



Kritisch **leren** denken in het hbo

7 november 2018
Conferentie Effectief Leren
Eindhoven

Lectoraat Brein & Leren
Avans Hogeschool

Janneke Nobelen
Anita Heijltjes



Bussemaker: ‘Studenten lerarenopleidingen kritisch leren denken’

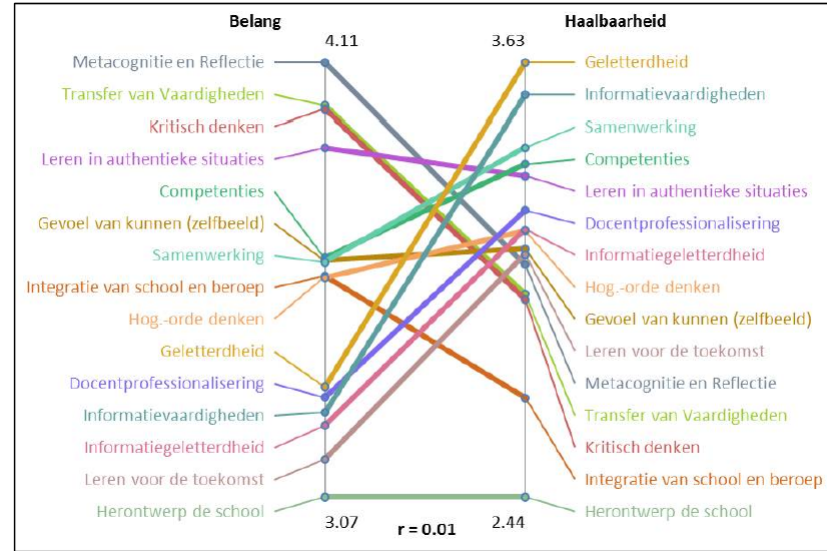
Nieuws

27 mrt 2015

Minister Bussemaker gaat een rondgang maken langs lerarenopleidingen. Ze wil te weten komen wat de overheid kan doen om van de leraar weer een “waardendrager, toekomstmaker en voorbeeldfiguur” te maken.

Bussemaker kondigde haar tournee aan tijdens een congres van lerarenopleiders. Ze wil van hun horen wat er moet gebeuren, maar greep haar toespraak vooral aan om haar eigen opvattingen voor het voetlicht te brengen.

Leraren hebben geen makkelijk vak, meent Bussemaker, alleen al omdat ze de tijdgeest moeten bijbenen. Ze wees op de toenemende rol van technologie in de samenleving, maar ook op een probleem als radicalisering van leerlingen die de vreemdste denkbeelden van het internet oppikken.



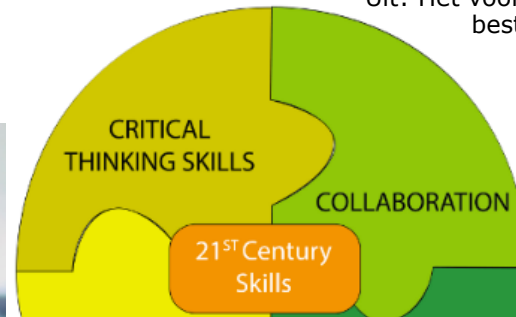
Uit: Het voorbereiden van leerlingen op niet bestaande banen (Kirschner, 2017)



Start Actueel Quickscan

Communiceren

Kritisch denken
22-12-2015



COMMUNICATIENrc.nl abonneer

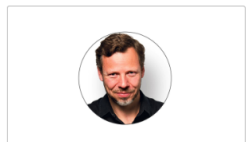


Kritisch denken is essentieel. Maar hoe doe je dat?

Column Ben Tiggelaar

Hoe blijf je waardevol op de huidige arbeidsmarkt? Ontwikkel je vermogen om kritisch te denken. Maar wat is dat precies, vraagt Ben Tiggelaar zich deze week af.

Hoe blijf je waardevol op de huidige arbeidsmarkt? Ontwikkel je vermogen om kritisch te denken, zegt het World Economic Forum (WEF). Dat klinkt goed, maar wat is dat precies - kritisch denken? En kun je het leren in een zomervakantie?



