

IN HOEVERRE BEINVLOEDEN DE ONTWIKKELING VAN HET REDENEERVERMOGEN VAN STUDENTEN EN DE OPENHEID VAN EEN DOCENT ELKAAR

DANNY BENT - MASTER TALENTONTWIKKELING & DIVERSITEIT - MODULE OPBRENGSTEN
DOCENTEN: T. KLEEFMAN & L. HENDRIKS (JANUARI 2024)

INLEIDING

In het eerste semester van het ALO-deeltijdprogramma doorlopen eerstejaarsstudenten de onderwijsmodule Leraar in het Primair Onderwijs 1B. Een afsluitende toets aan het einde van dit blok is het **Pedagogisch Gesprek**. Uit het Pedagogisch Gesprek blijkt dat de student in staat is om te reflecteren op een door de student verzorgde les. Hierbij toont de student de bekwaamheid aan om zijn handelen pedagogisch te verantwoorden.

SITUATIE BESCHRIJVING

Zowel docenten als studenten beschouwen deze benadering als **waardevol**. Ondanks de waarde van het gesprek blijkt uit ervaring dat het reflecteren op het waarom en het verkennen van alternatieve handelingswijzen vaak **te beperkt** is. Het blijft veelal beperkt tot het delen van anekdotische stageverhalen, waardoor er ruimte is voor **verbetering** met betrekking tot het **vermogen** tot **redeneren**. Deze verbetering is noodzakelijk zodat studenten hun handelen overtuigender kunnen rechtvaardigen en verwoorden.

WAAROM REDENEREN?

Zowel nationaal als internationaal wordt het aanleren van kritisch denken beschouwd als een **essentieel doel** van het hoger onderwijs (Butler & Halpern, 2020; Ellen et al., 2019; Facione, 1990). De American Philosophical Association (APA) heeft een toonaangevende definitie van kritisch denken geformuleerd, die nog steeds wordt gebruikt in zowel onderwijs als onderzoek (Abrami et al., 2015). Deze definitie kan worden vereenvoudigd als volgt: **"Kritisch denken betekent redeneren en reflecteren voordat een standpunt wordt ingenomen of een beslissing wordt genomen, waarbij men in staat is om op grond waarvan dat standpunt of die beslissing is gebaseerd, uit te leggen"** (Heijltjes, A. 2017). Dit onderstreept dat het vermogen om te redeneren een cruciaal aspect is van de studentenontwikkeling in het hoger beroepsonderwijs.

WAT IS REDENEREN?

Redeneren gaat verder dan louter een cognitieve activiteit; het betekent dat studenten hun **denkproces inzetten** om vooruitgang te boeken en hun **eigen standpunt te bepalen**. Dit proces kan zich intern afspelen, zonder woorden, maar kan ook tot uiting komen in verbale uitingen (Veenker et al., 2017).

Onderzoek benadrukt dat de **interactie** tussen de **student** en de **omringende wereld** aanzienlijk de **speelruimte** beïnvloedt, en daarmee de cognitieve processen die voortkomen uit de interactie tussen de student en zijn omgeving (Wilson, Foglia & Zalta, 2011). Ten slotte hebben de **taken** en **materialen** die docenten aanbieden **aanzienlijke invloed** op de denk- en redeneervaardigheden van de student (Veenker et al., 2017).

In samenvatting kan worden geconcludeerd dat het redeneerproces variabel is en afhankelijk van het cognitieve niveau van de student, de context en de geboden ondersteuning (Fischer & Bidel, 2006; Fischer, 1980; Vygotsky, 1978; Parziale & Fischer, 1998).

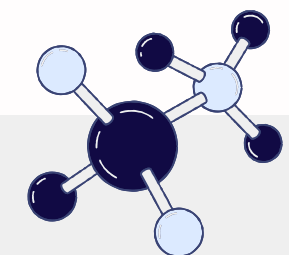
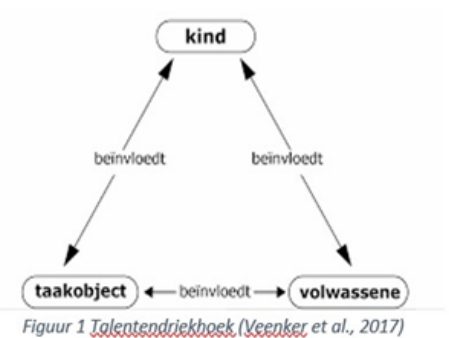
OPENHEID VAN DE DOCENT

