



Tämä diasarja kuuluu 19 minuutin  
mittaiseen videoon  
"Formatiivinen arviointi: Osa 1".



## FORMATIIVINEN ARVIOINTI

### Osa 1

Professori Päivi Atjonen, Itä-Suomen yliopisto (UEF)



Arviointi-sanan juuri on latinan sanassa  
"assidere" eli  
"istua vieressä".





**Erilaista arviointia  
erilaisiin tarpeisiin**

## Arvioinnin tutut perusjäsentelyt 1/3

Arvioinnista lähtevä klassinen jäsentely:

- **Summatiivinen arviointi:** keskittyy tuloksiin ja vaikutuksiin, toteutetaan loppuvaiheessa tai jälkikäteen, edellyttää tarkkoja ohjeita ja menettelyjä, tyypillisesti numeerista
- **Formatiivinen arviointi:** keskittyy prosesseihin, toteutetaan opiskelun aikana, on luonteeltaan vapaa- ja monimuotoisesti pedagogiikkaan liitettyä, usein laadullista

Opetushallituksen jäsentely:

- **Opintojen aikainen arviointi:** luonteeltaan formatiivista
- **Päätösarviointi:** luonteeltaan summatiivista

## Arvioinnin tutut perusjäsentelyt 2/3

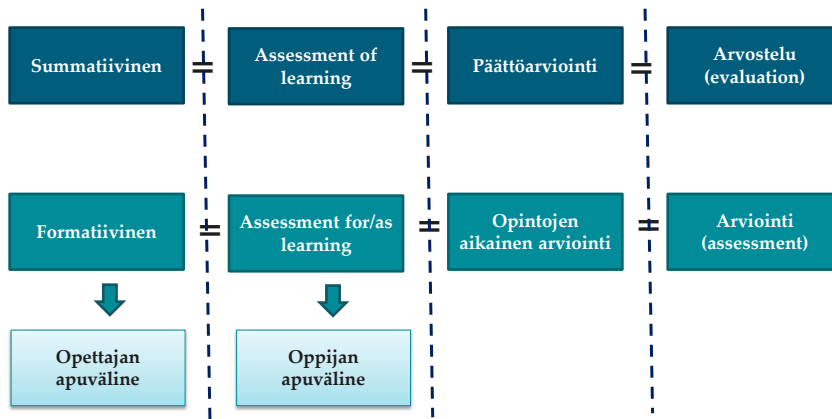
Oppimisesta lähtevä jäsentely:

- **Oppimisen/Osaamisen arviointi ([assessment of learning](#)):** samankaltainen kuin summatiivinen
- **Oppimista tukeva arviointi ([assessment for learning](#)):** samankaltainen kuin formatiivinen
- **Arviointi oppimisena ([assessment as learning](#)):** lähellä formatiivista arviointia ajatuksella, että itse arviointitilanteiden tulee kannustaa ja mahdollistaa oppimista

Arviointi- ja arvostelu-käsitteiden erottelu:

- **Arvostelu:** viittaa numeron antamiseen, luonteeltaan summatiivista, edellyttää osaamisen yksiselitteistä määrittelyä
- **Arviointi:** viittaa tiedonhankintaprosessiin, sallii epätarkemman tiedon käytön, tähtää oppimisen ohjaamiseen

## Arvioinnin tutut perusjäsentelyt 3/3 (koonti)



Opetussuunnitelman perusteissa vuonna 2004 ollut ilmaus "oppilasarviointi" on muuttunut vuoden 2014 perusteissa ilmaukseksi "oppimisen arviointi". Se kattaa sekä päätöarvioinnin että opintojen aikaisen arvioinnin em. oppimisesta lähtevän jäsentelyn käsitteestä "oppimisen arviointi" (assessment of learning) poiketen.