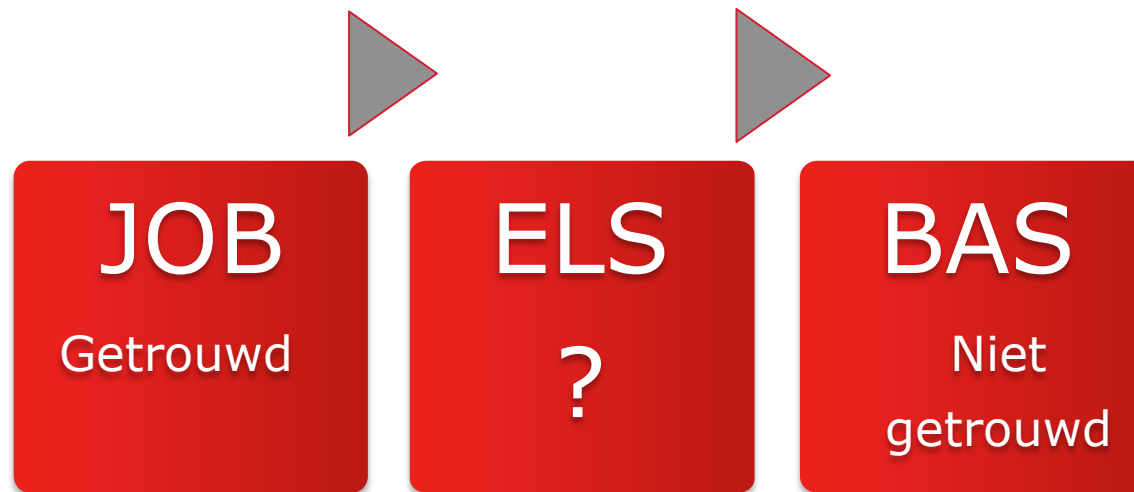
Presentatie/Workshop

- Kritische denken **ervaren**
- **Leren** kritisch denken
- Zelf aan zet!

1000 mensen nemen deel
aan een onderzoek
waaronder 992 Zweden en
8 Italianen

Welke optie is het meest
waarschijnlijk?

1. Mario is een Italiaan
2. Mario is een Zweed



Kijkt een getrouwd persoon naar een niet-getrouwd persoon?