Om het talentvolle gedrag, met name het redeneren, bij studenten te stimuleren, kunnen docenten **effectieve pedagogisch-didactische strategieën** toepassen, waarbij het **creëren van ruimte** een cruciaal aspect is. Deze "ruimte" verwijst naar de **vrijheid** die studenten **ervaren** bij het beantwoorden van vragen en is sterk verbonden met de ruimte die de docent aan hen biedt. **Open vragen stellen, doorvragen en aanmoedigen** zijn strategieën waarmee docenten deze ruimte kunnen bevorderen, terwijl het verstrekken van te veel informatie en instructies deze ruimte kan beperken (Meindertsma, 2014). Goede vragen, met de nadruk op **studentgerichtheid** in plaats van docentgerichtheid, spelen een essentiële rol in dit proces, omdat ze het leerproces van studenten kunnen stimuleren en hun redeneervermogen kunnen verbreden ((Engel, 2009; Engelhard & Monsaas, 1988). Het stellen van open vragen stimuleert het denkproces van studenten meer dan gesloten vragen omdat studenten niet beperkt worden in hun antwoorden (Veenker, et al., 2017).

Kortom, de **dynamiek tussen docent en student**, vooral de mate van ruimte die de docent biedt, blijkt een belangrijke factor te zijn voor de **mate van redeneren bij studenten**.

DYNAMISCHE KIJK OP LEREN

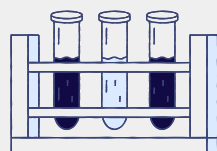
Een dynamische benadering begint bij een **startpunt**, waarbij **resultaten** worden **onderzocht** en **geëvalueerd** om te bepalen welke **volgende stappen** genomen kunnen worden (Veenker, et al. 2017). Wat deze benadering boeiend maakt, is de ruimte voor **toevallige invloeden** op het ontwikkelproces. Ontwikkeling wordt hier als een **open** en deels **onvoorspelbaar** proces gedefinieerd, waardoor docenten het leerproces **gericht** kunnen **bijsturen** door nauwkeuriger te observeren hoe een student een probleem aanpakt (Breeuwsma, 1993). Meten wordt niet als op zichzelf staand beschouwd, maar als een actieve, voortdurende activiteit, waarbij de uitkomsten het vertrekpunt vormen voor de volgende meting. Elke student volgt zijn **unieke ontwikkelingspad** binnen het door de docent aangegeven leerpad. Dit proces ontvouwt zich in een **complex dynamisch systeem**, waarbij zowel leren als ontwikkeling worden beïnvloed door de **interacties** tussen de student en zijn omgeving (Veenker et al., 2017). Deze interacties worden geconceptualiseerd als verschuivingen tussen toestanden in de loop van de tijd, gedefinieerd als **attractortoestanden** (Geert van, 2008). Binnen dit kader vormen de **student**, de **docent** en de **taak** de drie centrale componenten die elkaar kunnen versterken of verzwakken. Deze interactiepatronen manifesteren zich wanneer we inzoomen op een lesmoment, op **microniveau**, in real-time (Geveke et al., 2017), waar de interacties en invloeden tussen studenten, leerkrachten en de taak plaatsvinden. In dit moment heeft een docent de mogelijkheid invloed uit oefenen door de inzet van zijn kennis en vaardigheden. Wanneer een docent zijn kennis en vaardigheden op het juiste moment inzet, ontstaat de mogelijkheid om invloed uit te oefenen door **sturende mechanismen**. Dit stelt de docent in staat talentvol gedrag bij studenten te stimuleren en beter aan te sluiten op hun persoonlijke ontwikkelingspad, bekend als **'Expressed Pedagogical Content Knowledge'** (Geveke et al., 2017). In dit onderzoek wordt de **mate van openheid** van de docent gebruikt als een **sturend mechanisme**, dat het redeneervermogen van de studenten kan beïnvloeden.



