

Differentiëren: denken en doen

TRYNKE KEUNING, MARIEKE VAN GEEL, CINDY SMIENK-OTTEN



UNIVERSITEIT TWENTE.



Even voorstellen



Differentiëren?

‘Aspecten’ van onderwijs (zoals groepering, doelstellingen, leertijd of instructiemethode) **afstemmen** op *‘verschillen’* (voornamelijk op het gebied van prestaties, maar ook bijvoorbeeld met betrekking tot intelligentie, persoonlijkheid of motivatie) tussen leerlingen.



Differentiëren is méér dan groeperen

De leerkracht en de keuzes die de leerkracht maakt zijn cruciaal. Met bijvoorbeeld alleen het maken van instructiegroepen ben je er nog niet, het gaat erom *wat je in die instructiegroepen doet* om aan te sluiten bij de *behoeften* van leerlingen

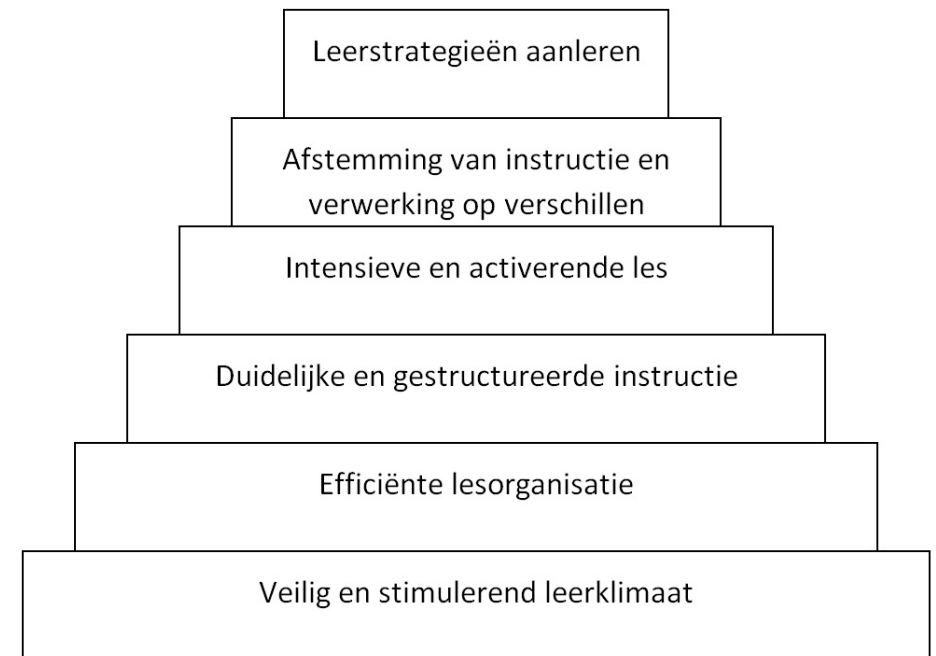
(Deunk et al, 2018)



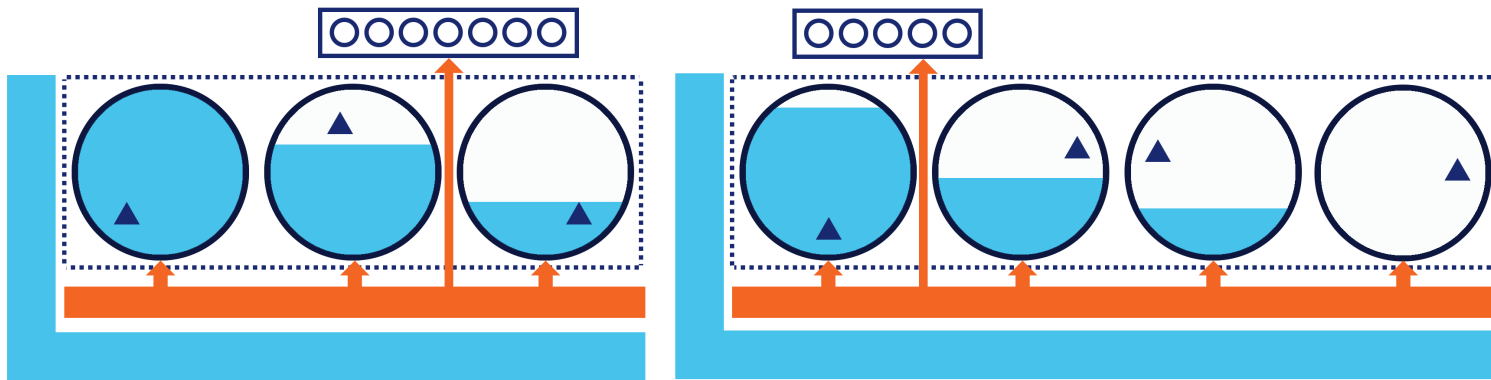
Differentiëren is een complexe vaardigheid

