



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Differentiatie en prestatie-emoties in het rekenonderwijs

Dieker, E.; Prast, E.J.; Lijbers, K.; Bakx, A.

Citation

Dieker, E., Prast, E. J., Lijbers, K., & Bakx, A. (2024). Differentiatie en prestatie-emoties in het rekenonderwijs. *Gifted@248*, 11(4), 18-21. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4176190>

Version: Publisher's Version

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4176190>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).



Differentiatie en prestatie-emoties in het rekenonderwijs

'Juf, dit is saai!' Emoties kunnen een grote rol spelen bij de rekenlessen, zowel positief als negatief. Juist bij (hoog)begaafde leerlingen bestaat het risico dat het rekenonderwijs niet voldoende is afgestemd op hun onderwijsbehoeften, wat zou kunnen leiden tot negatieve emoties zoals verveling. In dit artikel onderzoeken we hoe (hoog)begaafde leerlingen differentiatie tijdens de rekenles ervaren en welke emoties zij daarbij voelen.

door Evie Dieker, Emilie Prast, Kim Lijbers & Anouke Bakx

Differentiatie

Sinds de invoering van de Wet Passend Onderwijs is de diversiteit aan leerlingen in de klas toegenomen, waardoor differentiatie de norm is geworden als dé oplossing voor het omgaan met deze verschillen. Differentiatie is een onderwijsbenadering waarbij leraren proactief aanpassingen doen in de inhoud van het onderwijs, de leermaterialen,

de gevraagde leeractiviteiten en de producten van leerlingen. Leerkrachten kunnen door effectief differentiëren beter inspelen op onderwijsbehoeften van hun leerlingen. In het kader hieronder staan vijf differentiatieprincipes beschreven. Deze principes dragen bij aan leerervaringen die afgestemd zijn op de onderwijsbehoeften van leerlingen.

Vijf differentiatieprincipes

1. Werk doelgericht: formuleer duidelijke leerdoelen die ook zichtbaar en duidelijk zijn voor de leerlingen en pas de lessen aan om deze doelen te bereiken.
2. Monitor voortdurend: houd de voortgang van leerlingen regelmatig bij en gebruik deze informatie om de instructie aan te passen.
3. Daag uit: bied uitdagende en verrijkende activiteiten aan die aansluiten bij de mogelijkheden van elke leerling.
4. Stem instructie(s) en verwerking af: pas het tempo, de moeilijkheidsgraad en/of de hoeveelheid instructie en de verwerking van de lesstof aan op de verschillende behoeften en niveaus van leerlingen.
5. Stimuleer zelfregulatie: moedig leerlingen aan om zelfstandig te werken, geef hiervoor ruimte en laat ze verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leerproces.

(Bron: Van Geel et al, 2018.)

Prestatie-emoties

Prestatie-emoties zijn emoties die voorkomen tijdens leren en presteren, zoals blijdschap en angst. Deze prestatie-emoties kunnen een aanzienlijke invloed hebben op het leerproces en de leerprestaties: zo voorspellen positieve prestatie-emoties zoals trots en blijdschap verhoogde motivatie en betere leerprestaties, terwijl negatieve prestatie-emoties zoals angst en verveling kunnen leiden tot verminderde motivatie, vermijdingsgedrag en (daardoor uiteindelijk ook) lagere leerprestaties. Volgens de *control-value* theorie worden de prestatie-emoties die leerlingen ervaren bepaald door enerzijds de mate van controle die zij ervaren ('denk ik dat ik deze som kan oplossen?') en anderzijds de waarde die zij aan het volbrengen van die taak hechten ('vind ik het leuk of belangrijk om deze som op te lossen?'). Theoretisch worden deze controle en waarde voorspeld door onder andere de leeromgeving, bijvoorbeeld de mate waarin de instructie aansluit bij de behoeften van leerlingen, en voorspellen deze op hun beurt de prestatie-emoties die leerlingen ervaren. Maar er is nog weinig onderzoek gedaan naar de mate waarin aspecten uit de leeromgeving (indirect, via controle en waarde) samenhangen met de prestatie-emoties van leerlingen voorspellen.

Onderzoek

In deze kwalitatieve studie interviewden we zeven (hoog)begaafde leerlingen over hun laatste rekenles. We hebben hiervoor gekozen omdat er aanwijzingen zijn dat differentiatie voor sterke rekenaars (waaronder (hoog)begaafde leerlin-

gen) vaak beperkt is. Het interview startte met de vraag welke prestatie-emoties de leerlingen tijdens deze rekenles hadden ervaren, waarbij zij uit zeven kaartjes mochten kiezen waarop de volgende emoties stonden: trots, blijdschap, boosheid, zenuwachtigheid, schaamte, hulpeloosheid en verveling. Vervolgens werd doorgevraagd naar de reden waarom de leerlingen deze emoties hadden ervaren en de ervaren differentiatie tijdens de rekenles.

