

**TÄTÄ LUETAAN:** Espoolaisen asuinalueen asukkaat myyvät kotinsa rakennusyhtiölle, joka rakentaa tilalle kerrostaloja

**PÄIVÄN TIMANTTI:** Kyllästyivätkö nuoret ay-liikkeeseen? Ennennäkemättömät luvut paljastavat "vakavan ongelman"

## Kotimaa

# Flippaus on yliopisto-opiskelijoiden uusin keino päästä läpi tentistä – Miten se tehdään?

Itä-Suomen yliopistossa on koulutettu jo sata opettajaa opettamaan uudella tavalla, flippaamalla. Sen seurauksena tenttien läpäisyprosentti on noussut jyrkästi.



Flippauksessa opettajat tiivistävät kurssin ydinasioita lyhyiksi videoiksi, joita opiskelijat voivat katsella milloin ja missä tahansa. Kuvassa tohtoriopiskelija Samu Kainulainen (vas.) sekä opintojaan viimeistelevät Tuukka Heiskanen ja Piia Lesonen. (KUVA: PENTTI VÄNSKÄ)

## Minna Pölkki HS

**LEHTORI Markku Saarelainen** ja tutkija **Lasse Heikkinen** ovat flippareita eli flippaavia opettajia Itä-Suomen yliopistossa sovelletun fysiikan

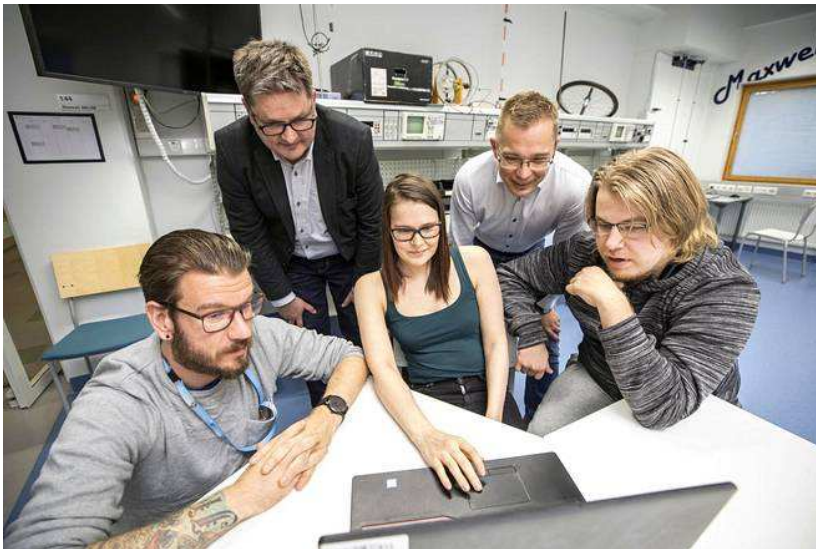
laitoksella Kuopiossa. He ovat pelastaneet monen opiskelijan tenttimenestyksen - mitä he siis ovat tehneet?

Flippaus on uudenvuodenlainen opetus- ja oppimistapa, joka leviää myös Suomessa. Sana on syntynyt englanninkielisistä termeistä flipped learning (käänteinen opetus) ja flipped classroom (käänteinen luokkahuone).

Perinteisessä yliopisto-opetuksessa opettaja luennoi. Opiskelija kuuntelee ja tekee muistiinpanoja, joiden avulla hän jatkaa itse asian oppimista.

Käänteinen opetus tarkoittaa, että opiskelijat perehtyvät opetettavaan asiaan itsenäisesti jo etukäteen. He tulevat kurssitapaamisiin valmistautuneina ja saavat siten enemmän irti opetustilanteista.

”Opiskelija opettelee itse niin sanotusti kävelemään, ja opettaja opettaa juoksemisen huipputasolla”, Markku Saarelainen sanoo.



Flippausta kehittäneet tutkija Lasse Heikkinen (takana vas.) ja lehtori Markku Saarelainen (takana oik.) sovelletun fysiikan laitoksella yhdessä Samu Kainulaisen (edessä vas.), Piia Lesosen ja Tuukka Heiskasen kanssa, jotka ovat osallistuneet flippaavien opettajien kursseille vuosia. (KUVA: PENTTI VÄNSKÄ)

**KÄYTÄNNÖSSÄ** opettaja tekee omalla koneellaan 5-10 minuutin videoita. Niissä hän selittää ja havainnollistaa erilaisin keinoin ydinasioita, jotka kurssilla pitää oppia. Opiskelijat katsovat videoita, lukevat kurssimateriaalia ja tekevät ennakkotehtäviä.