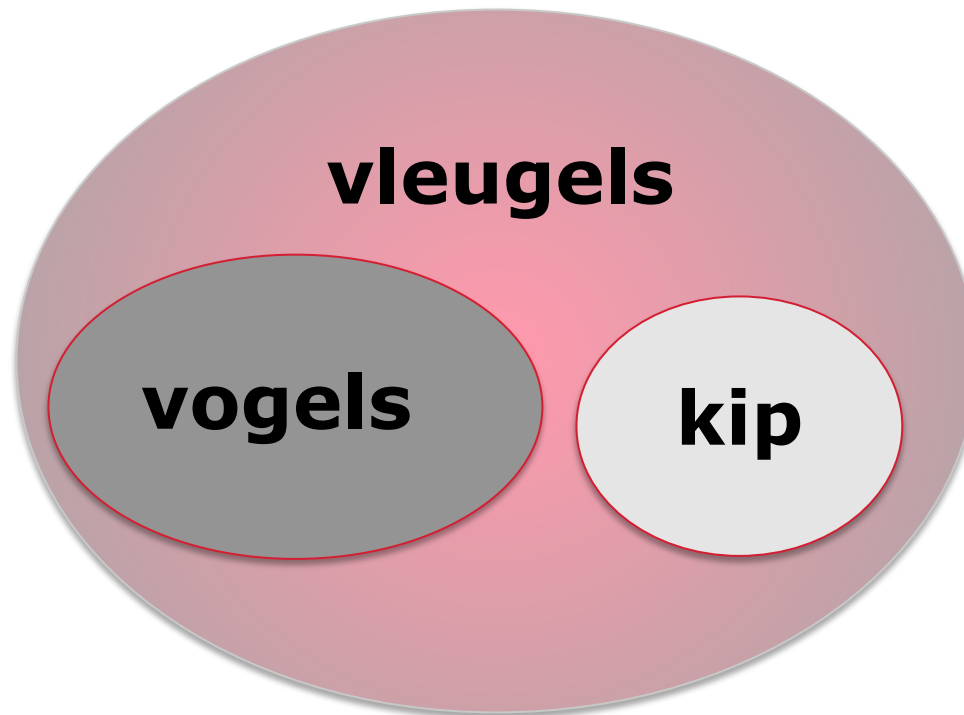
1. Ja
2. Nee
3. Niet vast te stellen

Stelling: Alle vogels hebben vleugels

Stelling: Een kip heeft vleugels

Conclusie: Een kip is een vogel

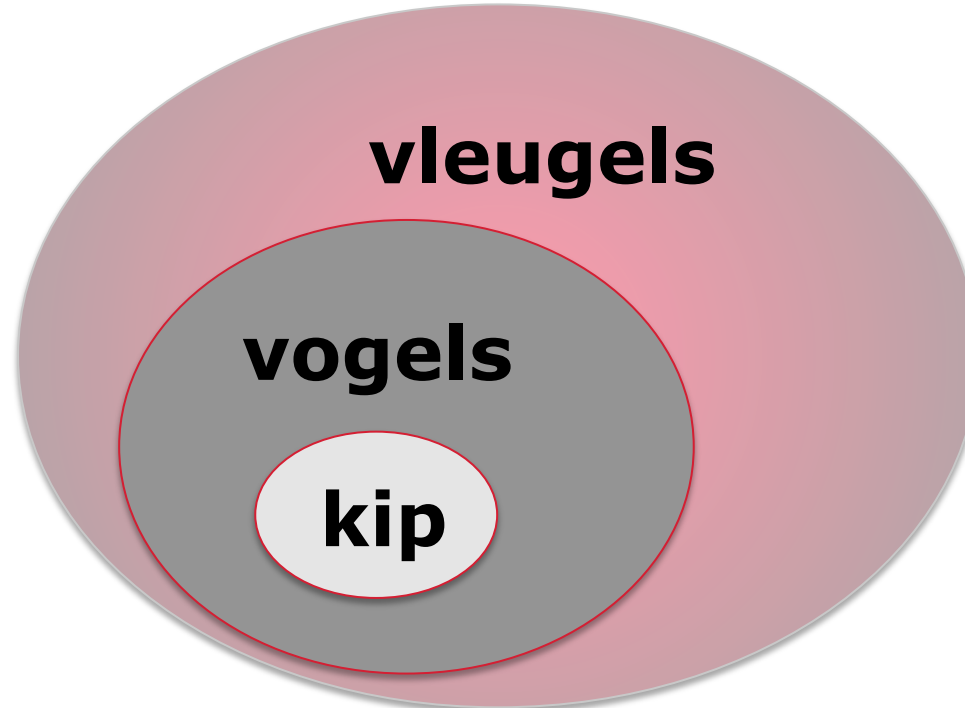
1. De conclusie volgt logisch uit de stellingen
2. De conclusie volgt niet logisch uit de stellingen