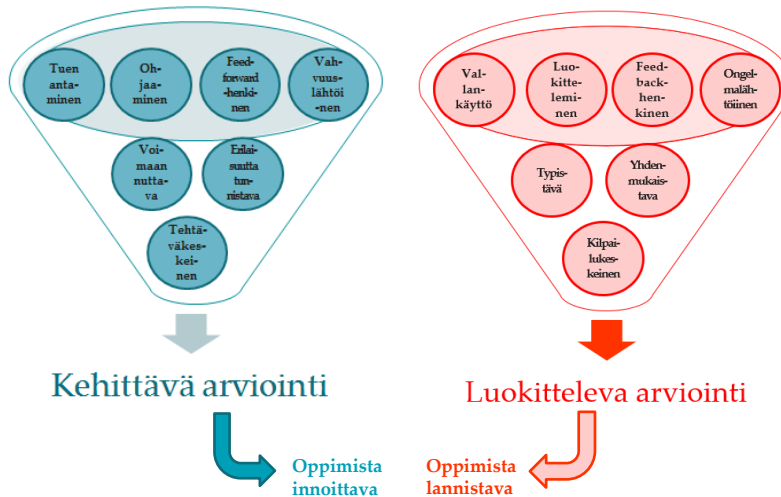
## Arvioinnin kaksi perushenkeä

Arviointi voi olla luonteeltaan

- **tuen** antamista tai **vallankäyttöä**
- **ohjaavaa** tai **luokittelevaa**
- **feedforward-** tai **feedback-**luonteista
- **vahvuus-** tai **ongelmalähtöistä**
- **voimaannuttavaa** tai **typistävää**
- **erilaisuutta** tai **yhdennäköisyyttä**
- **edistävää**
- **tehtävä-** tai **kilpailukeskeistä**



## Arvioinnin kaksi perushenkeä



## Opetussuunnitelmassa (POP14) sanottua

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

Oppimisen arviointi sisältää opinnoissa edistymisen ja osaamisen tason arviointia sekä palautteen antamista niistä. Edistymistä tarkastellaan suhteessa aiempaan osaamiseen ja asetettuihin tavoitteisiin.

Oppimista edistävää palautte on luonteeltaan laadullista ja kuvailevaa, oppimisen solmukohtia analysoivaa ja ratkovaa vuorovaikutusta. Se ottaa huomioon oppilaiden erilaiset tavat oppia ja työskennellä.

Oppilaita ohjataan palautteen avulla tiedostamaan edistymisensä ja jäsentämään oman oppimisensa eri vaiheita sekä löytämään erilaisia keinoja tavoitteisiin pääsemiseksi.

**Pääosa opintojen aikaisesta arvioinnista on luonteeltaan formatiivista.**

Opetus ja arviointikäytännöt suunnitellaan ja toteutetaan siten, että oppilaalla on riittävästi monipuolisia mahdollisuuksia osoittaa osaamistaan...

Opettajat huolehtivat, että tavoitteet ja arviointiperusteet ovat oppilaiden tiedossa.

... opettajat auttavat oppilaita ymmärtämään tavoitteet ja etsimään niiden saavuttamiseksi parhaita toimintatapoja.

... edellyttää opettajilta oppimisprosessiin liittyvää havainnointia ja vuorovaikutusta oppilaiden kanssa.

## Kootut "POP14-avainsanat" formatiivisen arvioinnin ja kehittävyden näkökulmasta



Arvioinnin<sup>1</sup> tehtävänä on **LISÄTÄ** laatua.



