

Tervetuloa ajattelijat!

Tampere 22.3.2018

Päivi Nilivaara

inn^oline



Ajattelun ja oppimisen taidot
muodostavat perustan muun
osaamisen kehittymiselle ja
elinikäiselle oppimiselle.

POPS 2014

Miksi ajattelutaitoja?

Ihminen osaa hallita vain sellaista taitoa, jonka osaa nimetä.

Lapset kasvavat heitä ympäröivään (älykkääseen) kulttuuriin.

Koulupeliä hyvin pelaamalla pärjää hyvin koulussa.

Koulu saa aikaan lyhytaikaista ja pintaoppimista.

Koulussa tehdään hartiavoimin töitä.

The background of the slide is a vibrant, abstract composition of numerous colorful gemstones, including diamonds, rubies, sapphires, and emeralds, scattered across a light blue and white background. The stones vary in size, shape, and color, creating a rich, textured effect.

1

Ajattelu on tehtävä havaittavaksi.

2

Oppilailla on oltava aikaa ja mahdollisuuksia ajatella.

3

Eri ajattelutaidot on nimettävä.

4

Oppilaiden ajattelua on arvostettava.

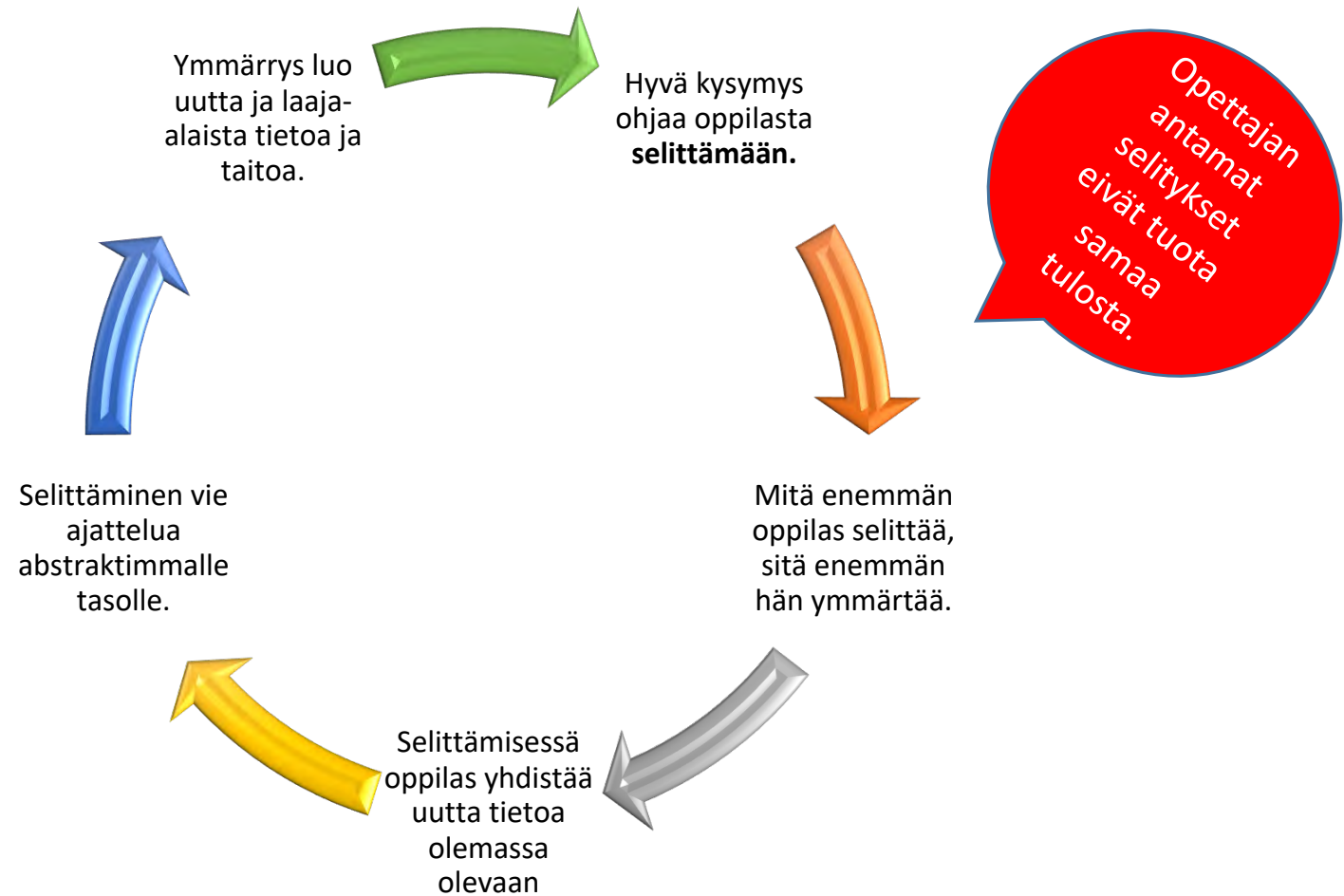
5

