

OMGAAN MET VERSCHILLEN IN DE BÈTA- VAKKEN

Bijeenkomst 2
9 april 2018

OVERZICHT CURSUS



- 4 bijeenkomsten en huiswerk
- Gericht op onderzoekend leren in de bèta-vakken en:
 - 1 – verschillen in prestatieniveau
 - 2 – maatschappelijk relevante contexten
 - 3 – culturele verschillen
- Voor- en nameting vragenlijst

Programma vandaag

- Starter
- Terugblik op huiswerk

Pauze met soep en broodjes

- Contexten
- Voorbereiden lesactiviteit
- Afsluiting en vooruitblik

ACTIVITEIT 1

**Uitwisselen en reflecteren op ervaringen
n.a.v.
huiswerk**

Ervaringen uitwisselen

In drietallen

- Vertel kort wát je hebt gedaan (inhoud, werkvorm, ...)
- Bespreek dan met elkaar
 - Is onderzoekend leren (IBL) gelukt?
 - Is 'rekening houden met zowel zwakke als sterke lln' gelukt?
 - Hoe tevreden was je?
 - Stelling/vraag voor hele groep

Terugblik – IBL en inspelen op (niveau)verschillen

- Andere blik op 'differentiatie': verschillen benutten.
- Vergelijkbaar met: Hele taak eerst, hulp op maat
- Structuur uit de taak, structuur in de les.
 - Af en toe centraal
- Activerend en samenwerkend leren (E&E)

Ideetje voorjaar/zomer 2018

- Artikel over 'onderzoekend leren' (vanuit MaSDiV):
 - Eén in Euclides
 - Eén in NVOX
- Geïnspireerd door jullie ideeën

Duitsland
Malta
Nederland
Spanje
Turkije

ACTIVITEIT 2

Contexten
en rekening houden met verschillen

Activiteit in kleine groepen

- Inventariseer in je groep (placemat)
 - Waar zijn contexten (in jouw vak) goed voor?
 - Geef een voorbeeld van een favoriete context en licht toe

Redenen voor het werken met contexten

- Vakoverstijgende contexten kunnen samenhang tussen vakken zichtbaar maken.
- Contexten dragen bij aan een accurater beeld bij leerlingen van bèta en techniek.
- Contexten dragen bij aan betekenisvol leren en versterken bij veel leerlingen de motivatie en attitude.
- Contexten geven betekenis aan concepten en zijn mede bepalend voor wat leerlingen leren.
- Afwisseling in contexten is nodig voor transfer van kennis en vaardigheden.

ACTIVITEIT 3

Contexten onder de loep

Activiteit in tweetallen – bij de handout

Bespreek welke kansen en uitdagingen elk van deze contexten biedt voor:

1. Bevorderen van wetenschappelijke geletterdheid?
2. Bespreken maatschappelijke relevantie (en fundamentele waarden)?
3. Betrekken van alle leerlingen (inclusie?)

Inventarisatie

ACTIVITEIT 2

Maatschappelijke relevantie en fundamentele
waarden
socio-scientific issues

Socio-Scientific Issues

Socio-scientific Issues (SSI) are controversial social issues which relate to science. They are ill-structured, open-ended problems which have multiple solutions.

source: https://en.wikipedia.org/wiki/Socio-scientific_issues

Voorbeelden van maatschappelijk relevante vraagstukken

- Genetische manipulatie
- Klimaatverandering
- Dierproeven (voor medische doeleinden)
- Olieboringen (in natuurgebieden)
- Vetbelasting op ongezonde producten
-

Doel

- Burgers moeten wetenschappelijk geletterd zijn om geïnformeerde keuzes te kunnen maken bij dit soort vraagstukken, daarbij speelt:
 - Wetenschappelijke kennis (inhouden)
 - Maatschappelijke kennis (normen&waarden, partijen)
 - Persoonlijke kennis (waarden, opvattingen)

In het onderwijs

SSI biedt de mogelijkheid om leerlingen voorbeelden uit echte situaties vanuit wetenschappelijk oogpunt moreel te beredeneren en zo "scientific literacy" te vergroten.

Uit onderzoek blijkt dat SSI een effectieve methode is om het wetenschappelijk inzicht bij leerlingen te vergroten.

Activiteit in kleine groepen

- Deel ervaringen met het gebruik van SSI in de klas.
Input vooral van bio en sk.
- Bedenk of er contexten/onderwerpen in jouw vak zijn waarin je een sociaal-maatschappelijk dilemma (SSI) kunt verwerken.
- Gebruik de voorbeelden op de hand-out ter inspiratie en het schema op de laatste pagina voor het kort beschrijven van een voorbeeld.
- ...

Hoe ziet een SSIBL les eruit? – zie ook werkblad

- Start met een dilemma (SSI)
 - waarover verschillende opvattingen
 - waarop er geen duidelijk 'antwoord' is
 - waarbij wetenschappelijke (en sociaal-maatschappelijke en persoonlijke) kennis nodig is
- Lln doen onderzoek (kennis)
- Lln communiceren over die kennis (dialoog)
- Lln maken een keuze, komen tot actie(plannen)
- Lln reflecteren (mening anders?)

Vooruitblik en afsluiting

Vooruitblik

- Volgende keer 16 april:
 - Taalgericht vakonderwijs
 - Lees minimaal 1 van 2 artikelen die wij nog nasturen
 - Bedenk een stelling bij dat artikel en stuur a.s. vrijdag op.
 - Omgaan met culturele verschillen