



610201, Opetuksen ja oppimisen arviointi ja etiikka
5 op

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Risto Hotulainen

www.helsinki.fi/opisto

1



Orientaatio opintojaksoon

- Tavoite ja sisältö
- Toteutus ja työtavat
- Opintojakson suorittaminen ja arviointi
- Moodlen käyttö

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017

2



Tavoitteet

- Opiskelija ymmärtää opetuksen ja oppimisen arvioinnin eettisen näkökulman.
- Opiskelija ymmärtää arvioinnin vaikutuksen yksilöön ja arvioinnin opettajan työvälineenä.
- Opiskelija ymmärtää luotettavan mittauksen ja arvioinnin kriteerit.
- Opiskelija saa valmiuksia suunnitella ja toteuttaa oppimisen arviointia.
- Opiskelija saa valmiuksia arvioida ja kehittää opetusta arviointitiedon perusteella

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017

3



Sisältö:

à Perehdytään opetuksen ja oppimisen etiikkaan, arvioinnin vaikutuksesta oppilaaseen yksilönä ja arviointiin opettajan työvälineenä.

à Harjoitellaan mittaamista ja pohditaan mittauksen luotettavuutta ja arvioinnin kriteereitä.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017

4



Luentoaikataulu

13.03.17 ma 12.15-13.45 Aurora, aud 230

24.03.17 pe 08.15-09.45 Aurora, aud 230

05.04.17 ke 12.15-13.45 Psy, aud A132

10.04.17 ma 12.15-13.45 Aurora, aud 230

21.04.17 pe 08.15-09.45 Aurora, aud 230

27.04.17 to 12.00-14.00 Aurora, aud 230

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Risto Hottelainen & Terhi Ojala / 2015-2016

www.helsinki.fi/opisto

5



Aiheet

13.3.17 ma 12.15-13.45 Orientaatio ja tavoitteet

24.03.17 pe 08.15-09.45 Yksilöllinen-, opetuksen laadun arviointi (Mari-Pauliina Vainikainen ja Ninja Hienonen)

05.04.17 ke 12.15-13.45 Oppimisprosessin arviointi ja oppimisstrategiat

10.04.17 ma 12.15-13.45 Arvioinnin keinot ja kriteerit (esseeä varten)

21.04.17 pe 08.15-09.45 Kriteeripohjainen arviointi (Sirkku Kupiainen)

27.04.17 to 12.00-14.00 TENTTI ...vai

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Risto Hottelainen & Terhi Ojala / 2015-2016

www.helsinki.fi/opisto

6



**Oma essee palautetaan peergrade-ohjelmaan
(kirjautumisohjeet ja esseen kriteerit 10.04 kerralla):**

Kurssin arviointi: a) Yksilöessee (vertaisarviointi 30 %, Riston arvio 30%, annetun palautteen tarkkuus 40%)
22.4. esseen jättö klo 23.59.
26.4. 3 esseestä palaute
28.4. palaute palautteista

TENTTIJÖILLE:
 1. tenttipvm 9.5.2017
 2. tenttipvm 13.6.2017
 3. tenttipvm 15.8.2017

Esseessä mukana luento ja Atjosen käyttö:

Atjonen, P. (2007). Hyvä, paha arviointi. Tammi.
Tukisivusto moodlessa: Itsekirjautuminen: 610201
Opetuksen ja oppimisen arviointi ja etiikka

Etsi "Arviointi 2017" à kirjaudu "arviointi2017"

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI www.helsinki.fi/yliopisto 12.4.2017 7



**Koulutuksen arviointikeskus /
OKL / Helsingin yliopisto**

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI **Risto Hotulainen** www.helsinki.fi/yliopisto 8



**Koulutuksen arviointikeskus arviointia vuodesta
1996**

Opetushallitus esitti arviointistrategiassaan vuonna 1995, että koulutuksen vaikuttavuutta arvioitaessa on tarkasteltava paitsi oppiaineosaamista myös muita koulun tuottamia yleisiä valmiuksia (mukana mm. prof. Jarkko Hautamäki & Sirkku Kupiainen)

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI www.helsinki.fi/yliopisto 12.4.2017 9

Pääasialliset projektitoimeksiantajat/-rahoittajat

Opetus- ja kulttuuriministeriö,
Opetushallitus, Valtionvarainministeriö,
Kunnat,
Oppilaitokset (valintakoepalvelut – esim.
VAKAVA, ...),
Suomen akatemia,
Muut tutkimusryhmät

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

12.4.2017 10

Käynnissä olevia tutkimus- ja kehittämis-hankkeita

- Suomalaisnuoret koulutuksen siirtymävaiheissa (N = 10 000) oppimisen, terveyden ja hyvinvoinnin seuranta; yksilö-, luokka- ja koulutasolla
- PISA 2015 & 2018 (yhteisöllinen ongelmanratkaisu, globaali kompetenssi)
- Vantaa tablet-tutkimus (esi-, perus-, toinen aste)
- Oppimaan oppimisen Helsingin ja Vantaan pitkittäistutkimus
- Adaptiivinen testin kehittäminen II –asteen harkinnan varaisen valinnan tueksi

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

11

Käynnissä olevia tutkimus- ja kehittämis-hankkeita

- Ylioppilasarvosanojen vertailtavuus ja uuden SYK-arviointimallin arviointi
- Koulujen monet kielet ja uskonnot (Valtioneuvosto / OKM)
- Koulutusta (Arviointi oppimisen edellytyksenä ja..., Sähköistyvä lukioarviointi)
- Tieteellisiä julkaisuja
- Kirjoja

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

12

OPPIMAAN OPPIMISEN MÄÄRITELMÄ

Oppimaan oppimisella tarkoitetaan taitoa ja halua tarttua uusiin oppimishaasteisiin asiasisällöstä riippumatta.