Oppiaineiden sisällöt ovat ajattelun aineksia.



Miten keskustelu luokassa etenee?

Kysyminen ja selittäminen



Kysymyksistä

Ymmärtämistä tukevat kysymykset

- Auttavat hahmottamaan ongelman ydintä

Strategiaa tukevat kysymykset

- Ohjaavat miettimään tehtävän kannalta tarkoituksenmukaisia strategioita
- Ohjaavat pohtimaan, miten tehtävässä tulisi edetä

Oman työskentelyn reflektointia tukevat kysymykset

- Ohjaavat pohtimaan, ovatko tehdyt ratkaisut relevantteja

Kysymisen tasoista

1. taso Faktakysymykset

- Vastaus konkreettinen
- Mikä on...? Kuinka monta...? Kuka...?

2. taso Ymmärryksen ja päätelmiin liittyvät kysymykset

- Vertailu, syy-seuraus -suhteet, vahvuudet - heikkoudet
- Mitä huomaat? Millainen on...? Miten eroaa...? Mitä tapahtuisi jos...?

3. taso

Tiedon ja osaamisen yleistämiseen ja laajentamiseen liittyvät kysymykset

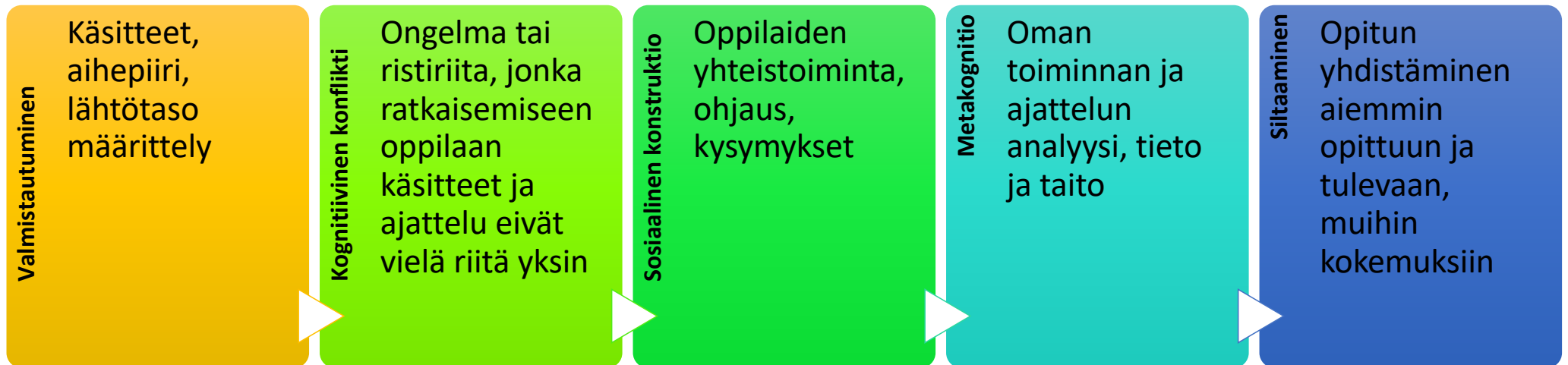
- Aiempaan tietoon vertaaminen ja yhdistäminen
- Mitä jo tiedät...? Oletko ennen tehnyt...? Mistä aloittaisit...?