Stelling: Alle vogels hebben vleugels

Stelling: Een kip heeft vleugels

Conclusie: Een kip is een vogel **x**



Stelling: Alle vogels hebben vleugels

Stelling: Een kip is een vogel

Conclusie: Een kip heeft vleugels ✓

Two minds in one brain

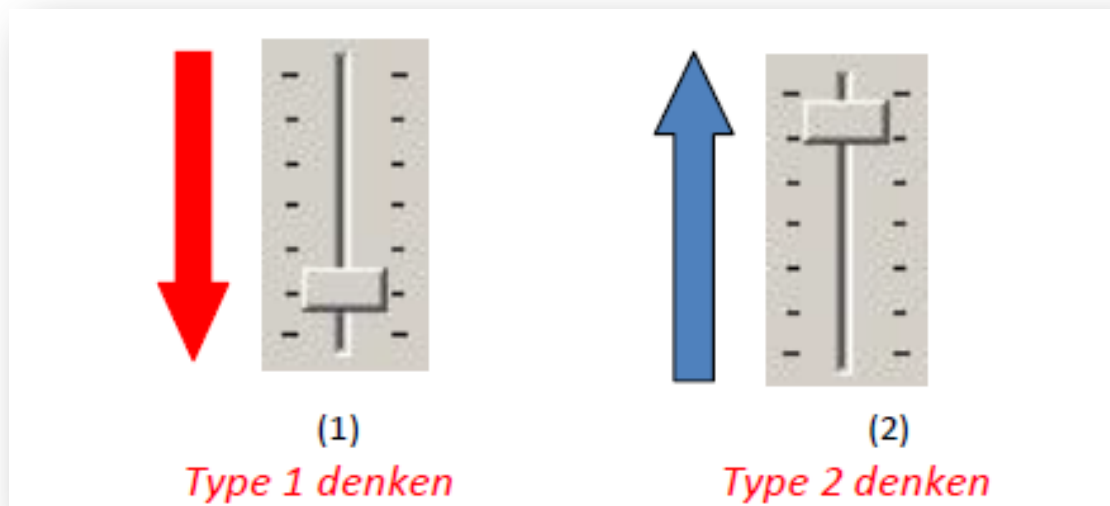
Type 1 denken

Weinig inspanning, autonoom,
intuïtief, parallel, snel

Type 2 denken

Inspanning, bewust, reflectief,
analytisch, sequentieel, langzaam

- Stapje terug doen, **eerst denken dan doen!**
- Informatie niet klakkeloos overnemen
- Aannames (onder)zoeken
- Voors en tegens afwegen
- Feiten en meningen onderscheiden
- Bronnen onderzoeken
- Tegenspraak organiseren (weerleggen, falsificeren)
- Alternatieve verklaringen zoeken
- Drogredenen (her)kennen



Vaardigheden:

Interpreteren
Analyseren
Evalueren
Concluderen
Verklaren
Zelf-reguleren

Kritisch denken betekent dat je **redeneert** en **reflecteert** voordat je een standpunt inneemt, of besluit hoe te handelen en dat je kunt **verklaren** waarop dat standpunt/ besluit is gebaseerd (afgeleid van APA, 1990)