Kun opiskelijat tapaavat opettajan lähiopetuksessa, heillä on jo perusasiat hallussa ja aikaa jää vaikeiden asioiden käsittelyyn. Ennakkotehtävien avulla myös opettajat saavat käsityksen siitä, miten hyvin opiskelijat ovat perillä kurssin sisällöstä.

Itä-Suomen yliopistossa flippaamiseen kuuluu sekin, että perinteisistä kurssien loppupäivästä luovutaan. Oppimista arvioidaan koko kurssin aikaisesta tekemisestä.

**UUSISTA** opetusmenetelmistä on keskusteltu viime aikoina runsaasti. HS kertoi aiemmin marraskuussa tuoreesta tutkimuksesta, jonka mukaan peruskoulujen uudet menetelmät ovat voineet jopa heikentää koululaisten oppimista.

Sunnuntaina HS haastatteli nuorisopsykiatria, joka ilmaisi huolensa itsenäisen opiskelun vaatimuksista: nuoren kehittyvät aivot eivät välttämättä pysty sen vaatimuksiin.

Flippaamalla opetetaan eri koulutusasteilla Suomessa ja maailmalla, ja se on saanut menestystä ainakin yliopistoissa. Suomen yliopistoista flippaamiseen on panostanut erityisesti Itä-Suomen yliopisto, jossa flippareiksi on koulutettu jo sata opettajaa.

Marraskuussa Itä-Suomen yliopiston Flipping Finland -hanke valittiin parhaaksi eurooppalaiseksi tutkimuksen ja käytännön opetuksen ja oppimisen projektiksi.

”Tiedämme, että perinteinen luento-opetus ei pysty suoraan vastaamaan niihin taitoihin, joita tulevaisuuden yhteiskunnassa tarvitaan, kuten yhteistyötaitoihin tai teknologian käyttötaitoihin. Opetuksessa on kehitetty eri vaihtoehtoja, mutta flippaus on yksi lupaava vaihtoehto”, sanoo tutkijatohtori **Erkko Sointu** Itä-Suomen yliopistosta.

**LEHTORI** Markku Saarelainen otti yliopiston ensi askeleet flippauksen suuntaan 2000-luvun alussa sovelletun fysiikan laitoksella. Hän teki väitöskirjaa sähkömagneettisen kenttäteorian opetuksen ja oppimisen problematiikasta.

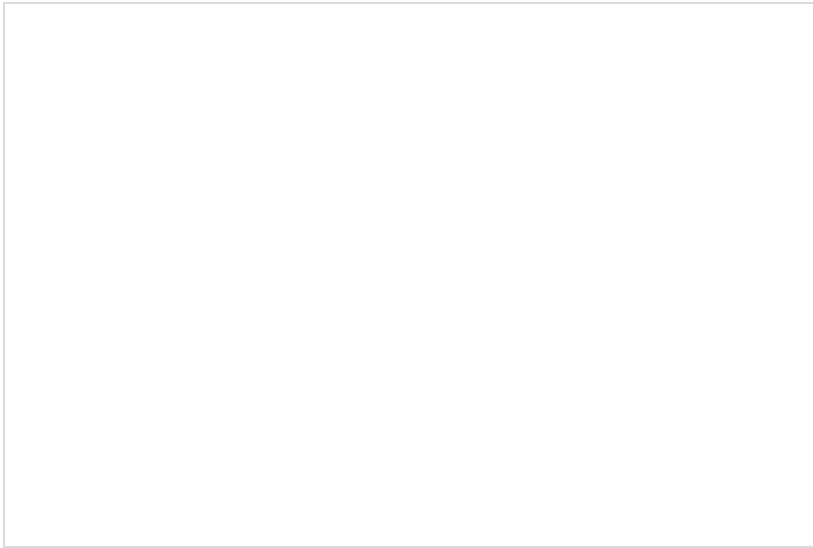
Teoria on yksi fysiikan vaikeimmista aihepiireistä. Monella opiskelijalla on suuria vaikeuksia päästä läpi sen kursseista.