4. Taso

Merkityksen ymmärtämiseen liittyvät kysymykset

- Rohkaiseminen ajatusten arviointiin ja jakamiseen, mielipiteiden perusteleva
- Miksi...? Miksi ei...? Mitä jos...? Miten kuvittelisit...?

Tehokkaan oppimistilanteen rakennusaineet



Päivän 10
keinoa

10 Hsecarvintia

1. Metaforat
2. Sana-ajatus-virke
3. Mikätin
4. Katso-ajattelu-kysy
5. Ajattelun (karva) mato
6. Hankalat kysymykset
7. Taitavan ajattelijan vahvuudet
8. Vastakohtia
9. Graafittiseinä

Etsi intiaaninimesi

Valon Sokaisema

Sirkuttava Sinilintu

Loikkaa Rohkeasti

Väistää Salaman

Värisevä Vedenpinta

Yksi Pilvessä

Ripoteltu Sinne Tänne

Tähtivettä Koko Tyyppi

Nukkuva Karhu

Kuulee Tuulen

Väsynyt Vaeltaja

- Tarvitsee Toisen
- Näkee Monta Puolta
- Kojooitti Ravaa Kehää
- Kylillä Kävijä
- Kolon Asukki
- Ahmii Nuolensa
- Pelon Peikko
- Näkee Taian
- Virran Viemä
- Ei Pelkää Tekemistä
- Verkoista Voimaantuja
- Vaahtoava Vuo
- Sateenkaaren Säikkyjä
- Hän Joka Muuttuu

Sana-ajatus-virke

1. Lue teksti ajatuksella, alleviivaa, kirjoita kommentteja, jne.
2. Palaa lukemaasi tekstiin ja poimi sieltä sinulle jollakin tapaa merkityksellinen tai pysäyttävä
 - sana
 - ajatus
 - virke
3. Jakakaa ryhmässä valintanne perustellen, keskustellen ja pohtien
4. Kiteyttäkää ja pohtikaa myös sitä, mitä ei mainittu

Mikätin?

Mikätin on erikoinen esine, jonka käyttötarkoitusta tai nimeä yritetään päätellä. Luokassa voi olla vaikka viikon Mikätin, jota pohditaan pitkin viikkoa.

Olennaista on käyttää mielikuvitusta, mutta myös päättelyä Mikätin materiaalin, koon, muodon ja muiden ominaisuuksien perusteella.

Opettaja ohjaa ja kesksii myös.



Katso – ajattele - kysy

1. Katso mielenkiintoista kuvaa tarkasti riittävän pitkään
 - Havainnoi tarkasti, mitä kaikkea kuvassa näkyy
2. Kuvaile havaintojasi kuvasta
 - Kuvaa vain havaintoja eli sellaista, mitä voit näyttää kuvasta
 - Havainnosta voimme olla melko varmoja
3. Kerro ajatukistasi
 - Millaisia ajatuksia ja oletuksia kuvasta syntyi
 - Mikä sai sinut ajattellemaan niin?
4. Kysy sellaisia kysymyksiä, jotka kuva sinussa herätti
 - Mikä kiinnostaa?
 - Mitä ihmettelet?