Integratie van **vaardigheden**, **kennis** en **attitude**

Professionalisering is gewenst



Leren van een complexe vaardigheid: 4c/id-model



Uitgangspunten:

- Hele taak centraal
- Van simpel naar complex
- Scaffolding

Een compleet beeld van de complexe taak is vereist

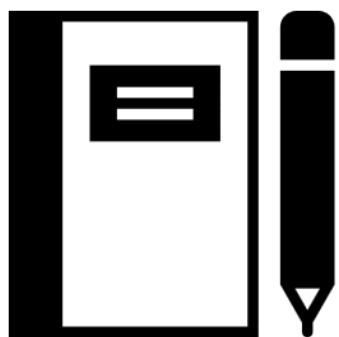


Hele taak in kaart brengen:
Wát doet een leerkracht dan?
Hoe? Waarom? Wanneer?

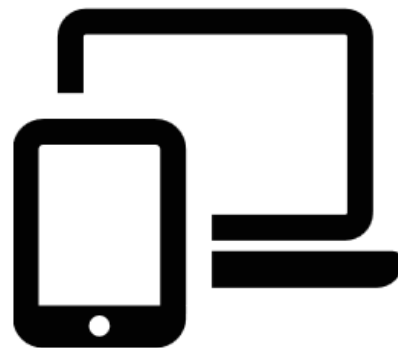
IN KAART GEBRACHT MET EEN COGNITIEVE TAAKANALYSE



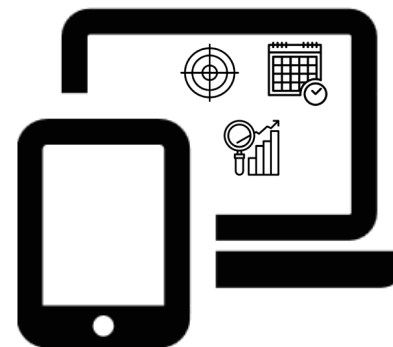
Onderzoek in drie contexten



Regulier onderwijs
waarin met name
gebruik wordt gemaakt
van werkboeken en
eventueel methode-
software



Regulier onderwijs
waarin met name
gebruik wordt
gemaakt van
(adaptieve) digitale
verwerkingstools