Saarelainen alkoi kokeilla uusia oppijakeskeisiä opetustapoja. Samaan aikaan maailmalta alkoi tihkua tietoa flippauksesta. Myös kollega Lasse Heikkinen innostui uudenlaisesta opetuksesta, ja kaksikko alkoi kehittää flippausta toden teolla. Uudenlaiset tekniset mahdollisuudet lisäsivät flippauksenkin mahdollisuuksia.

Tuloksia alkoi näkyä.

”Kun aiemmin perinteisessä opetuksessa sähköopin kurssin loppudentin oli läpäissyt noin 20 prosenttia opiskelijoista, nyt läpäisyprosentti nousi 80:een tai jopa 90 prosenttiin”, Saarelainen sanoo.

”Tietyt opiskelijat, jotka eivät olisi menestyneet perinteisessä opetuksessa kovin hyvin, löysivät flippauksesta voimavaroja. He saivat huomattavasti enemmän opettajan aikaa oppimiskysymystensä äärellä.”



Itä-Suomen yliopiston sovelletun fysiikan laitoksen tilat on muutettu avoimiksi työskentelytiloiksi, joissa pidetään myös lähiopetustuokiot opettajan kanssa. Edessä yliopistonlehtori Markku Saarelainen. (KUVA: PENTTI VÄNSKÄ)

**NYT** flippaaminen on sovelletun fysiikan laitoksella arkipäivää.

Viisi vuotta sitten opintonsa aloittaneet **Samu Kainulainen, Tuukka Heiskanen ja Piia Lesonen** aloittivat yliopisto-opintonsa perinteiseen tapaan, mutta opetus vaihtui flippaavaksi jo toisena vuonna. Se tuntui opiskelijoista aluksi työläältä, mutta vähitellen edut valkenivat heille.

”Perinteisillä luennoilla tulee kalvosulkeiset ja opettaja kysyy lopuksi, onko jotain kysyttävää. Ei ole kysyttävää, jos ei ole edes tajunnut, mistä on puhuttu”, Samu Kainulainen sanoo.

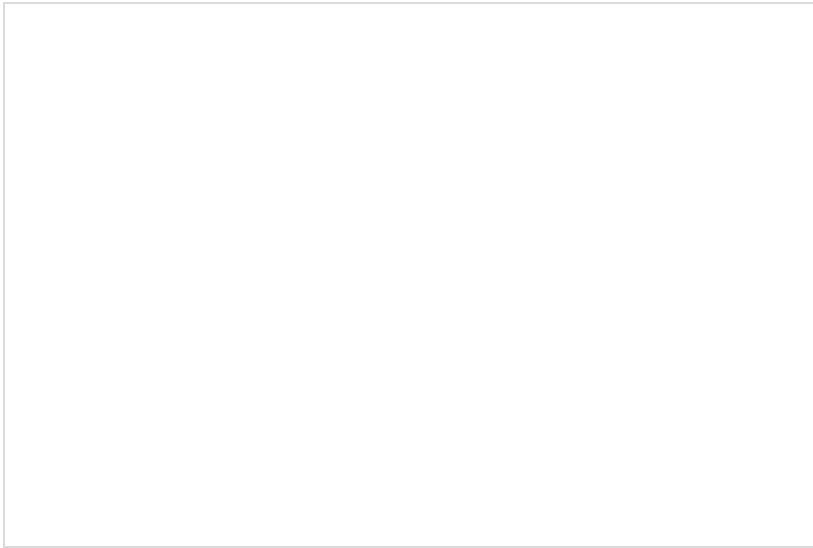
Hänen mukaansa oppiminen saattaa joskus tyssätä pieneen yksityiskohtaan, joka jää ymmärtämättä. Flippaavassa opetuksessa saa opettajalta nopeasti avun vaikeisiin asioihin ja oppiminen voi jatkua.

”Kontaktiopetuksessa opettaja täyttää ne tyhjät aukot, jotka ovat jääneet ymmärtämättä. Ne saa käytyä läpi paremmin, kun ei tarvitse käyttää aikaa perusasioihin”, Tuukka Heiskanen sanoo.