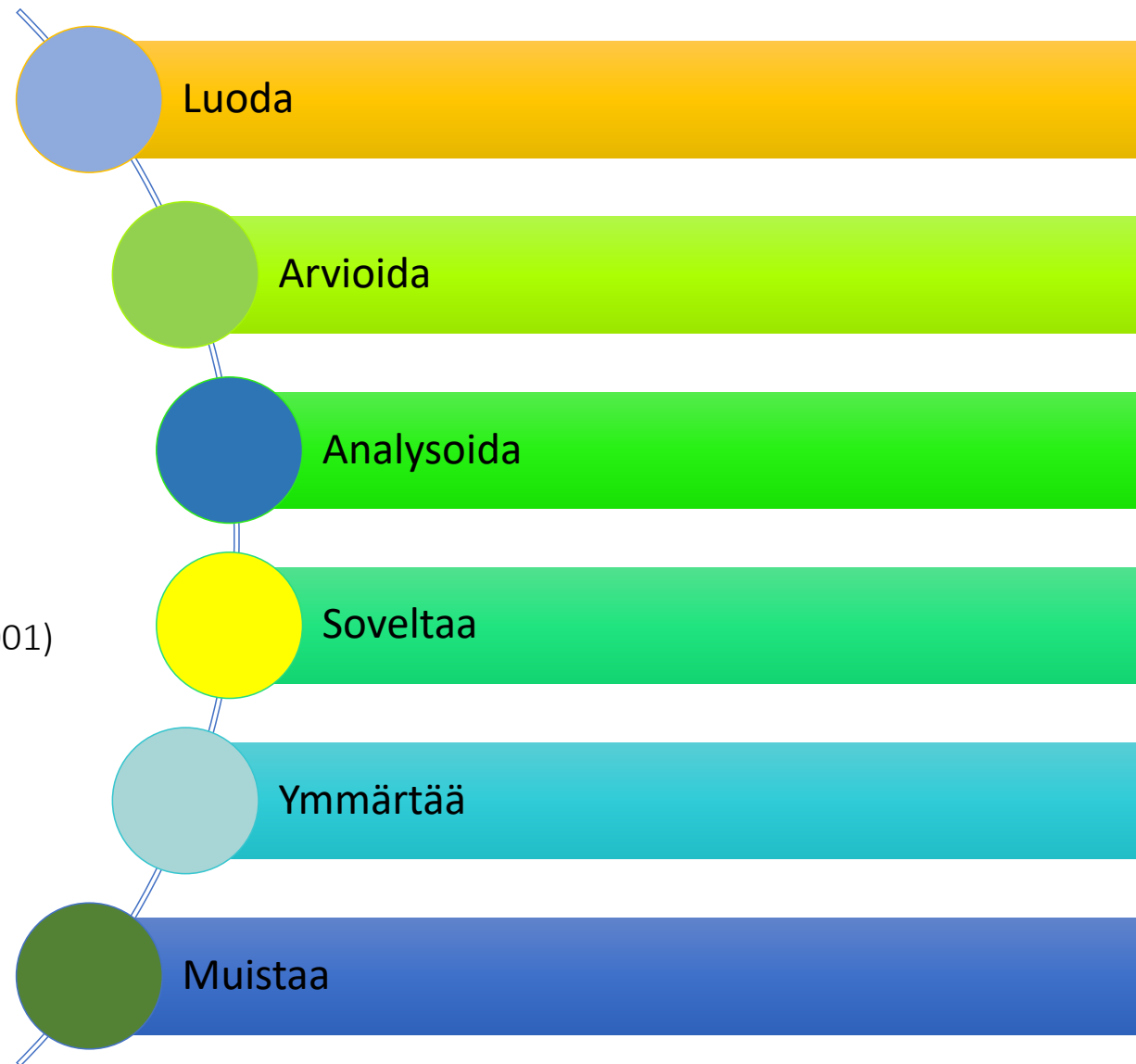






Uudistettu taksonomia

(Bloom,Anderson&Krathwohl, 2001)





Ennen kuin ymmärtää käsitteen, tulee ensiksi muistaa se.

Ennen kuin voi soveltaa käsitettä käytännössä, tulee ymmärtää käsitteen merkitys.