Kennis & vaardigheden houding

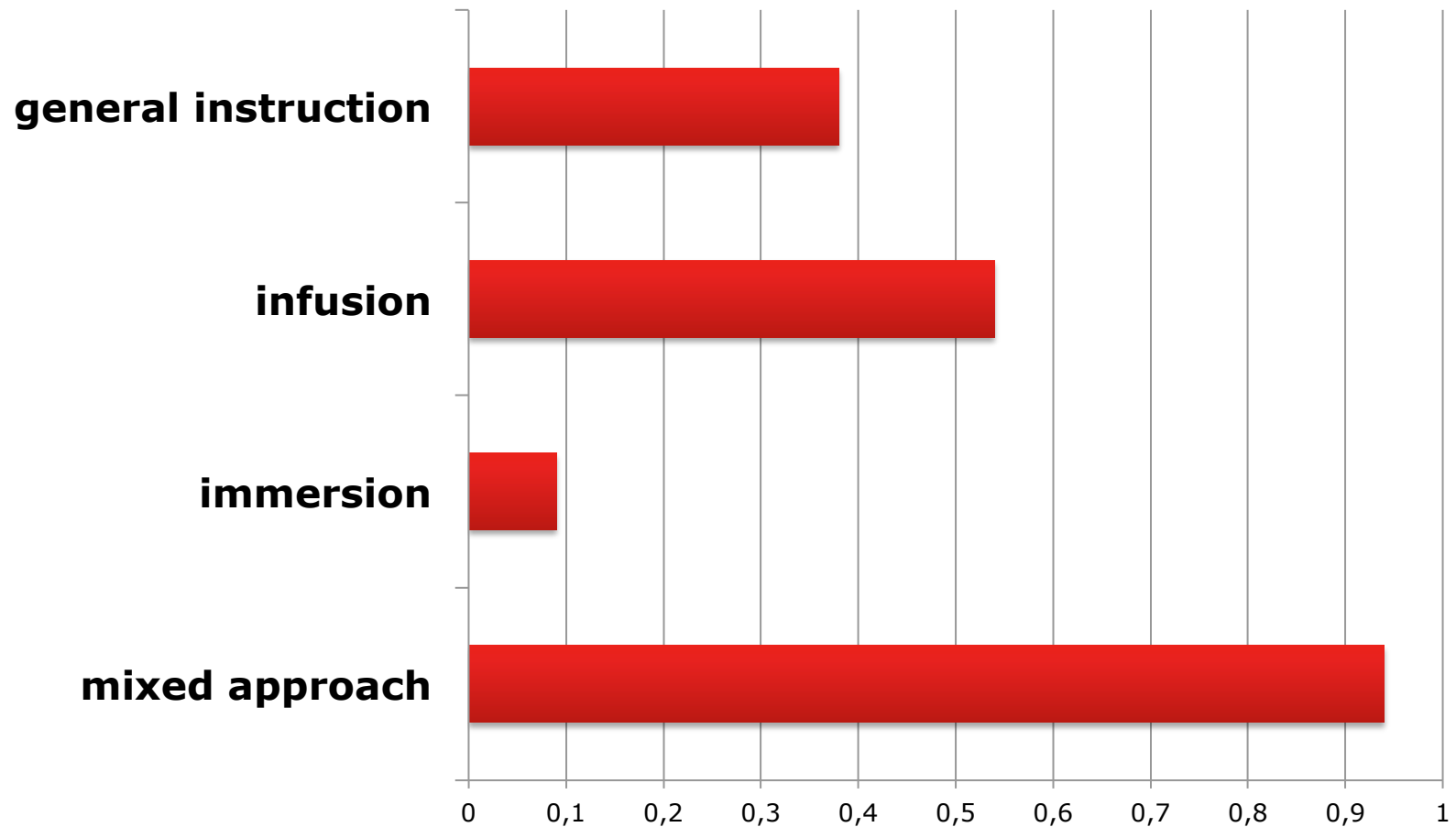
Denkhouding:

- Ruimdenkend zijn
- Door willen denken

Kritisch **leren** denken

- Effectieve benaderingen
- Effecten interventies in het hbo
- Uitdagingen voor het onderwijs?