Gepersonaliseerd
onderwijs, met
name op basis van
ICT

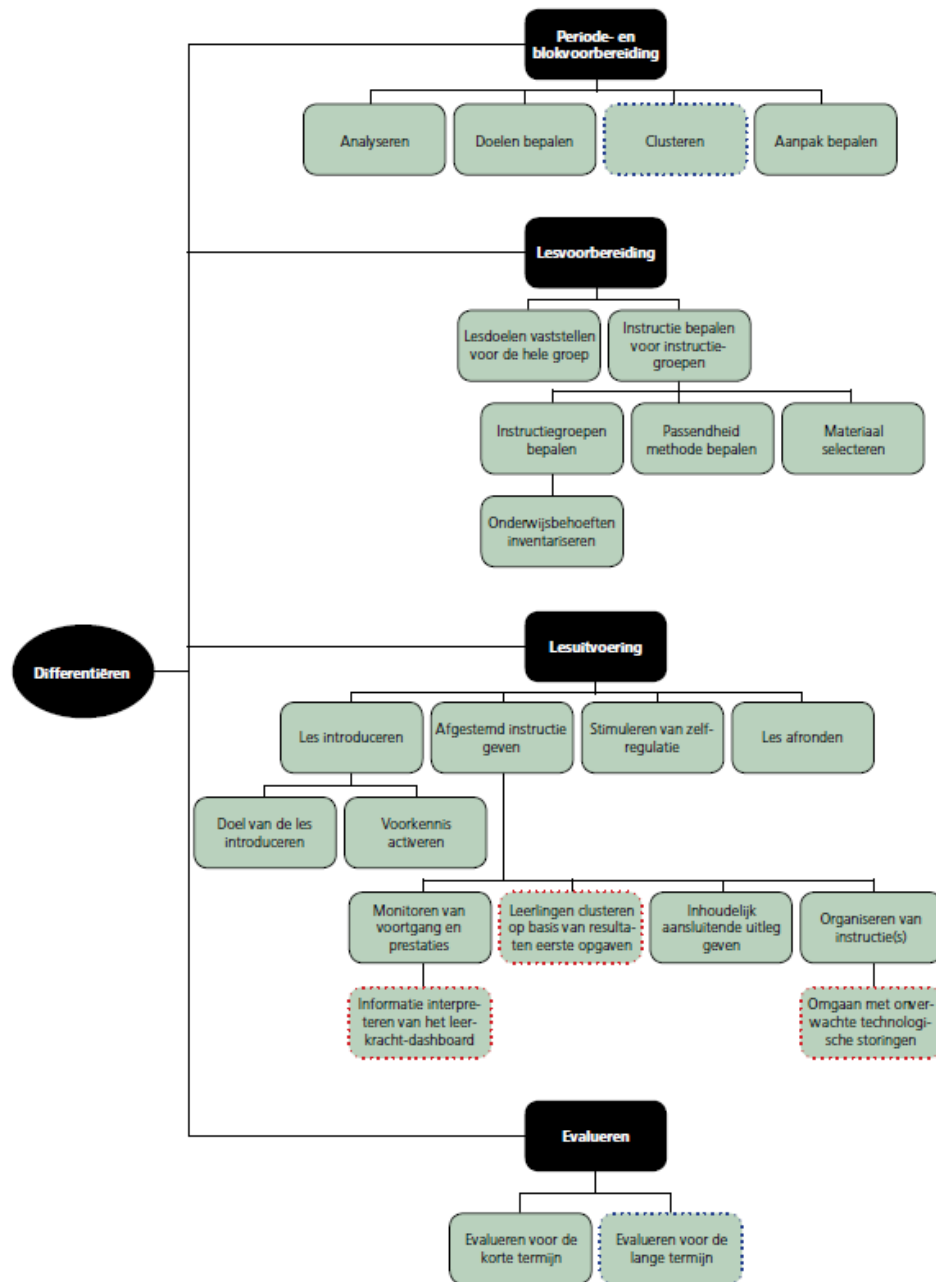
Cognitieve taakanalyse

Een (verzameling van) methode(n) om vaardigheden, mentale modellen en kennis die een expert nodig heeft om een complexe taak uit te voeren te **identificeren, analyseren en structureren**.

Nog nooit uitgevoerd naar het denken en handelen van leerkrachten, dus ook nog geen standaardprocedure beschikbaar.

1. Lesobservaties en interviews (9 + 10 leerkrachten)
2. Expertmeeting met leerkrachten
3. Ontwerp eerste versie vaardighedenhiërarchie
4. Expertmeeting externe inhoudsdeskundigen (10)





Kennis

Kennis over de leerlingen

- Prestatieniveau & -ontwikkeling
- Pedagogische en didactische behoeften

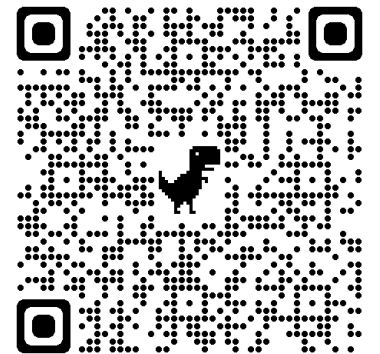
Vakinhoudelijke kennis

- Didactiek
- Leerlijn

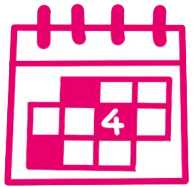


Aanvullend bij gebruik van software

- Kennis over de werking van (adaptieve) verwerkingssoftware
- Kritisch vergelijken van eigen inzichten en informatie van dashboard
- Kritische overweging van inzet software



Vier fases



Periodevoorbereiding



Lesvoorbereiding



Lesuitvoering



Evaluatie



Vijf principes



Werk doelgericht



Monitor voortdurend



Daag alle leerlingen uit



Stem instructie(s) en verwerking af



Stimuleer zelfregulatie

3 B's



Bewust: wees je bewust van wat je wilt bereiken.
Wat vind je in deze situatie, voor deze leerlingen, belangrijk?



Beredeneerd: weeg alternatieven af.
Wat is in deze situatie, voor deze leerlingen, de beste keuze?



Betekenisvol: plaats het in perspectief.
Hoe past wat je hier doet in 'het grote plaatje'?