à taidot muodostuvat oppiainerajat ylittävistä kognitiivisista taidoista sekä niiden lisäksi uskomuksista, jotka ohjaavat ja suuntaavat toimintaa kaikenlaisissa oppimistilanteissa.

Nämä valmiudet (eli **oppimaan oppimisen taidot**) auttavat menestymään eri oppiaineissa ja ennakoivat itsensä kehittämistä muodollisen koulutuksen jälkeenkin.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Käytännöllinen tiedekunta

Käytännöllinen tiedekunta / Henkilön nimi /
Esimiehen nimi

12.4.2017

13



Oppimaan oppimisen arviointi



Kognitiiviset osa-alueet

- § Luetun ymmärtäminen
- § Matemaattinen ajattelu
- § Looginen päättelykyky

Oppimista tukevat asenteet

- § Motivaationalliset uskomukset
- § Akateeminen minäkäsitys
- § Koulutyöhön sitoutuminen
- § Koettu ympäristön tuki

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Centre for educational assessment/
Vastuuhenkilö

www.helsinki.fi/oppimisto

12.4.2017

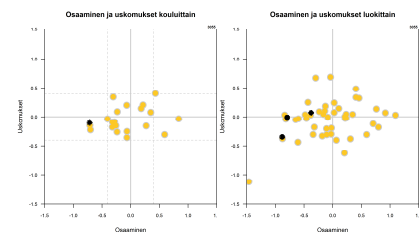
14



Tulosten raportointi



§ Koulu- ja luokkatason raportointi



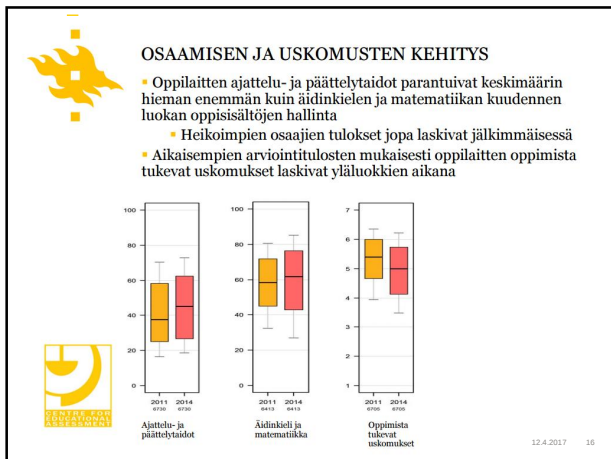
HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

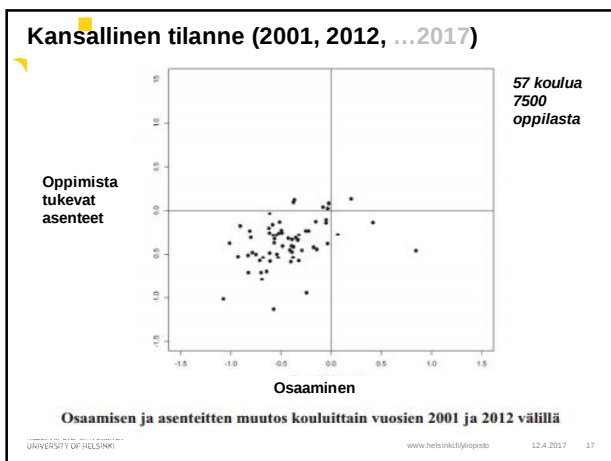
Centre for educational assessment/
Vastuuhenkilö

www.helsinki.fi/oppimisto

12.4.2017

15





Kuntien väliset erot arvosanoissa

Taulukkoon on valittu joka toinen kunta lukuaineiden arvosanakeski-arvon mukaan.

Taulukossa on korostettu kunkin oppiaineen korkein ja heikoin arvosana huomiomatta korkeimpien arvosanojen kuntaa 1, jossa myös oppilaiden arvioinnissa osoittama osaaminen oli selvästi muita taulukon kuntia parempaa.

	Kunta 1	Kunta 2	Kunta X	Kunta 3	Kunta 4	Kunta 5	Kunta 6
Aidinkieli	8,14	8,02	8,10	7,97	7,71	7,89	7,72
Matematiikka	8,01	7,90	7,90	7,36	7,65	7,57	7,45
A1-kieli	8,22	8,06	8,27	7,95	7,92	7,84	7,70
B1-kieli	7,65	7,56	7,60	7,48	7,36	7,55	7,37
Biologia	8,20	7,90	8,03	8,02	8,07	7,85	7,71
Maantiede	8,14	7,87	8,07	7,92	8,00	7,83	7,72
Fysiikka	8,08	7,92	7,96	7,64	7,84	7,82	7,55
Kemia	8,06	7,95	7,99	7,56	7,77	7,73	7,53
Historia	8,17	8,02	8,07	8,13	8,09	7,61	7,46
Yhteiskuntaoppi	8,25	8,19	8,07	8,15	8,07	7,63	7,55
Uskonto/ET	8,32	8,23	8,27	8,33	7,93	8,12	7,79
Terveystieto	8,34	8,14	8,35	8,30	8,16	8,11	8,08
Ka	8,13	7,98	8,07	7,90	7,88	7,80	7,64

Metropolialueella alimman lukiokynnyksen (ka 7,78) alle jääneistä 5 995 oppilaasta 61 % oli poikia ja 39 % tyttöjä.