Ennen kuin voi analysoida käsitteen käyttöä, täytyy pystyä soveltamaan sitä

Ennen kuin voi arvioida käsitteen vaikutusta tai tärkeyttä, täytyy kyetä analysoimaan sitä

Ennen kuin voi luoda jotain uutta opitusta, tulee kyetä muistamaan, ymmärtämään, soveltamaan, analysoimaan ja arvioimaan käsitettä

Muista

Mikä on...? Milloin oli...? Missä on...? Muistatko...? Mainitse kolme...? Miten kuvaat...? Kuka oli...? Mikä näistä...? Valitse...? Miten... tapahtui?

Ymmärrä

Mikä on keskeinen ajatus...? Miten kiteyttäisit...? Mistä voit päätellä...? Miten kuvaisit toisin sanoin...? Miten... verrattuna...? Miten selittäisit...? Mikä on paras vastaus...? Mitä voit kertoa...?

Sovella

Miten käyttäisit...? Mitä esimerkkejä löydät...? Mitä lähestymistapaa käyttäisit...? Mitä seuraisi...? Miten toisin voisit...? Miten voisit oppimasi perusteella ratkaista...? Miten voit hyödyntää...?

Analysoi

Mitkä ovat... osatekijät? Miksi ajattelet niin...? Miten luokittelisit...? Mikä on ... ja ... suhde? Mitä päätelmiä voit tehdä...? Millä perusteella voidaan jaotella...? Mikä tarkoitus on...? Miten ... liittyy...?

Kysymyksiä ajattelun taitotasolle

Arvioi

Mikä on sinun mielipiteesi...? Mikä merkitys on...? Miten määrittäisit...? Miten olisit valinnut...? Mitä tietoa käyttäisit perusteluna...? Olisiko parempi, jos...? Miten asetat tärkeysjärjestykseen...?

Luo

Mikä olisi vaihtoehto...? Miten parantelisit...? Mitä tapahtuisi, jos...? Kehsisitkö...? Millä perusteella...? Miten testaisit...? Miten muotoilisit käsityksen...? Millaisen mallin rakentaisit...?

Hankalia kysymyksiä

- Joskus on hyvä miettiä erityisen hankalia kysymyksiä, joihin ei löydy ainakaan heti selkeää vastausta.
- Keskustelua ensin pienissä ryhmissä, sitten yhdessä
- Ryhmä kuvailee omia keskustelujaan ja perustelee ajatteluaan, ei tärkeää kertoa vastausta
- Sopii hyvin eettisen ajattelun kehittämiseen
- Oppilaat keksivät myös mainioita kysymyksiä itse
- Luokassa voi olla viikon kysymys



Esimerkkejä

Omistatko taskussasi olevan tilan?

Suureneeko huone, jos avaat ikkunan?

Voiko rakastaa jotain liikaa?

Onko kaikki maailmassa tiedettä?

Ovatko lehdet puuta?

Voivatko kaikki olla pahoja?

Onko seepra musta- vai valkoraidallinen?

Voiko eksyä, jos ei tiedä mihin on menossa?

Voitko itse päättää, milloin olet innostunut?

Mistä taivas alkaa?

Voiko hiljaisuuden kuulla?



pitkä - lyhyt

uninen - virkeä

kaukana - lähellä

analoginen - digitaalinen

pyöreä - kulmikas

introvertti - ekstrovertti

Vastakohtia

- Piirrostehtävä, jossa lähtökohtana yksinkertainen, mutta muunneltava muoto, esim. mato, lumiukko, puu, kukka, jne.
- Tavoitteena on piirtää annetusta muodosta kuvapareja vastakohtien mukaisesti
- Vastakohtissa on hyvä olla yksinkertaisia ja haastavia, myös sellaisia, joita ei suoraan pysty kuvaamaan, esim. Analoginen-digitaalinen
- Luova ajattelu kehittyy, voidaan myös opetella uusia käsitteitä

Graffitiseinä

- Pohditaan hetki itsekseen teemaa
- Kirjataan ajatuksia äänettömästi teemasta pöydällä olevalle fläpille ja kierrellään pöydän ympäri
- Kommentoidaan toisten kirjoituksia, kysytään lisää, yhdistellään asioita, tykkäillään
- Siirrytään toisen ja kolmannen ryhmän "seinän" äärelle ja jatketaan samaa
- Palataan alkuperäisen seinän äärelle ja tutkitaan, miten ajattelu on rikastunut toisten kommenteilla
- Kannustus nimenomaan keskusteluun ja omaan pohdintaan!