Complexiteitsfactoren



1. Lesinhoud.



2. Samenstelling van de groep.



3. Leerlinggegevens.



4. Methodes en materialen.



5. Tijd.



6. Schoolafspraken



Trainingsontwerp

Praktische overwegingen

On-the-job training

Gebonden aan de klassencontext van de deelnemers

Training moet passen in een schooljaar en bij de jaarcyclus, beperkte tijd beschikbaar voor professionalisering

Teamtraining omdat schoolfactoren een grote rol spelen en omdat dit samenhangt met effectieve professionele ontwikkeling van leerkrachten



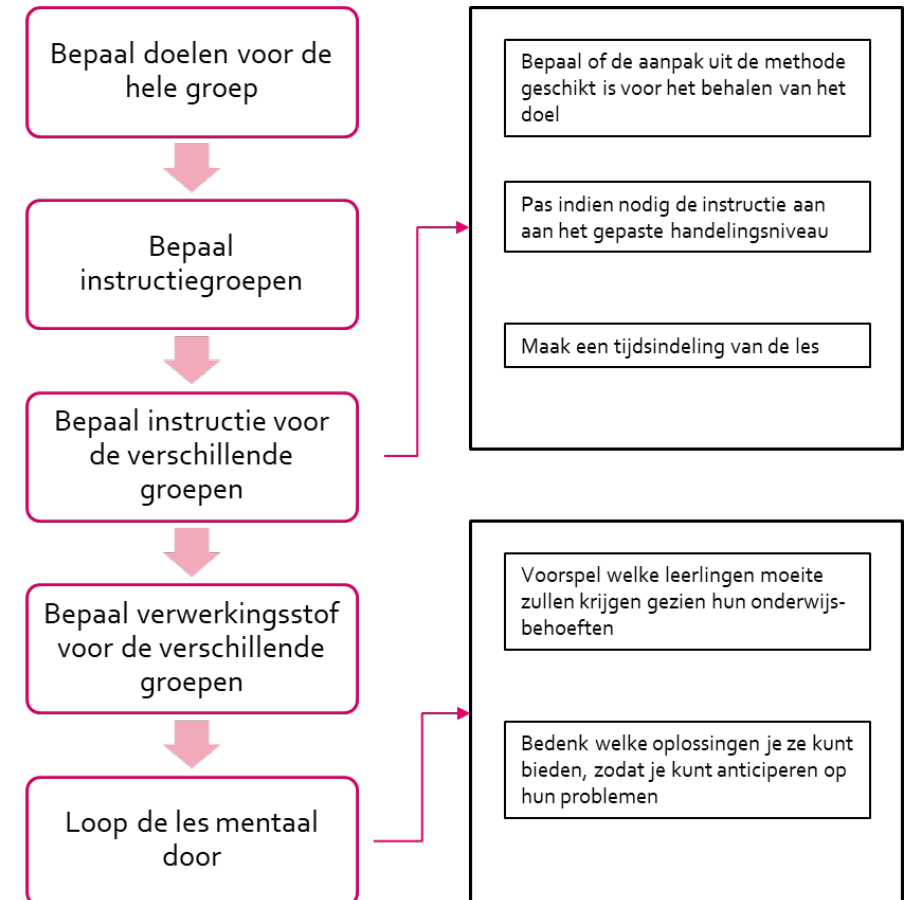
Nadrukmanipulatie

	Bijeenkomst 1	Bijeenkomst 2	Bijeenkomst 3	Taakklasse 1	Taakklasse 2	Taakklasse 3	Taakklasse 4
Periode voorbereiden	X	X		X	X	X	X
Les voorbereiden	X		X	X	X	X	X
Les uitvoeren: Les introduceren	X			X	X	X	X
Les uitvoeren: Monitoren	X				X	X	X
Les uitvoeren: Afgestemde instructie geven	X					X	X
Les uitvoeren: Stimuleren van zelfregulatie	X						X
Les uitvoeren: Les afronden	X			X	X	X	X
Evalueren: voor de korte termijn	X			X	X	X	X
Evalueren: voor de lange termijn	X	X		X	X	X	X



Ondersteunende informatie

voor niet-routine aspecten



Reacties op de training

TRAINING VOOR SCHOOLTEAMS (2 SCHOLEN)

TRAIN-DE-TRAINER PROJECT (5 BOVENSCHOOLSE KWO'ERS)



Eerste reacties (1/2)

Modeling examples erg positief ontvangen, maar lastig dat dit ook geen 'perfecte voorbeelden' waren

Vorbereitung van periode en les zéér relevant, veel meer dan onderzoekers verwacht hadden