1. luennon tavoitteet –

arvioinnin vaikutus yksilöön ja arviointi
opettajan työvälteenä

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 19



Miksi arvioida:

Kelvin:

"To measure is to know."

**"If you can not measure it,
you can not improve it"**

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 20



Arvioinnista:

**1) Edustaa laajimmillaan toimenpidettä, jolla
pyritään arvioimaan asian, ilmiön tai toimenpiteen
arvoa. arvo = jotakin inhimillistä (yleensä hyvää)
merkityksellistä ja tavoiteltavaa.**

**Esim. opetuksen arviointia, organisaation
toiminnan laadunarviointia, tutkimuksen
tieteellisyyden arviointia, taide-esineen arvon
määrittelyä jne. Itse arvon määrittelyyn liittyy jokin
arviointiin liittyvä toimenpide, joka voidaan nimetä
esim. tentti, mielipide-, asiakastytyväisyyskysely,
laatu järjestelmä tai asiantuntijalausunto.**

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 21

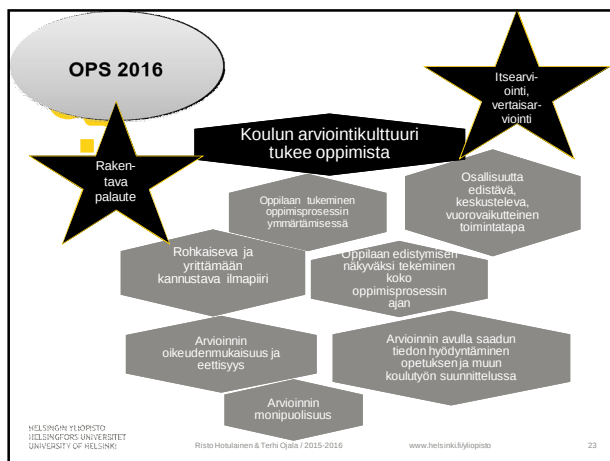
Arvioinnista:

2) Toiminnan tuloksellisuuden arviointia. Tällöin sillä tarkoitetaan minkä tahansa **tavoitteellisen toiminnan toimijaan kohdistuvaa (tai toimijan itse suorittamaa) tuloksellisuuden seuraamista**. Toiminnan tuloksellisuuden arviointi yhdistyy asetettuihin tavoitteisiin. Arviointi voidaan kohdistaa yhtä hyvin lopputuotokseen kuin siihen johtavan prosessin, tai molempiin. Erona ensimmäiseen määrittelyyn on se, että arviointi kytkeytyy osaksi selkeästi rajautuvaa toimintaa / (esim. Oppimis-) prosessia

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 22



Miksi arvioida oppimista?

Perusopetuslain mukaan **oppilaan arvioinnin tehtävänä on ohjata ja kannustaa opiskelua sekä kehittää oppilaan edellytyksiä itsearviointiin**. Oppilaan oppimista, työskentelyä ja käyttäytymistä tulee arvioida monipuolisesti. Painopiste on oppimista edistävässä arvioinnissa.

Linjakkaassa kouluopetuksessa tavoitteet, toteutus ja arviointi kulkevat käsi kädessä. Opettajan perustehtävä on toteuttaa opetusta, jonka tehtävä on saavuttaa opetussuunnitelman perusteisiin kirjatut opetuksen tavoitteet ja käydä läpi keskeiset sisällöt.

Tavoitteet olisi tärkeä myös tuoda esille sekä opetus-kokonaisuuden että oppituntien alussa.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 24



Miten arviointikriteerit määritellään?

Johdetaan arviointi epäsuorasti niistä kriteereistä, joita opetussuunnitelmassa oppilaiden odotetaan osaavan arvosanatasolla 8.

- Todistusten antamiseen liittyvässä oppilaan osaamisen arvioinnissa käytetään opetussuunnitelman perusteissa määriteltyjä, tavoitteista johdettuja arviointikriteereitä.
- Arviointikriteerit on laadittu 6. ja 7. luokan nivelvaiheeseen sekä päättöarviointiin tukemaan opettajien työtä ja yhtenäistämään arviointia. Myös 2. lk:n päätteksi on kuvailtu osaamisen tavoitteet.

HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 25



Arvioinnin luonne ja yleiset periaatteet

Oppilaita ja heidän suorituksiaan ei verrata toisiinsa.

Arviointi ei kohdistu oppilaan persoonaan, temperamenttia, muita henk. koht. ominaisuuksiin

Oppilas tietää tavoitteen ja arviointiperusteet.

Arvioinnin perustuminen tavoitteisiin ja kriteereihin

Jako opintojen alkaiseen arviointiin ja päättöarviointiin

Opintojen aikainen arviointi pääosin opintojen ohjaamista palautteen avulla

Päättöarvioinnissa osaamisen tason arviointi

Oppilaita ohjataan niin yksilönä kuin ryhmänä havainnollimaan oppimistaan ja sen edistymistä sekä niihin vaikuttavia tekijöitä.

Tärkeää myös vertaisarviointin taitojen kehittäminen.

Itse-arvioinnin edellytyksiä kehitetään

Oppilaiden ikäkauden ja edellytysten huomioon ottaminen ja monipuoliset arviointikäytännöt

Tärkeää ottaa huomioon oppilaiden erilaiset tavat oppia työskennellä.

Lievätkin oppimisvaikeudet tulee ottaa huomioon arviointi- ja näyttötilanteita suunniteltaessa.