Meetschalen



METHODE

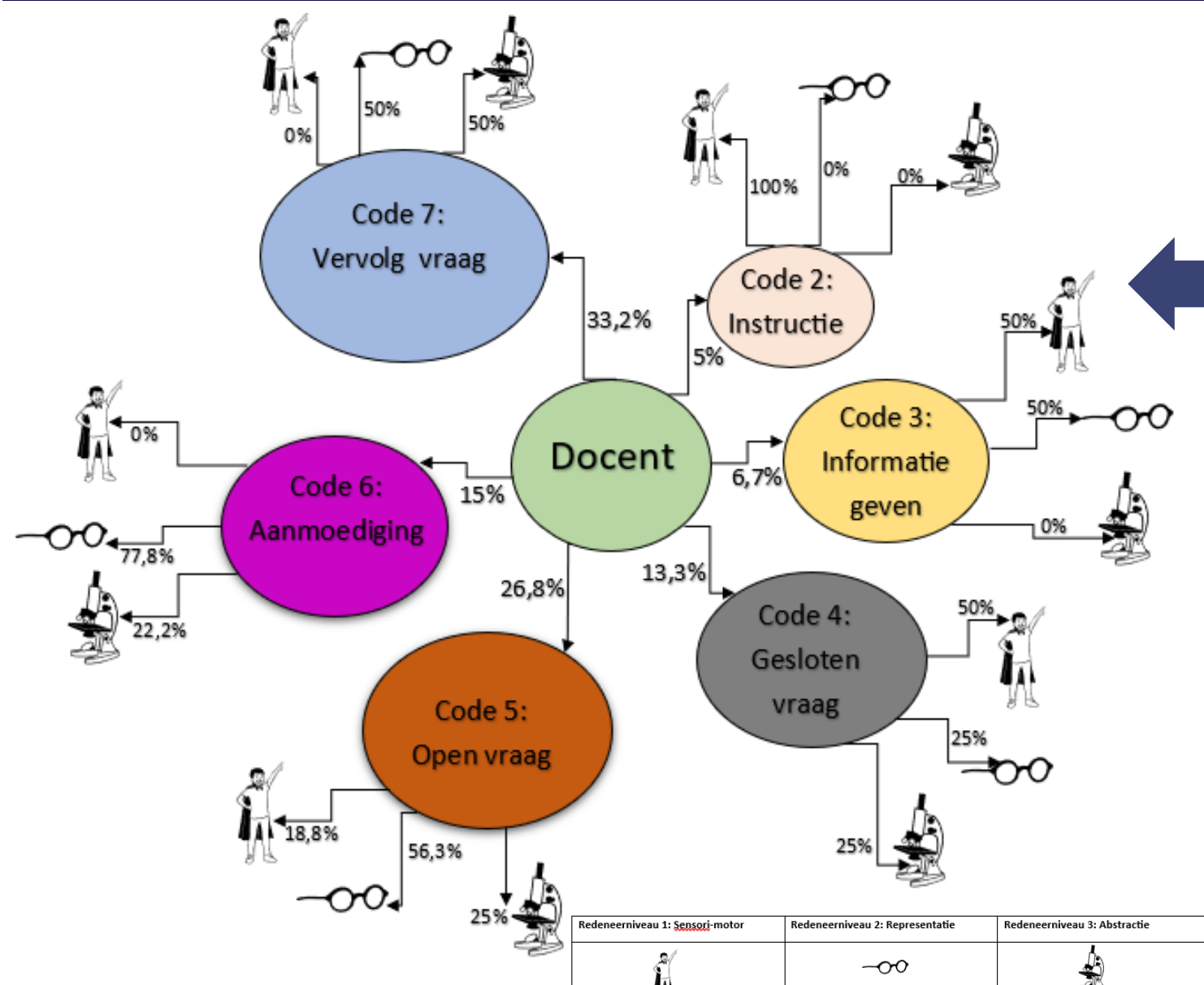


Binnen het onderzoek worden vier studenten uit de propedeuseklas van de ALO-deeltijddopleiding centraal gesteld, variërend in leeftijd tussen 22 en 26 jaar. Gedurende drie sessies binnen reguliere lessen worden de studenten uitgenodigd om met elkaar en de docent in gesprek te gaan over de voorbereidingsopdracht. De voorbereidingsopdracht bevat een casus uit de beroepspraktijk met een bijbehorende stelling. Dit resulteert in drie interactiemomenten tussen studenten en docenten, die worden gecodeerd (zie QR-coden voor meetschalen) en geanalyseerd (mediacoder, SSG en transitiediagram), waarna een interventie wordt toegepast. Het transitiediagram geeft een overzicht van het gehele onderzoek, terwijl de verschillende SSG's een beeld geven op microniveau per sessie.