<sup>1</sup>arviointi = assessment

Arvostelun<sup>2</sup> tehtävänä on olla laadun **TUOMARI.**



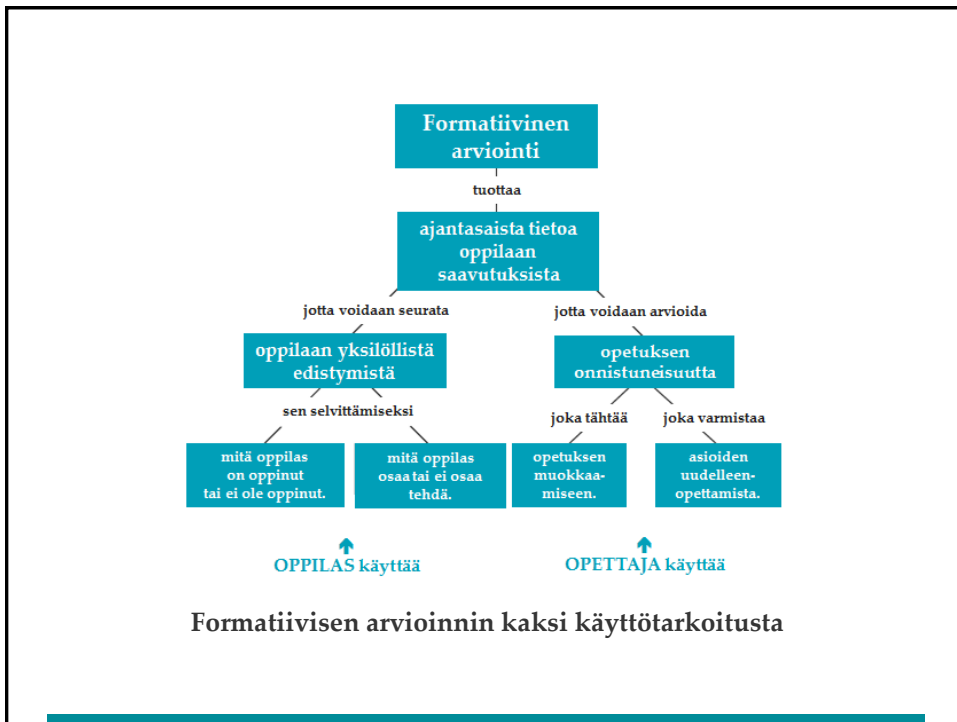
<sup>2</sup>arvostelu = evaluation



# Formatiivisen arvioinnin lyhyt oppimäärä

## Alkukiteytys formatiivisesta arvioinnista

- Ehdottomasti hengeltään **kehittävää**
- **Ei tehdä numeerisesti!**
- Kannattaa siksi, että **ellei arviointi muutu, ei muutu opiskelu-kaan**
- Pitää olla **systemaattista**, mutta täydentyy myös **spontaanisti**
- Auttaa **myös oppilasta itseään** keskittymään kolmeen asiaan:
  1. Mihin minä olen menossa?
  2. Missä minä olen nyt?
  3. Miten pääsen nykytilasta tavoitetilaan?
- **Kaksi perustarkoitusta (ks. seuraavan dian kuvio):**
  1. Palvelee **opettajan** opetuksen kehittämistä (= formatiivinen arviointi)
  2. Palvelee **oppilaan** oppimaan oppimista eli kehittää meta-kognitiivisia strategioita (= assessment for/as learning)



## Alkukiteytys formatiivisesta arvioinnista

- Ei ole tarkoitus lisätä kokeita, pistokkaita tai muita "lippulappusia", joita opettaja käsittelee
- **3K** = Katseleminen, Kyseleminen, Keskusteleminen
- Päivittäisen työskentelyn ja vuorovaikutuksen osana tapahtuvaa rohkaisevaa arviointia
- Opetusta ja oppimista palvelevan tiedon keruuta ja käyttöä opiskeluprosessien aikana
- Opettaa opettajan ymmärtämään opetustilanteiden aikaisen tiedon keruun yhteyden opetuksensa kehittämiseen

👉 **VILLAKOIRAN YDIN: Formatiivinen arviointi ei ole erillinen työväline tai tapahtuma, vaan se on erottamaton osa pedagogiikkaa!**





# Formatiivisen arvioinnin työkaluja – esimerkkipoimintoja

## Formatiivisen arvioinnin työkaluja

Kaikki "tavalliset" arvioinnin työkalut voivat palvella formatiivisia tarpeita:

- Katseleminen (havainnoiminen/bservointi)
- Kyseleminen, kyselevä opetus
- Keskusteleminen
  - erit. huomio korkeatasoisiin kysymyksiin
- Pienimuotoiset kyselyt
  - avoimet kysymykset, kyllä-ei -kysymykset, monivalintakysymykset
  - opettaja, oppilaskaveri tai oppilas itse tarkastaa
  - oppilaat voivat suunnitella kysymyksiä → opettaja valitsee joitakin toteutettaviksi
- Itsearviointi ja vertaisarviointi (voi kokeilla myös numeroiden antamista, jos niihin tulee totuttaa koulupolun jossain vaiheessa)
- Opettajan ja oppilaiden omat suoritustallenteet ("muistikirjat") – arviointihavainnot tulee jottenkin dokumentoida

