---

- The 'Flipped Classroom' model allows the educators in anesthesiology to use the time available for face-to-face interaction with the residents more efficiently and effectively.
  - The model involves providing the learner content covering basic information either online or in print before the class, and the learner comes to class prepared for active learning exercises.
  - The in-class time is used for active discussion on the topic, group work and problem-based learning.
  - Curriculum development and faculty education are key features in the implementation of this model.
-

# Medical Education Reimagined: A Call to Action

Charles G. Prober, MD, and Salman Khan



# Kurssin uudistus

Osatehtävä

Luento I

Luento II

Sim I

Sim II

## ■ Flipped classroom

- virtuaaliset potilaat: diagnostiikka, palaute
- Moodle: toimintajärjestys
- oikea-aikaiset verkkoluennot

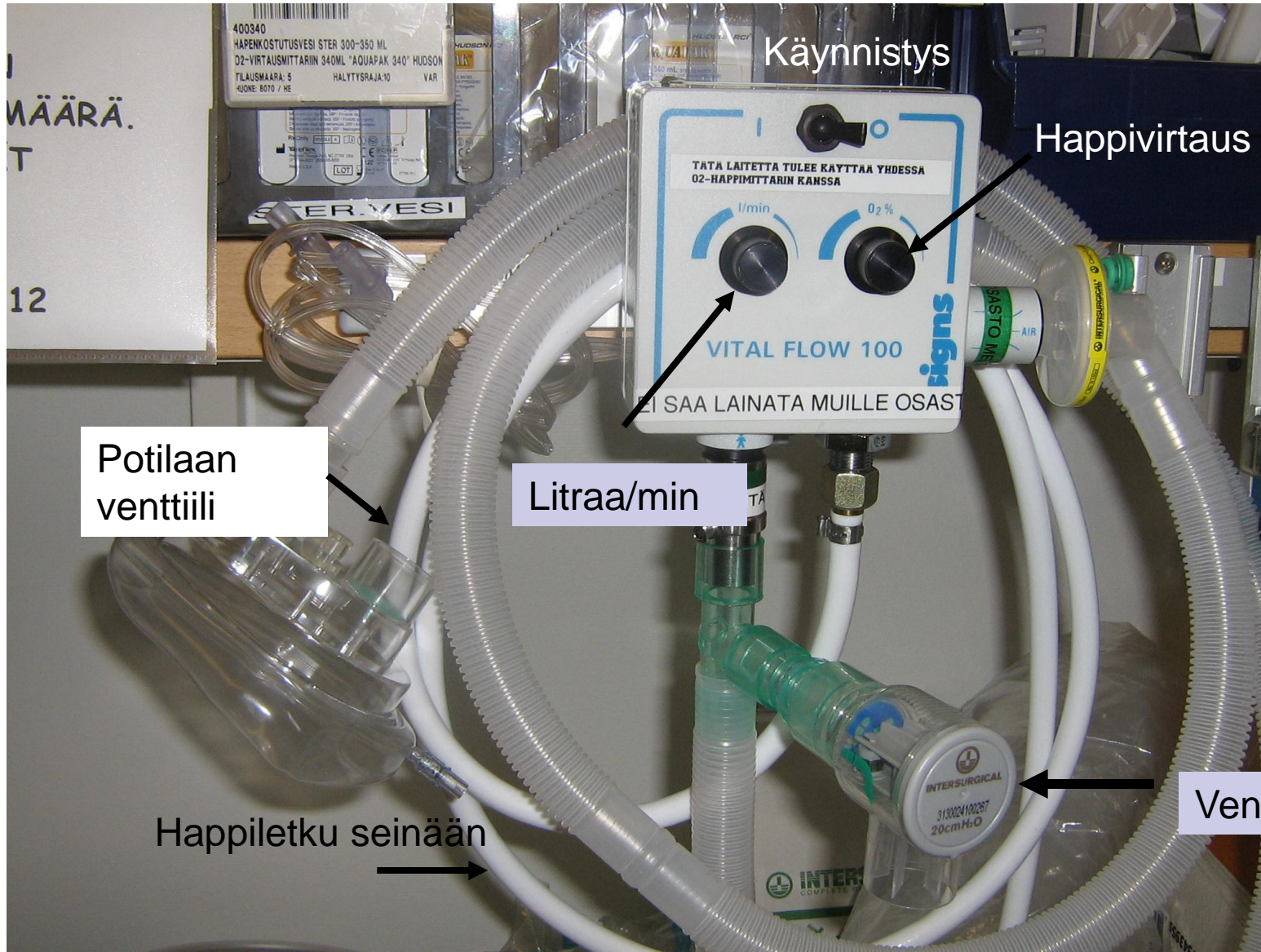
## ■ Osatehtäväharjoitus

- hengityskoneen perussäädöt, käsitteet
- mitä verikaasuanalyysi kertoo?