LITERATUURLIJST

IN HOEVERRE BEINVLOEDEN DE ONTWIKKELING VAN HET REDENEERVERMOGEN VAN STUDENTEN EN DE OPENHEID VAN EEN DOCENT ELKAAR



CONCLUSIE & DISCUSSIE

De resultaten suggereren dat een hogere mate van openheid van de docent samenhangt met een hoger redeneerniveau van studenten. Het **transitiediaagram** toont aan dat toen de docent meer openheid bood, dit leidde tot een **verhoogd redeneerniveau**. Het is echter belangrijk op te merken dat het transitiediaagram mogelijk een vertekend beeld geeft, aangezien het een **cumulatieve weergave** is van drie lessen en vier studenten, waarbij geen rekening wordt gehouden met **individuele verschillen**. De **SSG's** laten daarentegen deze individuele verschillen wel goed zien. Ook deze resultaten suggereren dat hogere niveaus van openheid van de docent **samengaan** met een hoger redeneerniveau van studenten, zij het dat sommige studenten hierin beter en gemakkelijker lijken te gedijen dan anderen.

Het is aannemelijk dat de momenten van talent een gevolg waren van de pedagogische-didactische strategie **'ruimte bieden'** van de docent (Veenker et al., 2017). Door de open vragen die de docent stelde en het aanmoedigen van de studenten, werd een omgeving gecreëerd waarin de studenten meer ruimte voelden om antwoord te geven (Meindertsma, 2014). Dit kan studenten aan hebben gezet om diep na te denken en logisch te redeneren (Vondel, 2016). Het is echter belangrijk op te merken dat er **aanzienlijke verschillen** zijn in het aantal docentenuitingen. Code 2 tot en met 4 heeft bijvoorbeeld in 25% van de gevallen plaatsgevonden, terwijl code 4 tot en met 7 in 75% van de gevallen voorkwam. Deze variatie kan mogelijk van invloed zijn geweest op de resultaten.

Uit de resultaten blijkt dat **niet alle** studenten zich **betrokken voelen**. De studenten hebben verschillende **opleidingsniveaus, werk- en levenservaringen**, wat resulteert in een zeer diverse doelgroep. Er zijn verschillende factoren die mogelijk hierbij een rol spelen, zoals **cognitieve vaardigheden, voorkennis en diversiteit** (Barendsen et al., 2015). Verder speelt de **tijd** die studenten krijgen om antwoord te geven een belangrijke rol bij het redeneren (Partchev & Boeck, 2012). Studenten die minder bedreven zijn in redeneren, hebben bij **tijdsdruk** mogelijk niet de mogelijkheid om adequaat te reageren (Kirschner, Sweller & Clark, 2006). Daarnaast kunnen de **grootte van de groep** en het ontbreken van **ondersteunende materialen** een factor zijn geweest.

Er werden op de filmbeelden ook andere didactische strategieën waargenomen, zoals de empirische cyclus en scaffolding. Het is niet zeker welke van deze strategieën invloed heeft gehad op de mate van redeneren en de bevindingen van het onderzoek, aangezien deze strategieën met elkaar verweven zijn.

RESULTATEN

Van alle verzamelde gegevens is een transitiediaagram opgesteld om de invloed van de openheid van de docent op het redeneerniveau van de student te onderzoeken. In het diagram is duidelijk zichtbaar dat bij een lagere mate van openheid van de docent (code 2) het redeneerniveau van de studenten hoofdzakelijk op niveau 1 blijft steken. Wanneer de docent de openheid verhoogt van code 3 tot en met 7, wordt waargenomen dat studenten redeneren op niveau 2 en niveau 3. In situaties waarin de docent een hoge mate van openheid toont (code 6 en 7), blijken studenten niet langer op niveau 1 te redeneren.

Wanneer we kijken naar de individuele data (SSG) van de studenten zie we grote verschillen tussen de verschillende studenten. Op deze poster zijn van twee van de vier studenten SSG's van de drie lessen toegevoegd. Er is voor deze twee studenten gekozen omdat de verschillen het grootst waren.