} **3K:**  
käytetään systemaattisesti arviointitarkoituksiin

## Formatiivisen arvioinnin mini-interventioita 1/4

<b>Liikennevalot (traffic lights)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilas näyttää punaista korttia, kun ei ymmärrä, keltaista jos on vaikeuksia ja vihreää kun ymmärtää. Voidaan toteuttaa myös sähköisesti.</li> </ul>	<b>Mieti ensin, viittaa sitten.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opettajan kysymyksen jälkeen esim. vasta 3 minuutin päästä saa viitata.</li> </ul>
<b>Oppimisloki/-päiväkirja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilas kuvailee kirjallisesti, miten oppimisaan etenee, mikä oli helppoa, mikä vaikeaa, millaisia kysymyksiä on herännyt.</li> </ul>	<b>Loppulipare (exit slip)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppitunnin/Päivän päätteeksi tehty minikysely (max 5 min): esim. Mitä opit?; En ymmärtänyt...; Yllätyin...; Tarvitsen lisäselitystä...</li> </ul>
<b>Ajattele – pariudu – jaa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opettaja antaa ongelman. Jokainen miettii itse. Seuraavaksi pohditaan pareittain. Lopuksi keskustellaan koko luokan kanssa.</li> </ul>	<b>Tavataan vartin päästä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opettaja aloittaa asian. Jokainen oppilas miettii itsekseen. Vartin päästä hän tapaa toisen oppilaan ja keskustelee asiasta. Opettaja liikkuu kuuntelemassa keskusteluita. Opettaja opettaa toisen osan. Oppilas miettii ja tapaa toisen oppilaan vartin päästä. Opettaja kuuntelee keskusteluita...</li> </ul>
<b>Mini-whiteboards</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voidaan tehdä esim. valkoisesta laminaatista. Yksinkertaisia tehtäviä, joista taululle kirjoitetaan jokin lyhyesti → taulut ylös opettajan päin. Voidaan toteuttaa myös elektronisesti.</li> </ul>	<b>Keksi kolme kysymystä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kysymykset paljastavat, mitä oletetaan, väärinkäsityksiä, opetussisällön tarpeita</li> </ul>

## Formatiivisen arvioinnin mini-interventioita 2/4

<b>Portfolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilas valitsee itse tai toverinsa ehdotuksesta työnäytteitä pidemmällä aikavälillä.</li> </ul>	<b>Pistokkaat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ennalta ilmoittamaton pieni kynä-paperi -koe. Voidaan toteuttaa myös parille tai ryhmänä.</li> </ul>
<b>Kenraaliharjoitus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilas harjoittelee varsinaista esitystä ja saa palautetta oppilastovereilta tai opettajalta</li> </ul>	<b>Piirrä (graffitiseinälle)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piirrä, mitä/miten ymmärrät tunnilla opetetun asian (paperille/kortille/seinäposterille).</li> </ul>
<b>Tarralaput</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liimataan tarralappuja eri seinälle kiinnitettyihin isoihin papereihin: ymmärrän, epäselvää, en käsitä</li> </ul>	<b>Kaksi tähteä ja yksi toivomus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilas antaa palautetta toverilleen: mistä hyvin tehdystä annan tähdet, mitä toivon parannettavaksi?</li> </ul>
<b>Kerro kaverille tai naapurille</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilas selittää lyhyesti (kuvitellulle, annetulle) yleisölle, mitä oppi tunnin/päivän/projektin asiasta.</li> </ul>	<b>Karuselliaivoriihi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4-5 oppilaan ryhmä saa kortin, johon he kirjoittavat vastauksen opettajan esittämään avoimeen kysymykseen. Tietyn ajan kuluttua kortit kiertävät toiseen ryhmään, jonka oppilaat lukevat tekstin ja täydentävät. Kierrätetään, kunnes ei tule uutta. Arvioidaan keskustellen koko luokan kanssa vastauksia.</li> </ul>

## Formatiivisen arvioinnin mini-interventioita 3/4

<p><b>Minuuttiessee</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-3 minuutissa tulee kirjoittaa uudesta/opitusta asiasta kuvaileva teksti</li> </ul>	<p><b>A-B-C-yhteenvedo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jokaiselle oppilaalle annetaan aakkosista kirjain, jolla alkava sana tulee keksiä liittyen opittuun/opetettuun asiaan. Sana pitää tarvittaessa selittää.</li> </ul>
<p><b>Onnenpyörä (spinner)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyörä on kiinnitetty tauluun, jossa on neljä sektoria: Ennusta, Selitä, Tee yhteenvedo, Arvioi. Oppilas pyöräyttää, ja jos esim. viisari osuu Ennusta-sektorille, opettaja kehottaa: "Mitä rankkasateesta seuraa taloille?"</li> </ul>	<p><b>3-2-1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kerro 3 oivallusta, 2 kiinnostavaa, 1 kysymys/3 eroavaisuutta, 2 vaikutusta, 1 kysymys/3 avainsanaa, 2 uutta ideaa/1 ajatus mietittäväksi</li> </ul>
<p><b>Nopan heitosta vastaus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi tunnin sisällöstä 6 kysymystä, jotka on numeroitu 1-6 nopan silmien mukaan. Pane oppilaat 4-henkisiin ryhmiin. Nopan heitosta pitää vastata vastaavaan kysymykseen. Jos tulee sama numero, voi parantaa edellisen vastausta.</li> </ul>	<p><b>MYKY2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kahdessa minuutissa tulee mieleenpalauttaa ja panna tärkeysjärjestykseen edellisen päivän opetusanti. Kahden lisäminuutin aikana tulee kirjoittaa virkkeen mittainen yhteenvedo. Kahden minuutin aikana tulee kirjoittaa kysymys, johon haluaa vastauksen. Lopuksi tulee yhdistää asia johonkin isompaan (kurssin tms.) tavoitteeseen.</li> </ul>