## ■ Potilastapausluennot

- pohjustamassa simulaatioharjoituksia
- linjassa VPP kanssa

# CPAP-laitteisto



Käynnistys

Happivirtaus

Potilaan  
venttiili

Litraa/min

Happiletku seinään

Venttiili I

# Osallistujat

- 24 osallistujaa, palautteen antoi 21
- L5s: 15 osallistujaa, L6s 6 osallistujaa
- 13 ollut kesätöissä
- Kolme viikonloppupäivystäjää
- Heterogeeniset ryhmät!
  - tarve muokata tapauksia ryhmän mukaan
  - jälkipuintikeskustelut opettavaisia ohjaajallekin



# Palaute: Opetusmenetelmät

	N	Min	Max	Mean	SD
2a. Verkkoluennot tukivat oppimistani	21	3	5	4,14	,727
2b. Virtuaaliset potilaat tukivat oppimista	21	0	5	3,43	1,832
2c. Simulaatioharjoitukset tukivat oppimista	21	4	5	4,90	,301
2d. Osatehtäväharjoitus oli hyödyllinen	21	0	5	4,14	1,195
2e. Potilastapausten luennot olivat linjassa VPP ja simulaatiotapausten kanssa	21	0	5	3,62	1,910
2f. Verkkoluennot linjassa osatehtäväharjoitusten kanssa	21	3	5	4,43	,676
2g. Kurssin kuormittavuus oli sopiva	21	3	5	4,71	,561
Valid N (listwise)	21				

Likert-asteikko: 1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

# Yleisarvosana

- ”Opin kurssilla kehittymiseni kannalta oleellisia asioita” 4,81 (SD 0,512)
- ”Kurssi sopi opintojeni nykyiseen vaiheeseen” 4,62 (SD 0,590)
- Yleisarvosana 7-portainen asteikko
- Oppimistavoitteet täyttyivät: 6,0 (SD 0,775)
- ”Voisin suositella kurssia muillekin” 6,67 (SD 0,483)
- Mitä vähemmän työkokemusta opiskelijoilla oli, sitä tyytyväisempiä he olivat kurssiin (Pearson correlation  $p < 0.01$ ).

# Käytännön anestesiologian kurssi

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
5. f. Verkkotehtävät olivat hyödyllisiä	10	4	7	6,00	1,054
5. g. Verkkotehtävä auttoi oppimaan lääkelaskentaa	10	5	7	6,10	,738
7. Moodle-oppitunteja olisi hyvä saada lisää	10	4	7	5,30	1,059
7. Haluaisin interaktiivisia potilastapauksia anestesian suunnittelusta	10	2	7	5,50	1,434
7. Haluaisin lääkelaskennan ja nesteytyksen harjoituksia	10	3	7	5,50	1,434
7. Haluaisin enemmän osatehtävien harjoituksia	9	2	7	4,89	1,764
7. Haluaisin enemmän Moodle-oppitunteja simulaatio-opetuksen aiheista	10	3	7	5,20	1,398
Valid N (listwise)	9				

Likert-asteikko 1-7

# Flipped pakollisella kurssilla

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
1. Olin tietoinen Moodlessa olevasta lisämateriaalista	74	1	5	3,43	1,283
2. Verkkoluentojen aihepiiri tuki oppimista	71	1	5	3,35	,635
3. Verkkoluennot olivat riittävän käytännönläheisiä	71	2	5	3,31	,550
4. Lisää luentoja voisi siirtää verkkoon	72	1	5	3,54	1,074
Valid N (listwise)	71				

"Tiesin oppimisjakson tavoitteet" ja "Olin tietoinen verkkomateriaalista"  
korrelaatio  $p < 0.01$

"Olin tietoinen verkkomateriaalista" korrelaatio muiden väittämien kanssa  $p < 0.01$

# Mitä opettaja oppi?

- Tekninen toteutus onnistui
  - toimii iPadissa?
  - äänen laatu vaihteli nauhoituskertojen välillä
  - mahdollisuus kerrata haluttu dia
- Materiaaliin tutustuminen
  - tarve ja motivaatio valinnaisilla
  - pakollinen kurssi?
  - palautteessa hyvä ehdotuksia
- Käytännön osaaminen parempaa kuin aiemmin
- VPP ja Moodle vaativat opettelua
- Tee verkkoluento, opi luennoimaan!