Gemengde reacties op **duur training**: een half jaar is erg kort en intensief, liever een volledig schooljaar / maar als het langer was zou ik ook minder scherp blijven



Eerste reacties (2/2)

Voornaamste effect: **bewustwording**. Zowel van wat er al wel gebeurt als van wat er beter kan/moet

Praktisch toepasbaar, eigenlijk vrij gemakkelijk te vertalen naar andere vakgebieden

“Dat je gewoon weer even goed gaat **nadenken**”



4CID voor leerkracht- vaardigheden

MOEILIKHEDEN & MOGELIKHEDEN



Moeilijkheden

On-the-job in het onderwijs: de meeste **complexiteitsfactoren** zijn nauwelijks te beïnvloeden

Weinig vuistregels voor tijdens de les, terwijl daar wel behoefte aan lijkt. Verdere analyse kan hier meer inzicht in verschaffen

De **hele taak** is wel héél omvangrijk, schrikt ook een beetje af



Mogelijkheden

Hele-taak-benadering **voorkomt fragmentatie** en zorgt andersom voor **inzicht in samenhang** – die zelfs voor leerkrachten met veel ervaring niet altijd zo inzichtelijk was

Nadrukmanipulatie voorkomt overvragen

Ondersteunende informatie veel belangrijker dan verwacht; kennis over inhoudelijk domein en **uitbouwen van handelingsrepertoire** om bewust, beredeneerd, betekenisvolle keuzes te kunnen maken

Modeling examples laten zien: ‘het kan écht’ en ‘het kan op verschillende manieren’



ADAPT

ASSESSING DIFFERENTIATION IN ALL PHASES OF TEACHING



ADAPT

Assessing Differentiation in All Phases of Teaching

23 indicatoren

Alle indicatoren scoor je op een 4-puntsschaal

Lesobservatie + interview

We werken aan een online leeromgeving waarin je een uitgebreide training in het gebruik van het instrument kunt volgen.

Meer over ADAPT: workshop 5.6 (zaal 22+23)

Fase	Indicator		Differentiatieprincipe				
							
1. Periode- en blok-voorbereiding	1.1	Leerlingprestaties evalueren	•	•			
	1.2	Zicht hebben op onderwijsbehoeften		•			
	1.3	Zicht hebben op aanbod	•				
	1.4	Ondersteuningsbehoeften voorspellen		•			•
	1.5	Aanvullende remediëringdoelen en –aanpak bepalen	•				•
	1.6	Aanvullende verrijkingsdoelen formuleren en passend aanbod samenstellen	•		•		•
	1.7	Instructiemomenten voor groepen leerlingen organiseren					•
	1.8	Leerlingen betrekken bij de doelen en de aanpak					•
2. Les-voorbereiding	2.1	Lesdoel(en) bepalen	•				
	2.2	Instructiegroepen samenstellen		•			•
	2.3	Instructie en verwerking voor de basisgroep voorbereiden					•
	2.4	Instructie en verwerking voor de zwakkere rekenaars voorbereiden	•				•
	2.5	Instructie en verwerking voor de sterkere rekenaars voorbereiden	•		•		•
	2.6	Stimuleren van zelfregulatie voorbereiden					•
3. Lesuitvoering	3.1	Lesdoel benoemen	•				
	3.2	Voorkennis activeren en inventariseren		•			
	3.3	Rekendidactisch verantwoorde en doelgericht basisinstructie geven	•				
	3.4	Begripsvorming en werkproces monitoren		•			
	3.5	Instructie en verwerking voor zwakkere rekenaars in deze les	•		•		•
	3.6	Uitdagen van sterkere rekenaars in deze les			•		•
	3.7	Stimuleren van zelfregulatie tijdens de les					•
	3.8	Afronding van de les	•	•			
4. Evaluatie	4.1	Evalueren en vervolgacties bepalen	•	•		•	

Wat betekenen deze inzichten voor jullie praktijk?

GEFRAGMENTEERD VS IN SAMENHANG

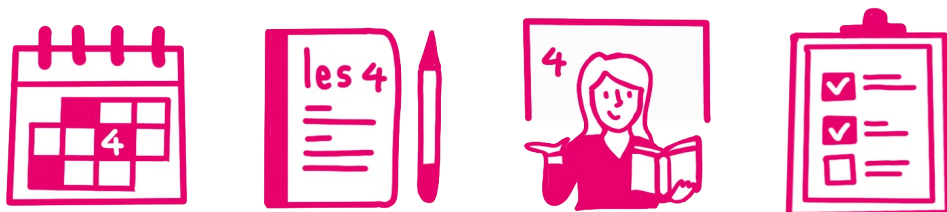


Ervaren samenhang

Hoe bereiden we leraren(-in-opleiding) voor op complexe vaardigheden?