Opetushallitus 2015

HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Risto Hotulainen & Terhi Ojala / 2015-2016

www.helsinki.fi/opisto



Oppimisen arviointi auttaa *opettajaa* koska se

- ✓ toimii itsearviointin ja oman työn reflektoinnin välineenä
- ✓ auttaa suuntaamaan opetusta oppilaiden tarpeiden mukaisesti
- ✓ luo perustan opetuksen eriyttämiselle
- ✓ auttaa oppilaiden mahdollisten tuen tarpeiden tunnistamisessa



HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Risto Hotulainen & Terhi Ojala / 2015-2016

www.helsinki.fi/opisto

27



ARVIOINTI JA PALAUTE OPPIMAAN OPPIMISEN JA OSAAMISEN KEHITTÄMISESSÄ

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Risto Hotulainen

www.helsinki.fi/opisto

28



Suomeksi miten tehdä oppimisprosessi näkyväksi (ei vain opettajalle vaan myös oppilaalle)

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017

29



Sisältö

- Taustaa oppimaan oppimisen ja ajattelutaitojen tukemiselle
- Ajattelutaitotasosta
- Esimerkki soveltamisesta
- Oppimisstrategiat ja ajattelutaitotasot

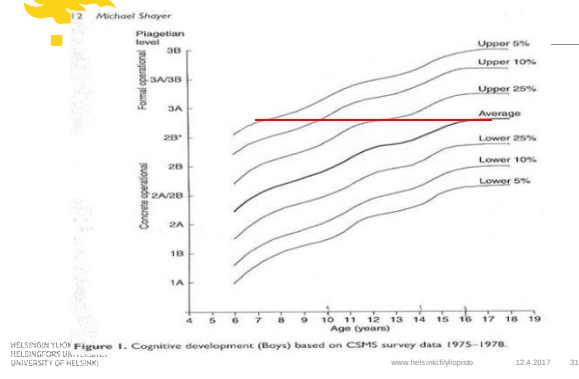
HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017

30

Yksilöllisistä eroista



- KOTITEHTÄVÄ:
- OTA selvää millainen vaikutus kotitehtävillä on osaamiseen.
- MOODLE
 - Hattie: Visible learning

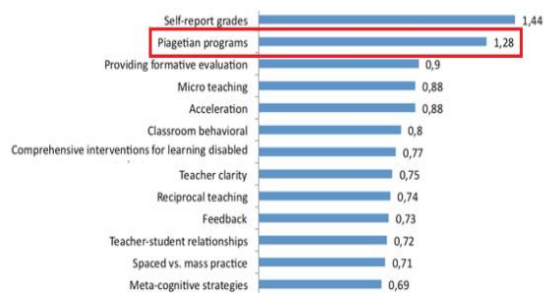
HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

12.4.2017 32

VISIBLE LEARNING

What works best for learning



<http://visible-learning.org/nvd3/visualize/hattie-ranking-interactive-2009-2011-2015.html>

Kehitetään suunnitelmallisesti oppilaiden edellytyksiä itsearviointiin

Alaluokilla pääpaino on kannustavassa palautteessa, joka auttaa oppilasta tunnistamaan omat vahvuutensa ja luottamaan itseensä oppijana

Ylemmillä luokilla ohjausta oman oppimisen ja työskentelyn analyyttisempaan tarkasteluun

Millaista ajattelua missäkin tehtävässä tarvitaan?
Miten voi arvioida edistymistään?

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 34

Oppimistavoitteiden muodostumisesta

- Tee kysymys siitä, mitä haluaisit tietää ajattelun ja oppimaan oppimisen taitojen arvioinnista ja niiden tukemisesta opetuksessa?
- Aloita kysymyssanalla (2 min)

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 35

We need to first study on performance, and when we know it is time to concentrate on on learning (Nevell & Simon, 1972)

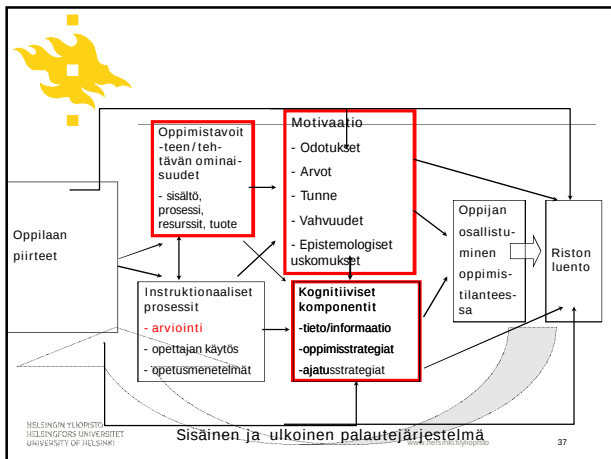
Oppimisstrategiat ja arviointi

- Hyvällä oppijalla on tietoa:
 - Miten järjestää oppimista tukeva ympäristö.
 - Mistä saada apua/tukea?
 - Mitä eri tehtävissä vaaditaan?
 - Millaista ajattelua vaaditaan?
 - Oppimisstrategioiden soveltaminen?
 - Itsestään (vahvuudet à missä hyvä / missä haasteita)
 - Miten oppii parhaiten...?

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 36



Oppimistavoitteiden muodostumisesta

- Millaisia oppimistavoitteita asetetaan? Miten tavoitteet eroavat toisistaan?
 - à Kun tämä hahmotetaan tulee sama tieto siirtää myös opiskelijoille (...opetella yhdessä)
 - à arvioidaan tehtävätietoisuutta
 - à Kun tavoitteet ja niiden tasot ovat selvillä voidaan miettiä miten tavoitteeseen päästään
 - à Valitaan sopivat oppimisstrategiat.
 - à Helppoa...?

