



## Tieto- ja viestintätekniikan rooli kokeellisuuden tukena

*Tutkimuksessa selvitetään opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä tieto- ja viestintätekniikan roolista kemian kokeellisuuden tukena.*

**Ohjeet:** Kyselylomakkeessa on kolme sivua, 19 kysymystä sekä lopussa tilaa myös kommenteille. Kysymyksiin vastataan merkitsemällä rasti (X) laatikkoon (☐).

Lomake koostuu viidestä mittarista (A-E). Mittauksen kohde on esitelty mittarin yläosassa harmaalla pohjalla. Kymykset ovat pääosin suljettuja ja suurimpaan osaan pyydetään myös lyhyt perustelu. Palauta kyselylomake työpajan jälkeen työpajan vetäjille.

**A**

Onko kokeellisuutta tukevia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä oppimisympäristöjä tarvetta kehittää?

1. Miten paljon käytät kemian kokeellista työskentelyä kemian opetuksessa?

en käytä ☐ todella vähän ☐ vähän ☐ usein ☐ paljon ☐ jatkuvasti ☐

Perustele miksi \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Miten paljon käytät tieto- ja viestintätekniikkaa kemian opetuksessa?

en käytä ☐ todella vähän ☐ vähän ☐ usein ☐ paljon ☐ jatkuvasti ☐

Perustele miksi \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Miten paljon käytät tieto- ja viestintätekniikkaa kokeellisuuden tukena?

en käytä ☐ todella vähän ☐ vähän ☐ usein ☐ paljon ☐ jatkuvasti ☐

Perustele miksi \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Kemian kokeellista työskentelyä tukevia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä oppimisympäristöjä on hyödyllistä kehittää.

täysin eri mieltä ☐ eri mieltä ☐ ei samaa eikä eri mieltä ☐  
 samaa mieltä ☐ täysin samaa mieltä ☐ en osaa sanoa ☐

Perustele miksi \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**B**

Millainen oppimisympäristö mahdollistaa kokeellisuuden ja tieto- ja viestintäteknikan yhdistämisen parhaiten?

5. Olen osallistunut seuraaviin esityksiin:
- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| kokeellisuus ja käsitekartat        | <input type="checkbox"/> |
| kokeellisuus ja molekyyli mallinnus | <input type="checkbox"/> |
| kokeellisuus ja simulaatiot         | <input type="checkbox"/> |
| kokeellisuus ja videot              | <input type="checkbox"/> |
| kokeellisuus ja mittausautomaatio   | <input type="checkbox"/> |
6. Yhdistyvätkö tieto- ja viestintäteknikka sekä kokeellisuus työpajoissa esitellyissä oppimisympäristöissä mielestäsi onnistuneesti? Mainitse kolme onnistunutta asiaa.
- \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
7. Miten työpajoissa näkemiäsi oppimisympäristöjä voisi kehittää niin, että ne paremmin tukisivat kokeellisuuden ja tieto- ja viestintäteknikan yhdistämistä? Mainitse kolme kehitettävää asiaa.
- \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_

**C**

Minkälaista lisäarvoa kokeellisuuden ja tieto- ja viestintäteknikan yhdistämisellä on kemian opetuksen ja oppimisen kannalta?

Arvioi tieto- ja viestintäteknikan ja kokeellisuuden yhdistämistä opetuksen ja oppimisen näkökulmasta:

**Niiden yhdistäminen...**

8. tukee kemian käsitteiden ja ilmiöiden opettamista
9. tukee kemian käsitteiden ja ilmiöiden oppimista
10. havainnollistaa vaikeita käsitteitä ja ilmiöitä
11. kehittää oppilaiden tutkimistaitoja
12. tukee oppilaiden luovuutta
13. innostaa oppilaiden kiinnostusta kemialla kohtaan
14. innostaa oppilaita jatko-opiskeluun

täysin eri mieltä	eri mieltä	ei samaa eikä eri mieltä	samaa mieltä	täysin samaa mieltä	en osaa sanoa

**Perustelee:**


---



---



---

**D**

## Taustatiedot aineiston tilastollista käsittelyä varten.

15. Sukupuoli: mies  nainen 16. Opetuskokemus opiskelen vielä  0-5 vuotta  6-10 vuotta   
11-15 vuotta  16-20 vuotta  yli 20 vuotta 17. Olen opiskellut kemiasta  
approbaturin   
cum laude approbaturin   
laudaturin   
jatko-opintoja 18. Opetan kemian lisäksi myös  
fysiikkaa   
matematiikkaa   
tietotekniikkaa   
biologiaa   
terveystietoa   
jotain muuta, mitä?  \_\_\_\_\_19. Opetan kemiaa  
alakoulussa   
yläkoulussa   
lukiossa   
muualla, missä?  \_\_\_\_\_**E**

Kommentteja: vastaustilaan voit kirjoittaa näkemyksiä pajoihin, tieto- ja viestintätekniikkaan ja kokeellisuuteen tai tähän tutkimukseen liittyvistä asioista. Kaikki palaute on arvokasta.

---

---

---

---

---

---

---

Kiitokset vaivannäöstä!