## Formatiivisen arvioinnin mini-interventioita 4/4

<p><b>Kenen kortista löytyy?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehdään korteille kysymyksiä ja toisille korteille vastauksia. Joku kysyy ja muiden pitää etsiä korteistaan oikea vastaus.</li> <li>Voi tehdä myös toisin päin: Oppilas lukee vastauksen, ja muut etsivät korteistaan oikean kysymyksen.</li> </ul>	<p><b>Neljä nurkkaa/pöytää (corner)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opettaja esittää ristiriitaisen väitteen. Eri mieltä, melko eri mieltä, melko samaa mieltä ja samaa mieltä olevat menevät mielipiteensä mukaan nurkkaan/pöydän luo, jossa ko. mielipide on merkitty. Samassa nurkassa/pöydässä olevat selkeyttävät käsityksiään. Sitten keskustellaan yhdessä.</li> </ul>
<p><b>Tarkistuslista (checklist)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sekä oppilas että opettaja arvioivat luettelon avulla samat suoritukset (ks. liite: esim 1)</li> </ul>	<p><b>Rubriikki (rubric)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arviointiasteikon mukaisesti arvioidaan suoritus (vrt. tarkistuslistassa ei numeroita; ks. liite: esim. 2)</li> </ul>
<p><b>Graafiset jäsentäjät (graphic organisers)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Käsitekartat, vuokaaviot, sanaverkostot tms. voivat kuvata hyvin oppilaan oppimista (ks. liite esim. 3 ja 4)</li> </ul>	<p><b>Paperimatto (platemat)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4-henkinen oppilasryhmä saa ison paperin lattialle. Keskelle on kirjoitettu opittava teema tai kysymys. Kukin kirjoittaa omaan neljännekseensä oman näkemyksensä. Ryhmä keskustelee tulkinnoista. Kun kaikki ovat esittäneet näkemyksensä, kootaan kolme tärkeintä asiaa/oppia sille varattuun kohtaan paperimatossa.</li> </ul>

**Vinkki:** Nettisivuosoitteita muutellaan aika usein. Elleivät linkit avaudu, kannattaa kirjoittaa Googleen linkin yläpuolella oleva sivuston nimi.

## Kerää omaa arviointikeinopankkia 1/3

Formative assessment:

- [http://mgiacchetto.weebly.com/uploads/2/9/8/5/29857001/formative\\_assessments.pdf](http://mgiacchetto.weebly.com/uploads/2/9/8/5/29857001/formative_assessments.pdf)

Types of formative assessment:

- [http://www.ehow.com/about\\_5419008\\_types-formative-assessment.html](http://www.ehow.com/about_5419008_types-formative-assessment.html)

10 Assessments you can perform in 90 Seconds:

- <http://www.teachthought.com/pedagogy/assessment/10-assessments-you-can-perform-in-90-seconds/>

Tools for formative assessment – Techniques to check for understanding – processing activities:

- <https://sesccoop.org/wp-content/uploads/2015/12/60FormativeAssessment1.pdf>

A sampling of types of formative assessment:

- <http://futuresinitiative.org/americanliteratureamericanlearning/wp-content/uploads/sites/105/2016/02/A-sample-of-formative-assessment-techniques.pdf?x91120>

60 formative assessment strategies:

- <http://www.passmoresfalcon.com/uploads/2/1/6/3/21630508/formativeassesstrategies.pdf>

**Vinkki:** Nettisivuosoitteita muutellaan aika usein. Elleivät linkit avaudu, kannattaa kirjoittaa Googleen linkin yläpuolella oleva sivuston nimi.