Ettei opiskella
vain koulua, opettajaa
ja leikkejä varten
Oppimissstrategiat
kehittyvät ja
vahvistuvat

→ **TIETÄ**
Kun kielensä
Lupaam
oppimista
Alkaa yksittäis-

ajattelu
yhäessä
kissan kanssa!
perspektiivejä

Ajatteluni rajat on
maailmani rajat!

AIKAA KÄYTTÄ-
KULLE!

Kieli on ajattelun!

Asioiden muistamisesta
koki luovaa tasoa!

Ajattelu on kieli!
Opiskele sitä -
MIKSI AJATTELU TAITOJA?

Lupaam kokeilla ainakin
muutamaa tässä
opittua tapaa opettaa
ajattelutaitoja
kandakseen näitä
kokeilulle.
oppilaille.

Motivaatio
herää ehtä
paremmiin!
arkelämään
liikittävää!

→ arkielämä ymmärtävä?

Itseluottamus ja
ymmärtäminen
+ Hskehitys
+ halu tehdä...
+ Omin ajatusten kunnioittaminen

Ajattelutaitojen vs opettajan
ajattelu ei "pöytäkirja"
Usein opetat ajattelutaitoja
huomaamattakin.

ei vain muistamista!
& soveltamista...

Rajaja on tärkein osa
Ajattelun ymmärtämisen
rajat tässä ajattelussa ja
mikäli...
↑ Kohti
maailman-
rauhan

Opi tutustumaan,
mitä ajattelet ja
miten ajattelet!
Tunnista ajattelusi!
Kaavat ja
ritot ne!

Ajattelu
ihminen
- parempi
lähimmäinen

ajattamaan
luottamaan
Opi luottamaan
ajattelusi, opi
itseä!
Näkee ja kokee
monista näkökulmista
Ajattelun ohjaaminen
toisten
lisää keskuksia,
näkökulmia,
= MAHDOLLISUUKSIA
AJATELUA
ymmärtämistä.

Todellakin
↓
saa elämästä
enemmän irti!

MIKSI AJATTELU- TAITOJA?

Uskalla ajatella
myös sellaista,
mitä et itse de
Tietostamin
lisää
ymmärrystä!

Kokonaisuuksien, ilmiöiden
ymmärtäminen

Päästään
sirpaleisuudesta
eroon.

Ohjaamisen miettiminen
ajattelutaidoista käsin,
ei sisältöjen

↳ Selkeät tavoitteet itselle
ja oppilaille

Haastan enemmän ajatteluun,
enkä heti pelasta.

Opi kriittiseksi
Osaat kyseenalaistaa

Tulevaisuuden työelämä

Kuka tekee "likaiset" eli
oikeat työt, jos kaikki vaan
ajattelee? Muuttuvatko "likaisetkin"
työt? Korvataanko koneilla?

↳ luovan ajattelun nousu

ihsetuntemys

- ei ole oppiminen
- ei ole oppiminen
- ei ole oppiminen
- ei ole oppiminen

NETIN KAPITALEI!
NETIN KAPITALEI!

internet hoitaa
muistamisen, mutta
ajattelua ei

→ tiedon kaatumisen
sijaan tiedon
kuraattointi ja suodattaminen
lupaamani

ja motivoi
toimintaan
tavoitteelliseen
yhteistyöhön

Näkökulmien
laajentaminen
ja omista kiinnostuksista
lun aikakausista
asettaminen
toisen asemaan

miksi ajattelun- taitoja?

ei vain
muistamista
ja informaatiota
kokoamista
ja
ajattelun
laajentamista
ja
tärkeistä
asioista
kokoamista
ja
ajattelun
laajentamista