Effecten type interventies op kritisch denken, Abrami et al., 2008



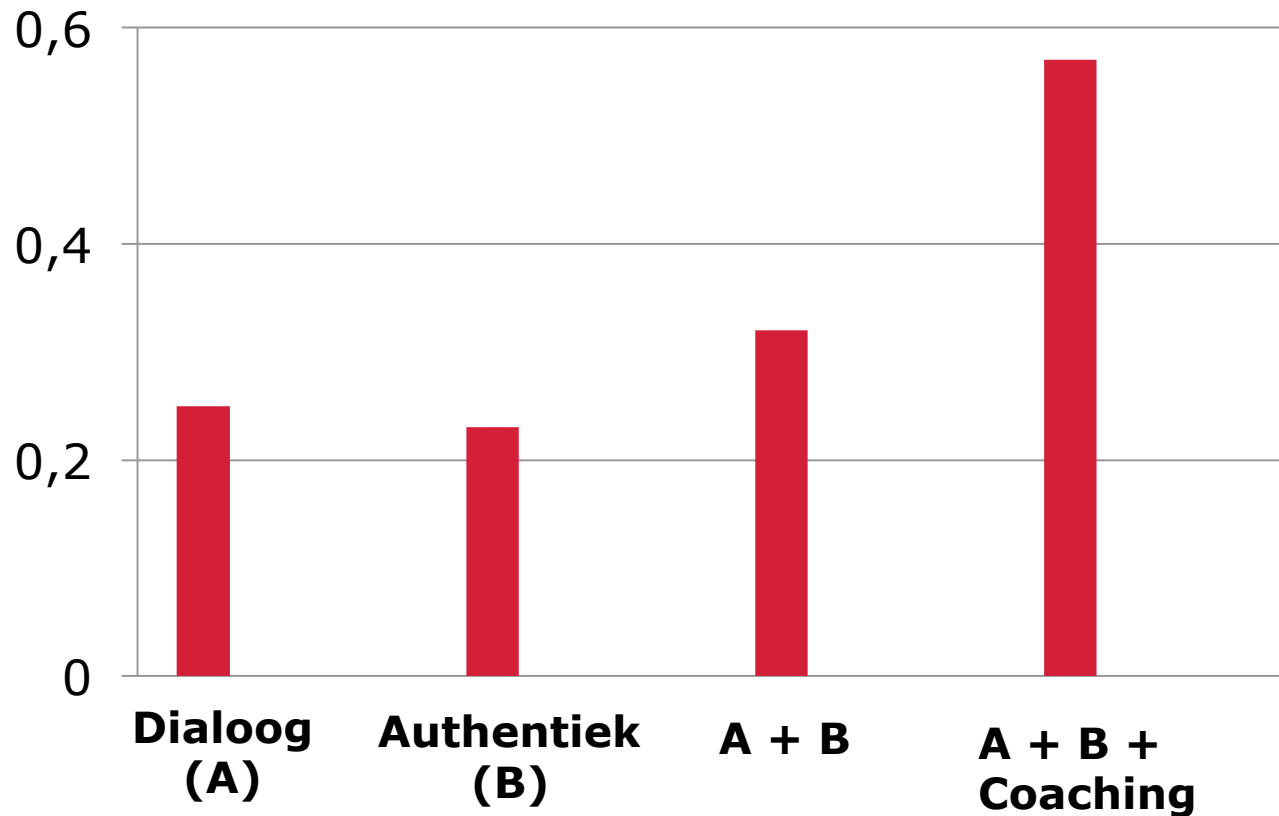
Impact op kritisch denken

Meta-analyse Abrami et al., 2008

- Type interventies
- Leeftijd waarop interventies worden aangeboden
- Implementatie van kritisch denken
- Type test
- Samenwerking

Effect interventies kritisch denken

(les/instructie niveau) Abrami et al., 2015



Dialog Authentiek Mentoring



Waar baseer je dat op?

Wat heeft dat er mee te maken?

Wat is je veronderstelling?

Is dat altijd zo?

Hoe betrouwbaar is die informatie?