## Kerää omaa arviointikeinopankkia 2/3

25 quick formative assessments for differentiated classrooms:

- <https://www.greatschoolspartnership.org/wp-content/uploads/2016/11/25QuickFormativeAssessments.pdf>

Using classroom assessment techniques (CATs):

- <https://www.cmu.edu/teaching/assessment/assesslearning/CATs.html>

Assessment for learning tools

- <http://www.slideshare.net/caldiesschool/tl-assessment-for-learning-tools>

Top 12 AFL strategies – TeachMeet:

- [https://www.google.fi/search?q=Top+12+AFL+Strategies&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=1vPKVoSnHqLE6ATBkJm4DA](https://www.google.fi/search?q=Top+12+AFL+Strategies&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=1vPKVoSnHqLE6ATBkJm4DA) → klikkaa Googlen ensimmäistä osumalinkkiä

Jos haluat taustatietoa, lue OECD:n raportti: "Assessment for learning – Formative assessment"

- <https://www.oecd.org/site/educeri21st/40600533.pdf>

**Vinkki:** Nettisivuosoitteita muutellaan aika usein. Elleivät linkit avaudu, kannattaa kirjoittaa Googleen linkin yläpuolella oleva sivuston nimi.

## Kerää omaa arviointikeinopankkia 3/3

### Digitaalisia apuvälineitä:

33 Digital tools for advancing formative assessment in the classroom:

- <https://www.nwea.org/blog/2014/33-digital-tools-advancing-formative-assessment-classroom/>

Making it happen: Formative assessment and educational technologies

- [http://www.21digitalclass.com/uploads/4/7/2/9/47298253/c4\\_-\\_making\\_it\\_happen\\_-\\_formative\\_assessment\\_and\\_education\\_technologies..pdf](http://www.21digitalclass.com/uploads/4/7/2/9/47298253/c4_-_making_it_happen_-_formative_assessment_and_education_technologies..pdf)

35 Digital Tools To Create Simple Quizzes And Collect Feedback From Students

- <http://www.teachthought.com/pedagogy/assessment/35-digital-tools-create-simple-quizzes-collect-feedback-students/>

Every teacher's guide to assessment:

- <http://www.edudemic.com/summative-and-formative-assessments/> (ks. täältä myös kohta "Formative apps and software")

## Koonti: Formatiivisten arviointikeinojen päätyypit

### Yhteenvedot ja pohdinnat

- Oppilas pysähtyy miettimään, löytämään järkeä näkemäänsä ja kuulemaansa, tunnistamaan itselle merkityksellisiä asioita ja lisäämään metakognitiivisia kykyjään.

### Listat, kaaviot ja graafiset jäsennykset

- Oppilas järjesteleee informaatiota, löytää yhtymäkohtia ja huomaa riippuvuuksia.

### Informaation visuaaliset representaatiot

- Oppilas käyttää sekä sanoja että kuvia yhteyksien havainnoimiseen ja muistin vahvistamiseen myöhemmin tapahtuvaa mieleen palauttamista varten. Tällainen "kaksoiskoodaus" auttaa opettajaa tunnistamaan luokan erilaisuutta, oppimistyyliä ja erilaisia tietämisen tapoja.

### Yhteistoiminnalliset aktiviteetit

- Oppilaalla on mahdollisuus liikkua luokassa ja viestiä toisten oppilaiden kanssa silloin, kun työn alla on uusia käsitteitä, joita yritetään ymmärtää.

# Mieleenpalautus

Formatiivinen arviointi ei ole erillinen työväline tai tapahtuma, vaan se on erottamaton osa pedagogiikkaa!



Formatiivinen arviointi puuttuu

Merkkejä formatiivisesta arvioinnista

Kohtuullisesti formatiivista arviointia

Runsaasti formatiivista arviointia

○ = luokka-aktiviteetit

● = formatiivinen arviointi

# Liite mini-interventioista

**Esim. 1**

Name: _____	Student	Teacher
contains complete thoughts		
well organized		
spelling is correct		
uses correct punctuation		
Etc.		