Tavoitetasot ja oppiminen

(ajatteluprosessi)

- Muistaa (tietäminen)
- Ymmärtää (ymmärtäminen)
- Sovelttaa (soveltaminen)
- Analysoi (analysoiminen)
- Arvioi (arviointi)
- Luo (luominen...syntetisointi)

Pohl 2000, Learning to Think, Thinking to Learn
Krahwohl 2001, A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview



Taksonomioiden korostuksen muutos suhteessa oppimiseen

- Helpottaa opetuksen suunnittelussa, tehtävien tekemisessä ja arvioinnissa
- Yleisempään opetuskäyttöön - tuntitaso
- Käytettävissä opetuksen eri tasoilla à mahdollistaa ja järkevöittää eriyttämisen

Seletetään auki ja kuvaillaan tarkemmin alakategoriat

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 40



Voidaan jakaa kahteen osaan

- Lower order thinking skills (LOTS)
 - Muistaa
 - Ymmärtää
- Higher order thinking skills (HOTS)
 - Soveltaa
 - Analysoi
 - Arvioi
 - Luo

Käsillä oleva materiaali

Uuteen tai aikaisempaan tietoon yhdistäminen

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 41



#1: Muistaa

- Muistaa, palauttaa mieleen, toistaa opittua
 - Luetteloi
 - Kuvailee
 - Tunnistaa
 - Nimeää
 - Paikallistaa
 - Löytää

Mikä on...
Missä on...
Miten tapahtui...
Milloin...
Miksi...
Kuka...

...selitä, kuvaile, valitse, luetteloi, muista, mainitse

...materiaalien pohjalta on muistamista

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 42



#2: Ymmärtää

Oppija ymmärtää tiedon merkityksen ja osaa tulkita ja kertoa sen omin sanoin

- Tulkitsee
- Kertoo esimerkein
- Yhteenvetää
- Päättelee
- Vertailee
- Selittää
- Esittää

Kerro omin sanoin...
Esitele aiheeseen kuuluvat faktat ja mielipiteet...
Kerro esimerkki...
Valitse sopivin määritelmä...
Miten vertailisit...
Mikä oli pääidea...
Miten vetäisit yhteen...
Miten esittäisit tämän lyhyesti...

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 43



#3: Soveltaa

Oppija käyttää oppimaansa tietoa toisessa kontekstissa

- Toteuttaa
- Soveltaa
- Käyttää
- Kuvittelee käyttävänsä

Miten voisit esittää tämän toisin/vaihtoehtoisesti...
Miten eri tavoin voisit päästä samaa loputulemaan...
Mitkä ovat kunkin hyvät ja huonot...
Miten voisit käyttää oppimaasi selittämään arkipäivän...
Millaisia asioita kannattaa kysyä eri alojen asiantuntijalta haastattelutilanteessa....
Miten opittua voi soveltaa käytännössä...

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 44



#4: Analysoi

Oppija purkaa opitun informaation osiin ymmärtääkseen parhaiten annetun informaation

- Vertailee
- Analysoi
- Organisoi
- Jakaa osiin
- Määrittelee (toisten avulla)
- Löytää (yhteyksiä)
- Yhdistää

Mikä on loppupäätelmä...?
Erottele kahden välillä käsitteen välillä...?
Mihin tekijä uskoo...mitkä tekijät puoltavat oletusta...?
Mitkä seikat mahdollistavat loppupäätelmän?
Mikä on ongelman kannalta epäolennaisin/olennaisin tieto?
Miten tieto on ilmaistu?

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 45



#5: Arvioi

Oppija osaa tehdä päätöksen refleктоimalla, kriittisesti tarkastelemalla ja arvioiden.

- Tarkistaa
- Kriittinen tarkastelu
- Testaa
- Kokeilee
- Monitoroi
- Selvittää
- Punnitsee/harkitsee

Miten arvioisit...
Mikä on tärkeämpää...
Oletko samaa mieltä...perustele
Mitä informaatiota käyttäisit arvioinnin...
Oletko samaa mieltä tehtyjen päätösten kanssa...

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 46



#6: Luo

Oppija luo uusia ideoita ja tietoa oppimansa perusteella.

- Luo
- Muotoilee
- Suunnittee
- Tuottaa uutta
- Kehittää
- Näkökulman muuttaminen

Suunnittele uusi...
Tee suunnitelma, jonka avulla kehität...
Kuinka monella eri tavalla uuden...
Luo puolesta ja vastaan argumenttien pohjalta uusi kaikkia osapuolia tyydyttävä ehdotelma ...

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 47



Välitehtävä

Siirry kurssin moodle-ympäristöön.
Opetuksen ja oppimisen arviointi ja etiikka Kevät 2017

à Avaa dokumentti *Ajattelunaidot ja oppiminen/Itsearviointi on entistä tärkeämpää* (s. 278). Luetaan teksti.

