

Kielitietoinen opetus

- mitä se vaatii?



Kielitietoisuus matemaattisten aineiden opettajan näkökulmasta

- Sanaluokat: vieraskielinen oppija saa helpommin mielikuvan verbeistä kuin substantiiveista
- Puhenopeus: kuinka monta sanaa minuutissa
- Oletetut pohjatiedot: uuden käsitteen selittämiseen käytettävät sanat voivat olla tuttuja suomenkieliselle, mutta vaikeita vieraskieliselle



Saavutettava ja ymmärrettävä kieli

... on hyväksi kaikille oppijoille,
ei vain vieraskielisille ja lukihäiriöisille!

Mikä uuden asian oppimisessa on kognitiivisesti kuormittavaa?

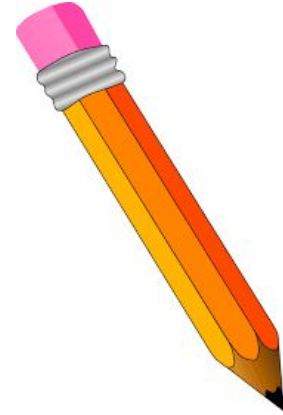
Mitä tapahtuu, jos kognitiivinen kuormitus kasvaa liian suureksi?

Kognitiivisen kapasiteetin testi

- Vilken veckodag är det nu?
- Vilken årstid är det nu?
- Var är vi nu?



- Vad är det här?



- Vad är den här?

Testin tulosten tulkinta

Löytyikö merkkejä muistisairaudesta tai heikentyneestä kielitaidosta?

Suomen kielellä suoritettu koulutus todistaa, että oppija osaa varsinaisen opiskeltavan asian lisäksi myös riittävästi suomen kieltä.

Abstrakti matematiikka on kielineutraalia

... sitten, kun päästään yliopistossa riittävän korkealle tasolle!

Lukion pitkä matematiikka lähestyy kielineutraaliutta

$$f(x) = 5x^3 - 10x^2 + 3x - e^x$$

Laske $f'(0)$.

Räkna $f'(0)$.

Calculate $f'(0)$.

Peruskoulun ja ammattikoulun matematiikka

... on suomenkielisen kysymyksen kääntämistä matematiikan kielelle.

Matematiikan opettaja auttaa oppijaa yhdistämään
symbolit, luonnollisen kielen, kuvioiden kielen ja konkretian.

5

0000 0101

###

V

5

다섯

viisi

fem

خمسة

п'ять



Lisää kognitiivista kuormitusta

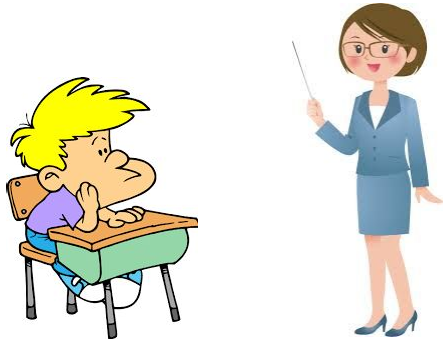
Oma heikko kielitaito kuormittaa aivoja

- mutta niin kuormittaa myös keskustelukumppanin heikko kielitaito!