**Esim. 2**

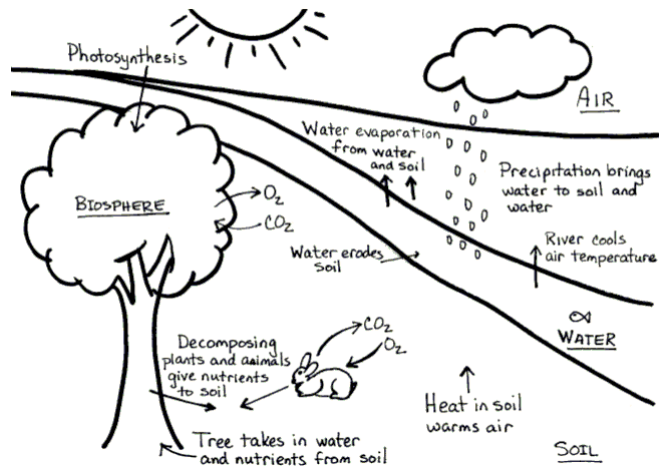
\_\_\_\_\_'s Reading Fluency Rubric

		Beginning	Acceptable	Proficient	Mastery
<b>Accuracy</b> I read words correctly & clearly.		I c. 10. 1st.	I see 10. table.	I see the coffee table.	I see the coffee table.
<b>Speed</b> I read at the speed I talk to someone.		<b>SPEED LIMIT 25</b>	<b>SPEED LIMIT 50</b>	<b>SPEED LIMIT 65</b>	<b>SPEED LIMIT 70</b>
<b>Expression and volume.</b> My voice goes up and down. I read with feeling.					
<b>Punctuation and phrasing</b> I stop at and marks		I am? Seven years old today? Hooray!	I am seven. Years old today! hooray!	I am seven years old today. Hooray.	I am seven years old today! Hooray!
<b>Comprehension</b> I read to understand.		I can read some of it but do not understand or recall what I read.	I can some of it but I understand some of what I read.	I can read most of it and I understand most of what I read.	I could teach it to someone.

Next time I will work on \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_

# Liite mini-interventioista

Esim. 3



UEF // University of Eastern Finland






# Liite mini-interventioista

Esim. 4

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

## Sense Chart

List details for each sense in its column.

Topic _____				
				

UEF // University of Eastern Finland

## Lisämateriaalia



- 1) Haastatteluvideo "Arviointi antaa positiivista potkua oppimiselle" osoitteessa <http://www.kantti.net/artikkeli/2013/11/arviointi-antaa-positiivista-potkua-oppimiselle>

- helpoiten löytää googlettamalla sanat "positiivista potkua oppimiselle"



- 2) Luentovideotallenne "Kehittävä arviointi" (1 h 22 min)

- <https://www.youtube.com/watch?v=iEVr3Yy9PWY>



- 3) PowerPoint-dioihin tallennettu äänite "Näytön paikka? Tutkimustuloksia oppilasarvioinnista" Atjosen wiki-sivuilla

- kirjoita Googleen "Atjonen homepages" → klikkaa hakuosumalistan linkkiä [Professor Päivi Atjonen's Homepages – Päivi Atjonen... - UEF-Wiki](#) → klikkaa kotisivun vasemmasta reunasta kohta "16 more child pages" ja sieltä em. otsikko ja lataa ppsx-tiedosto kuunneltavaksesi



- 4) Artikkelin "Perusopetuksen opettajat oppilasarvioinnin tekijöinä" teoksessa

- P. Atjonen (toim.) 2013. Työ arvonsa ansaitsee. Oulu: Oulun yliopisto, 104–117.



- 4) Artikkelin "Teachers views of their assessment practises" -lehdessä (2014)

- The Curriculum Journal 25 (2), 238–259.



- 5) Kirja "Hyvä, paha arviointi" (2007, Helsinki: Tammi)

- saa enää kirjastoista mutta on verkossa osoitteessa <https://wiki.uef.fi/pages/viewpage.action?pageId=33656978>



- 6) Lyhyt juttu "Arvioinnista ei tarvitse enää ahdistua" osoitteessa

<http://www.uef.fi/fi/filtdk/kasvatustieteellisessa-tutkimuksessa-tapahtuu>

- helpoiten löytää kirjoittamalla Googleen jutun otsikon



- 7) Kirja "Kehittävä arviointi kasvatusalalla" (2015, Joensuu: Kirjokansi)

- helpoiten löytää kirjoittamalla Googleen "Atjonen homepages" → pääsivulla on kirjan kuva ja linkki sisällysluetteloon (ks. <http://kirjokansi.omaverkkokauppa.fi/>)