Muodostetaan pienryhmiä, joista osa muistiryhmiä, ymmärtämisryhmiä, soveltamisryhmiä. Jokainen ryhmä laatii kaksi tehtävää (yksilö- ja paritehtävä)

- Avaa padlet-ympäristö (moodlessa) selaimessa ja tiputtakaa työhne kyseiseen ympäristöön.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 48

LOW LEVEL THINKING SKILLS				HIGH LEVEL THINKING SKILLS			
Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation		
To recall (reproduce) and without understanding (only possibly correct response by recall) facts, terms, basic concepts and answers.	To show understanding (showing to know) from the use. Demonstrating basic understanding of facts and ideas.	To use in a new situation. Solving problems by applying acquired knowledge, facts, techniques and rules in a different way.	To examine in detail. Examining and breaking information into parts by identifying elements or issues, finding differences and finding evidence to support generalizations.	To choose or create who/what/why/how. Combining elements to form a new pattern or proposing alternative solutions.	To justify. Presenting and defending an opinion by making judgements on what information, which of ideas or quality of work based on a set of criteria.		
Key words: Choose Classify Define Identify List Locate Match Recognize Remember Select	Key words: Classify Compare Contrast Define Identify Interpret List Locate Match Recognize Remember Select	Key words: Apply Classify Compare Contrast Define Identify Interpret List Locate Match Recognize Remember Select	Key words: Analyze Classify Compare Contrast Define Identify Interpret List Locate Match Recognize Remember Select	Key words: Add Classify Compare Contrast Define Identify Interpret List Locate Match Recognize Remember Select	Key words: Analyze Classify Compare Contrast Define Identify Interpret List Locate Match Recognize Remember Select		
Actions: Choosing Classifying Defining Identifying Listing Locating Matching Recognizing Remembering Selecting	Outcomes: Classifying Comparing Contrasting Defining Identifying Interpreting Listing Locating Matching Recognizing Remembering Selecting	Outcomes: Classifying Comparing Contrasting Defining Identifying Interpreting Listing Locating Matching Recognizing Remembering Selecting	Outcomes: Classifying Comparing Contrasting Defining Identifying Interpreting Listing Locating Matching Recognizing Remembering Selecting	Outcomes: Classifying Comparing Contrasting Defining Identifying Interpreting Listing Locating Matching Recognizing Remembering Selecting	Outcomes: Classifying Comparing Contrasting Defining Identifying Interpreting Listing Locating Matching Recognizing Remembering Selecting		
Questions: Can you find it? ...? Can you recall it? ...? Can you repeat it? ...? Can you explain it? ...? Can you describe it? ...? Can you identify it? ...? Can you locate it? ...? Can you match it? ...? Can you recognize it? ...? Can you remember it? ...?	Questions: Can you explain what is happening ...? Can you recall it? ...? Can you repeat it? ...? Can you explain it? ...? Can you describe it? ...? Can you identify it? ...? Can you locate it? ...? Can you match it? ...? Can you recognize it? ...? Can you remember it? ...?	Questions: Can you explain what is happening ...? Can you recall it? ...? Can you repeat it? ...? Can you explain it? ...? Can you describe it? ...? Can you identify it? ...? Can you locate it? ...? Can you match it? ...? Can you recognize it? ...? Can you remember it? ...?	Questions: Can you explain what is happening ...? Can you recall it? ...? Can you repeat it? ...? Can you explain it? ...? Can you describe it? ...? Can you identify it? ...? Can you locate it? ...? Can you match it? ...? Can you recognize it? ...? Can you remember it? ...?	Questions: Can you explain what is happening ...? Can you recall it? ...? Can you repeat it? ...? Can you explain it? ...? Can you describe it? ...? Can you identify it? ...? Can you locate it? ...? Can you match it? ...? Can you recognize it? ...? Can you remember it? ...?	Questions: Can you explain what is happening ...? Can you recall it? ...? Can you repeat it? ...? Can you explain it? ...? Can you describe it? ...? Can you identify it? ...? Can you locate it? ...? Can you match it? ...? Can you recognize it? ...? Can you remember it? ...?		

Kun ajattelutaitotasot sisäistetään

- Siirrytään ajattelutaitotasoja vastaavien oppimisstrategioiden hallinnan opettamiseen ja arviointiin

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto 12.4.2017 50

Oppimisstrategiat ja arviointi

- Kertausstrategiat** / perustavoitteet (LOTS)
- Aktiivista työskentelyä tiedon muistamiseksi (sekä lyhyt-/ pitkäkestoista muistia varten)
 - Tavoitteena perustieto ja toiminnan automatisoituminen
 - a) Ääneen lukeminen (vaiheiden toistaminen)
 - b) Uudelleen lukeminen (-tekeminen)
 - c) Kirjoittaminen (uudelleen kirjoittaminen)
 - d) Muistisäännöt (yksinkertaiset), sävelmät, riimit ja kuvat (staattiset)

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto 12.4.2017 51

Oppimisstrategiat ja arviointi

Kertausstrategiat / vaativat tavoitteet (HOTS)

- Aktiivista työskentelyä valikoidun tiedon varastoimiseksi -
 - a) Lukemisen ymmärtämisen kontrolli
 - Merkitään ne kohdat, jotka tuntuvat vaikealta ja luetaan ne uudelleen (lisäksi muita strategioita)
 - b) Avainkohtien/-sanojen tunnistaminen ja niiden kertaaminen
 - Valikoiva uudelleen lukeminen (alleviivaus, korostaminen, sivuotsikointi)
 - Valikoiva uudelleen kirjoittaminen (vaikeat, em. Listat)
 - Muistiinpanojen (harkittujen) tekeminen (yhdistetään tietoisesti aikaisempaan/rinnakkaiseen tietoon/osaamiseen)

HELSINGIN
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opinto

12.4.2017 52

Oppimisstrategiat ja arviointi

Tiedon muokkausstrategiat / perustavoitteet (LOTS)

- Aktiivista työskentelyä tiedon varastoimiseksi yhdistämiseksi sekä muuhun opittavaan että aikaisempaan tietoon
- Tavoitteena tiedon oppiminen ja käytettävyys
 - a) Selitysten ja määritelmien (omin sanoin) kirjoittaminen
 - b) Mielikuvien käyttö (staattiset ja dynaamiset)
 - c) Kysymysten tekeminen (perusvastaukset)