Zien leraren(-in-opleiding) de samenhang tussen afzonderlijk aangeboden deelvaardigheden?

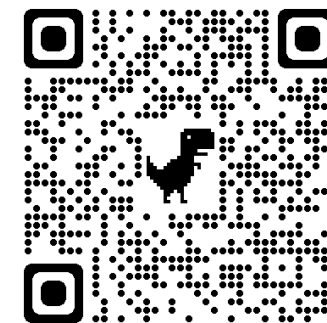




Contact: t.keuning@kpz.nl

De illustraties die zijn gebruikt in deze presentatie zijn gemaakt door Mieske.nl in opdracht van Uitgeverij Pica, in het kader van het boek *Differentiëren in 5, 4, 3 ...* (Keuning, Van Geel & Smienk-Otten, 2021).

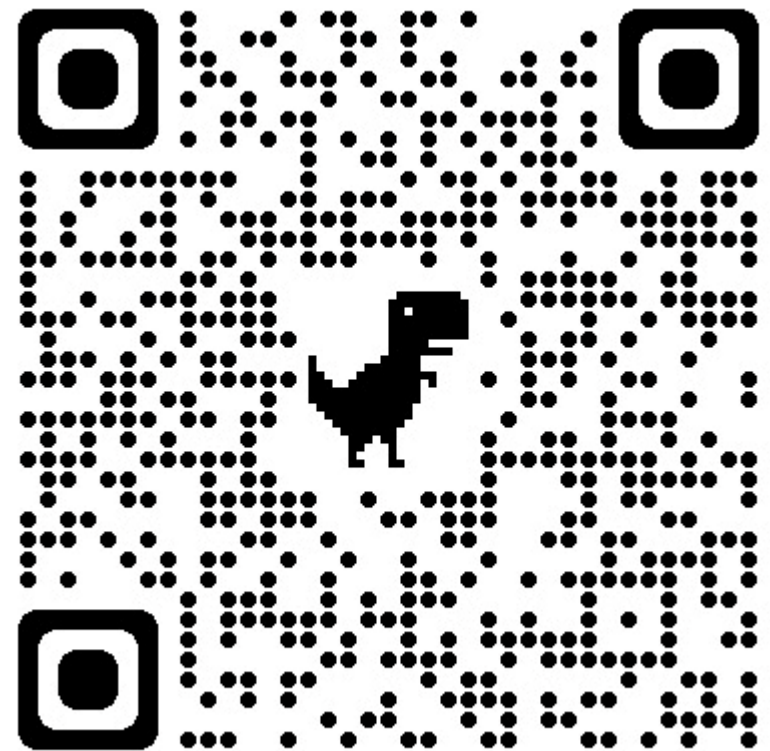
Het MATCH-onderzoeksproject waarop deze presentatie is gebaseerd, werd mede mogelijk gemaakt door financiering van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (projectnummer 405-15-733).



CONFERENTIE BOUWEN VANUIT VERTROUWEN

7 september 2022 | 16.00 - 20.00 uur

Hogeschool KPZ



Verder lezen

Keuning, T. & Van Geel, M. (2021). Differentiated teaching with adaptive learning systems and teacher dashboards: The teacher still matters most. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 14(2), 201-210. <http://doi.org/10.1109/TLT.2021.3072143>

Frèrejean, J., van Geel, M., Keuning, T., Dolmans, D., van Merriënboer, J.J.G. & Visscher, A.J. (2021) . Ten steps to 4C/ID: training differentiation skills in a professional development program for teachers. *Instructional Science*, 49, 395–418. <https://doi.org/10.1007/s11251-021-09540-x>

Van Geel, M., Keuning, T., Frèrejean, J., Dolmans, D., Van Merriënboer, J., & Visscher, A. J. (2019) Capturing the complexity of differentiated instruction. *School Effectiveness and School Improvement*, 30(1), 51-67. <https://doi.org/10.1080/09243453.2018.1539013>

Keuning, T., Van Geel, M., Frèrejean, J., Van Merriënboer, J., Dolmans, D., & Visscher, A. J. (2017) Differentiëren bij rekenen: een cognitieve taakanalyse van het denken en handelen van basisschoolleerkrachten. *Pedagogische Studiën*, 94(3), 160-181.