Flippauksessa materiaaleja voi katsoa milloin vain, missä vain, omaan tahtiin ja kenen kanssa tahansa. Videoita pystyy katselemaan uudelleen ja uudelleen.

”Materiaalit ovat tosi tärkeitä, mutta niiden pitää olla kunnolla tehtyjä. Muuten opiskelija ei saa niistä mitään hyötyä”, Piia Lesonen sanoo.

”Ja opiskelijalta tarvitaan myös oikeaa motivaatiota opiskella, että flippaus toimii.”



Vasta valmistunut tohtoriopiskelija Samu Kainulainen (vas.) opiskelisi mielellään kaiken flippaamalla. Opintojaan viimeistelevät Tuukka Heiskanen ja Piia Lesonen pitävät flippauksesta yhtä lailla mutta kokevat, että perinteiset luennot sopivat yhä tiettyjen asioiden opettamiseen. (KUVA: PENTTI VÄNSKÄ)

**KOLMIKKO** huomauttaa, että opiskelu on muuttunut myös laitoksen uudenlaisten tilojen ansiosta. Ne mahdollistavat erilaisen työskentelyn.

Sovelletun fysiikan laitosta halkoi aiemmin käytävä, jonka varrella oli laboratorio- ja luokkahuoneita. Opiskelijat eivät päässeet huoneisiin milloin tahansa, joten he opiskelivat kahvilassa, kirjastossa tai kotona, kuka missäkin.

Nyt väliseiniä on purettu. Opiskelijoiden käytössä on iso avoin tila, jossa on laboratoriolaitteita, erilaisia pöytiä, tuoleja ja sohvia sekä valkotauluja. Opiskelijat tulevat tiloihin opiskelemaan yhdessä. Samoissa tiloissa opettajat antavat lähiopetusta ja pyörivät muutenkin lähellä hihasta vedettävänä.

”Täällä on aina joku”, Tuukka Heiskanen sanoo.

**NYKYÄÄN** Itä-Suomen yliopistossa toimii Ameba-tiimi, joka levittää ja kehittää flippausta sekä tutkii sen vaikutuksia. Flippausta ollaan levittämässä ainakin Taideyliopistoon sekä Turun, Jyväskylän ja Tampereen yliopistoihin.

Itä-Suomen yliopistossa jo sata opettajaa opettaa flippaamalla kursseja ortodoksisesta teologiasta lääketieteeseen. Saarelaisen mukaan opettajat tarvitsevat flippaamiseen työnantajan tuen ja riittävästi aikaa muuttaa opetustaan.

”Niin kauan kuin flippaaminen on oman työajan ylittävää työtä, harva jaksaa tehdä sitä, vaikka näkisikin sen mielekkääksi. Tästä syystä flippaus ei leviä nopeasti.”

Tutkijatohtori Erkko Soinnun mukaan lähes 80 prosenttia toivoo voivansa

opiskella flippaamalla jatkossakin mutta lähes kolmannes ilmoittaa käyvänsä mieluummin perinteisessä opetuksessa.

”Sekin on muistettava, että uusien oppimismenetelmien laiva kääntyy hitaasti. Ja on ihmisiä, jotka tykkäävät perinteisistä luennoista. Kaiken ei pidä olla flipattua. Monipuolisuus ja joustavuus ovat avaimia.”

---

### Fakta

#### Flippauksen tulokset näkyvät

- Flippaavan opetuksen kursseilla on käynyt 8 000 Itä-Suomen yliopiston opiskelijaa.
- Lähes 90 prosenttia opiskelijoista kertoo flippaavan opetuksen sopivan heille hyvin tai erittäin hyvin.
- Tuoreen tutkimuksen mukaan esimerkiksi lääkäriopiskelijat, jotka olivat osallistuneet flippaavalle kurssille, kirjoittivat 85 prosentin todennäköisyydellä parempia Kelan B-lausuntoja kuin perinteiseen opetukseen osallistuneet. B-lausuntoa tarvitaan esimerkiksi lääkkeiden erityiskorvausoikeuden hakuun.

---

## Seuraa uutisia tästä aiheesta

**Opiskelu**

Seuraa

**Opetus**

Seuraa

**Oppiminen**

Seuraa

**Minna Pölkki**

Seuraa