LUPAANI AINA AINA AJATTELUUN

muistaminen
ei riitä
käytännössä
SEKIN ON RASKASTA
LUN LAIKKI LIITÄÄ
LAIKKEEN
JEP!
→ oivaltaminen
ja asian liittäminen
omaan elämään

Todellinen oppiminen
vaatii
ajattelua ja työstämistä
aikaan ajatuksille
↑
täti lupaan
toteuttaa koulussa
enemmän

rw

SELAÄNEN MAATI AJATTELUK...
Käsitteellinen
Shakes-
para?
Ja kukaan ei...
Minäkö?

Rohkaisin
Käsitteellisyys tulee
myös vartta
ja mallittakin
Paljon sanoittamista!
NIINPÄ! NIINPÄ!
KAIKKI EI AINA
VITSI ISTE

KILUUNITHAINEN TOISIN
YHDESSÄ AJATTELUUN → yksilöllinen
Arvot pohjaavat ajattelun
→ yhteiset arvot
Miksi

Yhdessä
Henkinen
Olennoikkauminen
nie oppimisen
tasolle
→ vien opettamisen
uudelle tasolle

ajattelutaitoja?

Lupaann kannustaa
oppilaita kyseenalaistamaan
kaiken ja tekemään omat
johtopäätöksensä

Tiedon arviointia
ja jäsentelyä

Omia mielipiteitä
ja niiden perustelua


- ja tästen mielipiteiden esittämistä
kuuntelua ja ajattelua
- ajattelutaitojen väärä
myös työpöytäessä

Jakamista
toisten kanssa
Verkko yksin
ajattella?
Mikä vasten?
= hädän tunteita
kyllä katin.

Homo Sapiens
= viisas ihminen
Armaa ajattelyä?
Niinpä!
Kukaan ajattelu?

w

w

Koska Descarteesta lähtien (Minä ajattelen, siksi olen.)
länsimaalaisessa kulttuurissa on kukoistanut
kognition ylivalta. ^{👑 kognitio} 

muistamiseen on välineitä
ajatteluun ei

Ajattelutaidot
ovat pääomaa,
joka ei unohdu.

Miksi ajattelutaitoja?

Kun tietää (tiedostaa)
ei ole joku "hauken
armoilla" -> alennuminen
vs epäoleellinen,
tosi vs epätosi

ajattelen, tunnen, oivallan,
myönteisen, onnistun ja
epäonnistun, siis olen
opettelen opettamaan

Opettelen
kysymään

elin tärkeitä
taitoja
elämää
varten

OPS edellyttää niiden
opettamista.

Oppimis-
motivaatio
lisääntyy? - ymmärrys lisää
uteliaisuutta

MIKSI MIELIKUUNNUS?
EI MIELIKUUNNUS?

Maailma on monimutkainen
ja ihmisen, joka osaa
ajattella, päätellä ja
kokonaisuutensa, pitää parhaimmillaan.

Kannustus
kummallisillekin
ajatuksille

ajattelu antaa tyydyttämää
inhimillisiä perustarpeita,
kuten tarve ymmärtää ja tietää

Syntyvät myös tarpeet ymmärtää

TEEN MIELIKUUNNUS!
KOULUSSA

Mieti – Keskustele – Jaa

Bonus

1. Mieti ensin itse kaksi minuuttia annattua aihetta.

- Miksi se on tärkeää?
- Mitä se tarkoittaa konkreettisesti?
- Mitä ajattelet siitä?

2. Keskustelkaa ryhmässä ajatuksistanne.

- Jokainen vuorollaan
- Muiden tehtävänä on kuunnella ja esittää tarkentavia kysymyksiä.

3. Jakakaa muille kaksi asiaa keskustelustanne

- Tärkeimmät ja kiinnostavimmat

KIITOS!



Päivi Nilivaara

paivi.nilivaara@innoline.fi



@PaiviNilivaara



Päivi Nilivaara



www.facebook.com/innolineoy/