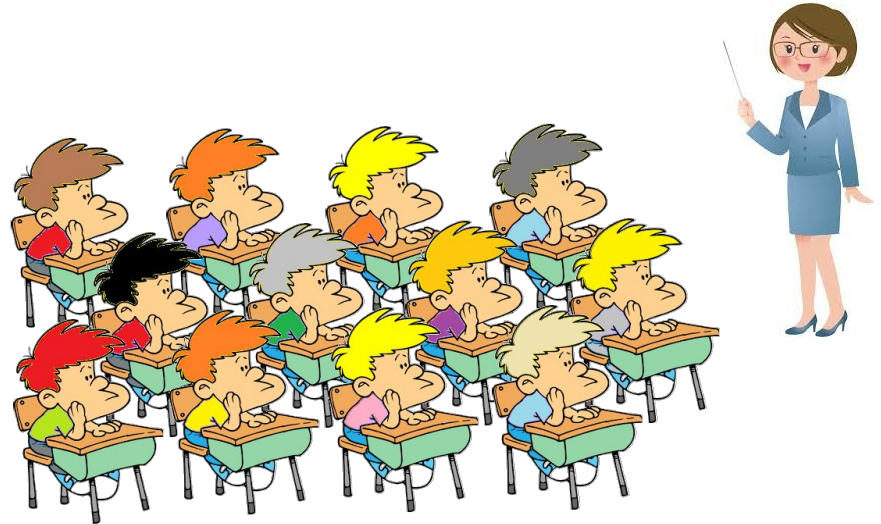
Vieraskielisen puhujan kieli välittää informaatiota heikommin kuin äidinkielen, joten kuulija joutuu työskentelemään kovemmin ymmärtääkseen, mistä puhutaan.

Vaaditaanko opettajilta mahdottomia?

Kielitietoinen opettaja puhuu sillä tasolla, jota oppija ymmärtää

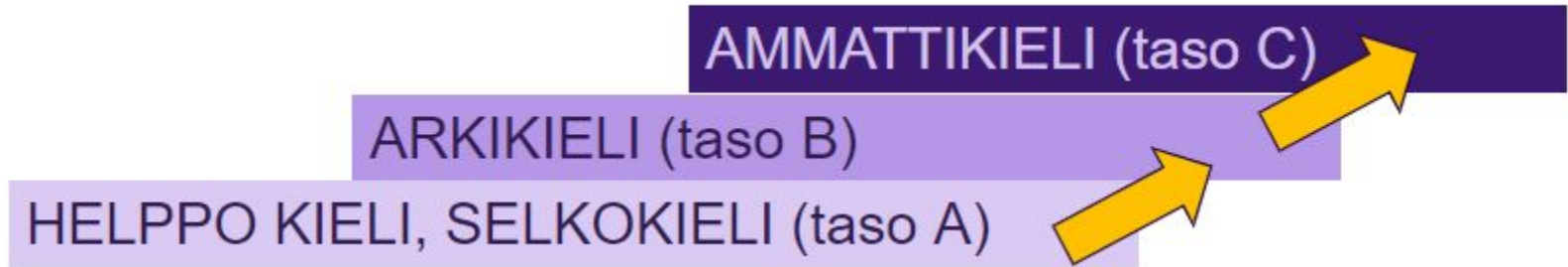


Kielitietoinen opettaja puhuu sillä tasolla, jota oppijat ymmärtävät



Kielitaito kehittyy

Täytyy aloittaa helposta kielestä,
jotta voi oppia ensin arkikieltä
ja lopulta ammattikieltä.



Pystytkö kuvittelemaan kielitietoisen opetussuunnitelman?

4.4. Opetuksen eheyttäminen ja monialaiset oppimiskokonaisuudet

...

Opetuksen eheyttäminen koskevaa pedagogista lähtökohdasta lähtien erityisesti oppiainerajat yrittäen integroida teemoja kokonaisuuksina oppilaiden tarpeista ja opetuksen ta

Opetuksen eheyttäminen tarkoittaa eri oppiaineiden yhteistyötä.

Oppilaat tarkastelevat todellisen maailman ilmiöitä ja teemoja.

Opetuksen tavoite ratkaisee, millä tavalla ja kuinka kauan tehdään yhteistyötä.

oja
sessa ja
tai
aiden

Kielitietoinen opettaja huomaa

- virkkeen pituus: lue ääneen!
- tutut, lyhyet ja helpot sanat
 - vai pitkät ja monimerkitykselliset vierassanat
- kehoitus: tee oikein!
 - vai kieltö: älä tee väärin
- aktiivi vai passiivi: kuka tekee, kun *tehdään* yhteistyötä?
- yksikkö vai monikko: arvioiko opettaja oppilasta vai oppilaita?

Kieli on valtaa. Miten käytät sitä?

Kieli on valtaa. Miten käytät sitä?