In de eerste sessie valt op dat C. nauwelijks aan het woord is geweest. De docent stelde C. een open vraag (code 5), wat resulteerde in een antwoord op redeneerniveau 1. In de tweede les heeft de docent (interventie) meer initiatief genomen, resulterend in drie waarneembare interacties. De docent stelde een open vraag (code 5), moedigde aan (code 6) en stelde verdiepende vragen (code 7). C. reageerde op al deze interacties met antwoorden op redeneerniveau 2. In de derde les begon de docent met instructie (code 2), gevolgd door informatieverstrekking (interventie), wat resulteerde in antwoorden op redeneerniveau 1 en 2. Daarna volgden enkele interacties waarbij de docent meer ruimte gaf (code 5 en 6), wat leidde tot een hoog redeneerniveau van de student C.

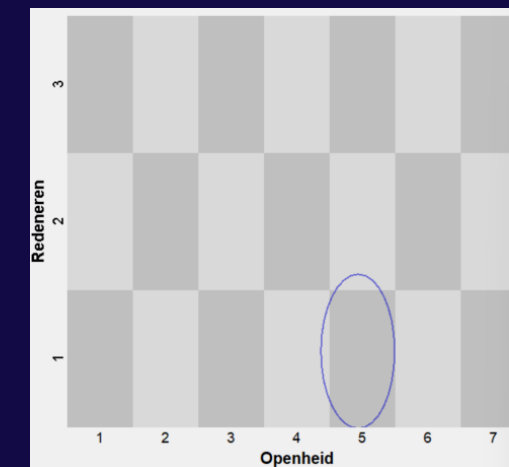
Student D is duidelijk actiever tijdens de lessen. In de eerste les laat D. zien dat hoe meer openheid de docent toont, hoe hoger zijn redeneerniveau is. In de tweede les had de docent zich voorgenomen eerder te beginnen met aanmoedigen (code 6) en vervolgvragen (code 7). In eerste instantie lijkt dit niet goed uit te pakken, aangezien D. terugvalt naar redeneerniveau 1. Echter, na vier vragen slaagt D. erin om op het hoogste redeneerniveau te presteren. In de derde les besloot de docent direct na een open vraag D. te bestoken met een spervuur aan vervolgvragen, wat resulteerde in een constant hoog redeneerniveau van D.