HELSINGIN
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opinto

12.4.2017 53

Oppimisstrategiat ja arviointi

Tiedon muokkausstrategiat / vaativat tavoitteet (HOTS)

à Toimivat parhaiten näissä tavoitteissa

- Omin sanoin vapaasti kertominen / kirjoittaminen
- Oppimateriaalin tuottaminen
- Opetun toisille opettaminen
- Luetun perusteella näkökulman muodostaminen / käytännön ehdotusten tekeminen
- Kysymysten tekeminen (tiedon muokkaamista ja yhdistelyä vaativat)

à Jos oppilaat saadaan käyttämään ao. strategioita, he joutuvat aktiivisesti käyttämään annettuja materiaaleja (lisää tarkkaavaisuutta, keskittymistä ja ...mielenkiintoa)

HELSINGIN
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opinto

12.4.2017 54

Oppimisstrategiat ja arviointi

- **Organisointistrategiat** / perustavoitteet (LOTS)
 - Aktiivista työskentelyä tiedon luokittelemiseksi ja organisoimiseksi suhteessa opittavaan.
 - Tavoitteena opittavan tiedon ryhmittely sen käytettävyyden helpottamiseksi
 - a) Käsiteluoikat ja -kartat
 - b) Oppitavan kuvaaminen hierarkiana
 - c) Aikajanana
 - d) Luotujen muistisääntöjen soveltaminen

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

12.4.2017 55

Oppimisstrategiat ja arviointi

- **Organisointistrategiat** / vaativat tavoitteet (HOTS)
 - à Omaksutun tiedon aktiivinen muokkaaminen ja organisointi suhteessa muuhun opittavaan että aikaisempaan tietoon
 - à Avainkäsitteiden suhteiden määrittely
 - à Uusien yhteyksien rakentaminen
 - à Opittavan kuvaaminen suhteessa aikaisempaan
 - à Vuo- ja prosessikaaviot (visuaaliset organisoinnit)
 - à ...suhteessa omaan oppimiseen

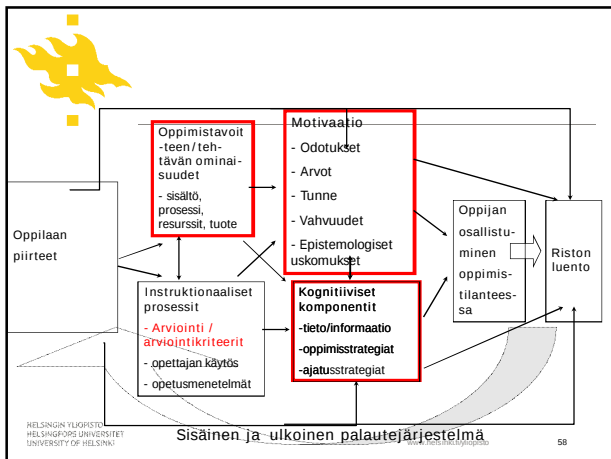
HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/yliopisto

12.4.2017 50

	Taitotaso	Verbit	Tuotokset	Oppimissstrategiat
	Muistaa	Tiedot, toordia, luettelot, kopio, valitsee, löytää, lisää, nimeää, muutaa	Luettelot, lista, maamerkit, lista, seite, kuvitus, 1-1-kopio	Oppitavan toistaminen, uudelleen luominen, kirjoittaminen
	1			kuunteleminen ja katsominen, läänen luominen, sievitys ja korostaminen
	Ymmärtää	Selittää, kertoo omien sanoin, tutkii, vertailee, maantia, kuvallise, ilmaisise, päättelise	Selitys, määritelmä, kertomus, esimerkki, päättelmä, toistaminen, yhtyneet, oppilaitse, oppilaitse	Valikkoa toistaminen, valikkoa muistun perusteella, toistaminen omien sanoin, toisten opettaminen, oppimateriaalin tuottaminen
	2			
	Sovettaa	Sirta käytännön, kokeile, ymmärrä, ajatella, havainnollistaa ajassa, käyttää, näyttää esimerkin, toteuttaa	Eristys, ohje, käytännön esimerkki, sovelus, malli, kuvitus, haastattele, demonstraatio, mallitunus, diagrammi	Koostaminen ja käytännön soveltaminen, esimerkkinä löydäminen
	3			
	Analysoi	Luokittelee, järjestää, erittelee, sijoittaa, ryhmittelee, päättelise, tarkentaa, pömi, korostaa, valitsee, yksinkertaistaa, yleistää	Luokitus, kuvakuvi, listaus, kritiikki, kuvi, raportti, analyysi, hierarkia, ryhmitteily, taukakuvi, matrisi, prosessikuvi	Luokituksen ja ryhmitteilyjen muodostaminen, taukukuvi, kaksiaikojen seka kaaviden hahmotteu ja laadinta
	4			
	Arvioi	Arvio, punnitse, mitaa, valitsee, erittelee, suhteuttaa, pakittaa, esittää, arvioi, luokittelee, tuomitsee, perustelee, valitsee, vertailee, näyvalmi, luokittelee	Araiko, kriittii, tarkasteluista, poteytyy, luokitus, mittari, naiti, sirta, arvioitakuvi, metrisi, oppimissvähit, etenimispöki	Arvionkriteerien luominen, arvointi, vertaaminen, perustelujen muodostaminen, luokittaminen, argumentointi
	5			
	Luo	kehittää, luottaa, luo, uudistaa, hahmottelee, mallittaa, keksii, innovoittaa, uudistaa, löytää, muuttaa, kuvittaa, improvisoii	kertomus, näyteilm, sarjakuvi, malli, hahmotteelu, keksii, otteet, tuotteet, produkti, malli, prototyyppi, esine, tuote	Mielikuvi, luonti, hahmotteelu, suunnittelu, tuoten luominen ja kehittäminen
	6			