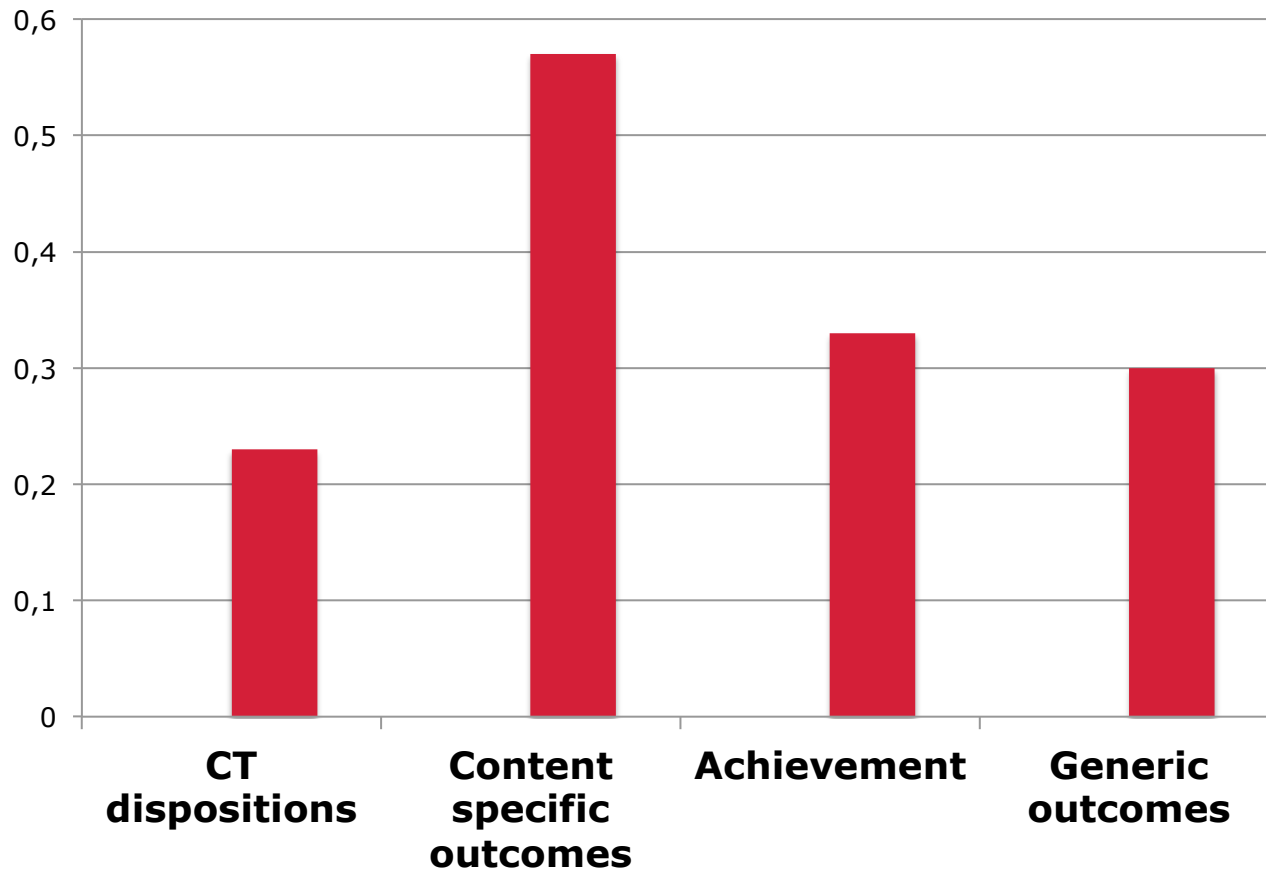
Hoe weet je dat eigenlijk?

Welke aanpak heeft effect?

Meta-analyse: Abrami et al., 2015

- Type interventie
- Vak (subject matter)
- Duur van interventie

Effect interventies kritisch denken (les/instructie niveau) Abrami et al., 2015



Resultaten studies binnen Avans Hogeschool (ism UU en EUR)

Resultaten impact interventies op versterken KD hbo-studenten

(Heijltjes et al., 2014, 2015)

- Expliciete instructie plus oefenen -> positief effect (kort en lange termijn)
- Denkhouding voorspellend voor denkvaardigheden
- Effect van zelfverklaring zeer beperkt

(van Peppen et al. 2018 in press, 2018; in voorbereiding)

- Geen effect van zelfverklaring
- Worked-examples hebben een positief effect (itt problem-solving)
- Geen effect van interleaved practice (versus blocked practice)

Resultaten onderzoek onder hbo-docenten (Janssen et al., 2018 in voorbereiding)

- Relatie denkhouding -> relevantie > competentie
- Instructie en oefening versterkt KD van docenten

Studies/activiteiten KD Avans Hogeschool

- Onderzoek naar integratie kritisch denken in hbo-curricula (redeneren en argumenteren)
- Docentenhandleiding kritisch denken beschikbaar voor Avans docenten. Start van Platform kritisch denken in 2019
- Training kritisch denken voor alle docenten (onderdeel van brede training)
- Onderzoek naar kritisch denken en feedback van hbo docenten (ism UU/EUR)
- Onderzoek naar contrasterende voorbeelden bij kritisch denken instructie (ism EUR/UU)
- Validering van meetinstrumenten (skills en disposities)

Uitdagingen

- Hoe integreren we kritisch denken in curricula?
- Hoe toetsen we kritisch denken?
- Hoe bereiken we transfer?

Dank voor uw aandacht!

aeg.heijltjes@avans.nl

jtln.nobelen@avans.nl