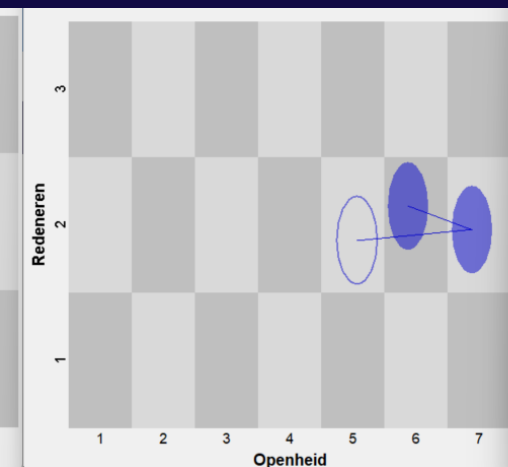
SCAN ME

ER ZELF MEE AAN
DE SLAG?
SCAN DE
DOCENTEN-
HANDLEIDING

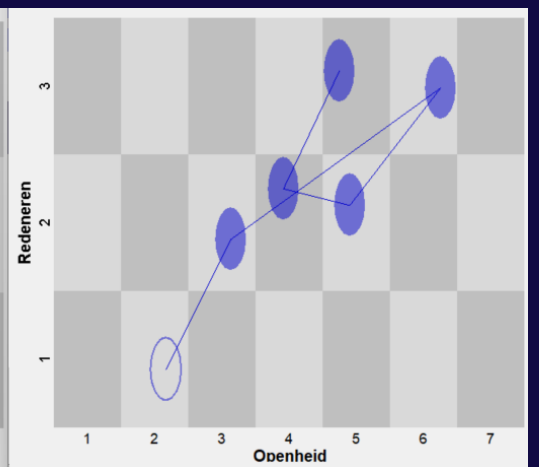
STUDENT C LES 1



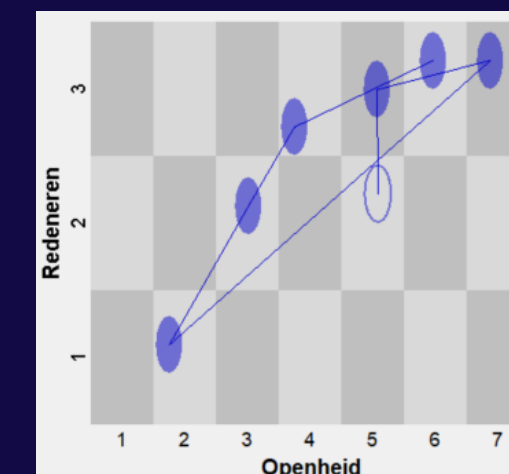
STUDENT C LES 2



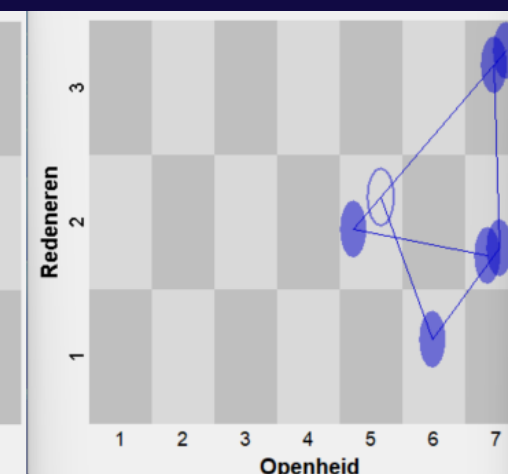
STUDENT C LES 3



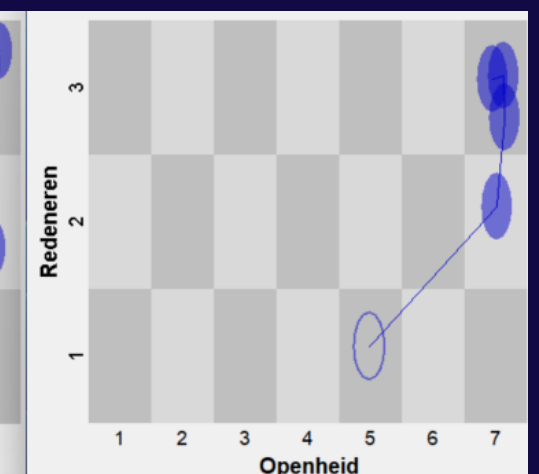
STUDENT D LES 1



STUDENT D LES 2



STUDENT D LES 3



AANBEVELINGEN

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn dat deze studie zich hoofdzakelijk richtte op de verbale uitingen van studenten. Daarom zou het waardevol zijn om verder onderzoek te verrichten naar de **non-verbale uitingen** van studenten, aangezien redeneren zowel door fysieke handelingen als gedachten kan worden weergegeven (Veenker et al., 2017).

Daarnaast kan het nuttig zijn om in **kleinere groepen** te werken, met **wisselende samenstellingen** of **verschillende werkvormen**, zodat studenten die meer tijd nodig hebben of minder bedreven zijn ook ruimte krijgen om deel te nemen. Het gebruik van **gevarieerd lesmateriaal** kan docenten meer handelvingsvariatie bieden, waardoor beter kan worden ingeschat wat de **zone van naaste ontwikkeling** van de student is (Veenker et al., 2017). Nader onderzoek hiernaar wordt aanbevolen om **beter aan te sluiten** bij de **diversiteit** binnen de groep.

Om het gedrag nauwkeuriger te kunnen coderen, dienen de observatieschalen grondiger te worden beschreven. Verder onderzoek naar de invloed van een vervolgvraag (code 7) door de docent kan mogelijk aantonen of dit resulteert in een hoger niveau van openheid of vergelijkbaar is met een open vraagstelling (code 5).

TAKE HOME MESSAGE

Het is belangrijk om af en toe buiten de gebaande paden te treden, zodat talenten ontdekt kunnen worden. Door ruimte te verlenen, krijgen studenten de kans om hun talenten zoals het redeneren te laten zien en zich hierin te ontwikkelen. Als docent speel jij hierin een cruciale rol.