HELSINKI UNIVERSITY OF
HELSENGS UNIVERSITY
UNIVERSITY OF HELSINKI



Tavoitetasoja voidaan käyttää arviointikriteereiden muodostamiseen

- Kun arvioit omaa oppimistasi suhteessa käsiteltyyn aiheeseen "Oppimisen arviointi ja etiikka", niin miten arvioisit omaa osaamistasi?"
- a) Olen mielestäni päässyt erinomaisesti asetettuun tavoitteeseen. Ymmärrän ja osaan kaiken. Ymmärrän ja osaan kertoa miten oppimani liittyy aikaisempaa osaamiseeni. Osaan soveltaa oppimaani tietoa uusissa tilanteissa. Pystyn selittämään ja tarvittaessa jakamaan kaikki kurssin liittyvät asiat myös muille.
- b) Olen mielestäni päässyt melko hyvin asetettuun tavoitteeseen. Ymmärrän ja osaan lähes kaiken. Periaatteessa hahmotan miten uusi oppimani liittyy aikaisempaan oppimaani. Osaan soveltaa oppimaani. Pystyn tuottamaan joistakin luennon aiheista oppimateriaalia.
- c) Olen päässyt mielestäni kohtuullisesti tavoitteeseen...

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Käytännöllinen tiedekunta / Henkilön nimi
/ Esikilven nimi

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 59

Työskentely ja arviointi

- Työskentely oppitunneilla:** "Olen ollut aktiivinen ja osallistuva, tarkistanut tarvittaessa ymmärtämistäni, tehnyt harjoitustehtävät jne.:"
 - a) jokaisella tunnilla, b) lähes jokaisella tunnilla, c) silloin tällöin, d) harvoin, e) en koskaan,
- Työskentely oppituntien ulkopuolella:** "Olen aktiivisesti pyrkinyt edistämään omaa oppimistani tekemällä harjoitustehtävät, etsimällä lisätietoa, vaihtamalla ajatuksia ja mielipiteitä tehtävistä kavereiden kanssa jne." a) useana päivänä viikossa, b) pari kertaa viikossa, c) ehkä kerran viikossa, d) en koskaan.
- Oppimisstrategioiden käyttöön ohjaava itsearviointi:** "Olen pyrkinyt aktiivisesti käsittelemään oppimaani käyttäen hyväksi erilaisia oppimisstrategioita, kuten tiedon kertaamista, organisoimista, ja muokkaamista jne." a) useana päivänä viikossa, b) pari kertaa viikossa, c) ehkä kerran viikossa, d) en koskaan.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Käytännöllinen tiedekunta / Henkilön nimi
/ Esikilven nimi

www.helsinki.fi/opisto

12.4.2017 60



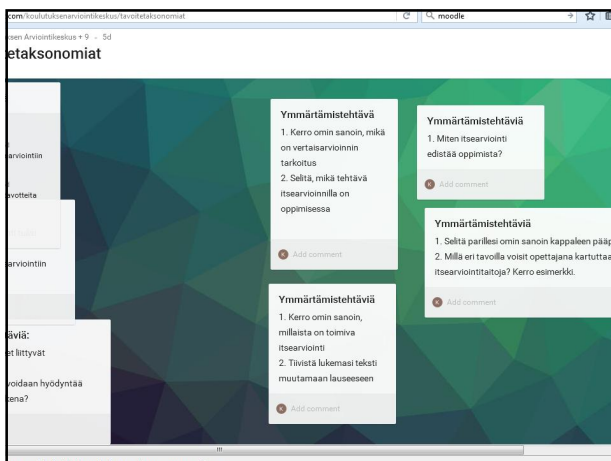
Yhteenvetoa

- Tavoitteiden ja tehtävien luokittelu varmistaa, että erilaisia tiedon tasoja ja kognitiivisia prosesseja otetaan huomioon

Näin myös sekä kriteerit että arviointi ovat samassa linjassa

Oppilaat/lapset ymmärtävät eri tehtävien erot ja niissä vaadittavan ajattelun eron à Strategisen oppimisen tukeminen

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI



etaksonomiat

Ymmärtämistehtävä

1. Kerro omin sanoin, mikä on vertaisarvioinnin tarkoitus
2. Seltä, mikä tehtävä itsearvioinnilla on oppimisessa

Ymmärtämistehtäviä

1. Miten itsearviointi edistää oppimista?

Ymmärtämistehtäviä

1. Seltä parillesi omin sanoin kappaleen pääp...
2. Milla en tavoilla voit opettajana kartuttaa itsearviointitaitoja? Kerro esimerkki.



Soveltamistehtäviä

4 comments

- Anonymous** 3d
Millaista kysymystä oppilailla kannattaa kysyä itsearviointitilanteissa, jotta arviointi palvellee oppilaan oppimista?
- Anonymous** 3d
Muodosta kysymyksiä, jotka hajoittavat oppilaan itsearviointitaitoja.
- Anonymous** 3d
Kunika voit hyödyntää digitaalisia välineitä oppilaiden itsearvioinnissa?
- Anonymous** 3d
Miten toteutit itsearvioinnin ongelmanratkaisutehtävässä?

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

www.helsinki.fi/opisto 12.4.2017 63