Bevindingen

Ervaren differentiatie

In de interviews werden uiteenlopende beelden met betrekking tot de *ervaren differentiatie* tijdens de afgelopen rekenles geschetst door de (hoog)begaafde leerlingen. Sommige leerlingen mochten eerder aan de slag, terwijl andere leerlingen de hele uitleg moesten meeluisteren. Zo gaven twee leerlingen aan dat er vooruit werd getoetst met schaduwtoetsen, zodat de leerkracht per les of doel kon bekijken of de leerling de uitleg wel of niet nog mee moest luisteren. De algemene indruk was dat deze leerlingen dit als prettig ervoeren. De leerlingen die de hele uitleg mee moesten luisteren vonden dit veelal saai en wat te lang duren. Eén leerling benoemde dat ze wel eens zelf al begon met het werken terwijl dat eigenlijk nog niet mocht: 'Nou, soms ga ik gewoon eerder aan de slag als ik me echt heel erg verveel.'

De meeste leerlingen hoefden minder regulier werk te maken en mochten veelal zelf aan de slag met hun verrijkingsstof. Dit waren onder andere *RekenXL*, *Levelwerk*, *Rekentijger* en een pluswerkboek van hun rekenmethode. Twee leerlingen vertelden dat ze hier één keer per week uitleg voor kregen van een leerkracht (niet hun groepsleerkracht). Hierbij gaven ze meestal aan dat ze de uitdaging wel fijn vonden: 'En ik vind het wel heel erg leuk om uitdaging te krijgen.' De meeste leerlingen mochten wel vragen stellen, maar vertelden dat dat vaak niet nodig was. Er werd door twee leerlingen genoemd dat zij het fijn vonden om zelf dingen uit te zoeken, zelf te (leren) doorzetten. Daarnaast waren er drie leerlingen die soms niet meededen met de rekenles omdat ze dan naar een plusklas gingen, op schoolniveau of stichtingniveau.

Prestatie-emoties

De prestatie-emoties die de (hoog)begaafde leerlingen vooral hadden ervaren tijdens de rekenles waren trots, blijdschap en verveling. Ook zenuwachtigheid en boosheid kwamen terug. De reden die de leerlingen gaven voor het ervaren van trots was vooral dat (vele) (moeilijke) opgaven, soms na goed doorzetten, werden gesnapt en goed werden gemaakt. Daarnaast werd benoemd dat het kunnen uitleggen van de stof aan anderen voor het trotse gevoel zorgde: 'Omdat ik iets heb uit-

gelegd en ik wist het... Ja, en het was best ingewikkeld'. Het goed maken van een grote hoeveelheid (moeilijke) opgaven, een leuk rekenonderdeel krijgen ('Ik vond het een leuk onderwerp, want het ging over hoe je de omtrek en oppervlakte van een cirkel moet berekenen.') en het vanuit de reguliere basisstof doorkunnen naar moeilijker werk zijn aangegeven redenen voor het ervaren van blijdschap. Zo gaf één leerling aan: 'Ik was

ten. De resultaten ondersteunen het idee dat geslaagde differentiatie, bijvoorbeeld in de vorm van uitdagende opdrachten die de leerling met succes kan voltooien, kan samenhangen met blijdschap en trots, terwijl gebrekkige differentiatie juist kan samenhangen met verveling. Op basis van literatuur en van de bevindingen uit het hier beschreven onderzoek volgen hieronder een aantal implicaties voor de praktijk.



ook wel blij dat het uiteindelijk klaar was en ik ook aan *Newton-kids* kon gaan werken.'

De aangegeven redenen voor het ervaren van verveling waren (te) makkelijke opgaves en bij het al begrijpen van de stof alsnog te lang moeten luisteren naar de uitleg van de leerkracht. Bij zenuwachtigheid gaven leerlingen aan: 'Ja, omdat... ik had nog wel een paar foutjes die ik niet snapte. Toen dacht ik bij mezelf: "Waarom weet je dit niet? Je bent toch zo slim, waarom weet je dit niet?" En daar denk ik dan over na.' en 'Het was wel een goede zenuwachtig. Want sommige opgaves waren moeilijk en daar moest je dan wat meer over nadenken.'. Met de laatste uitspraak bedoelde de leerling dat zij het juist fijn vond om meer na te denken en het wel prettig vond om hier een beetje zenuwachtig over te zijn. De leerlingen gaven veelal aan dat de leerkracht of klasgenootjes geen rol speelden in de ervaren prestatie-emoties omdat ze meestal zelfstandig aan de slag waren.

Conclusies en implicaties voor de praktijk

De resultaten van deze exploratieve studie bieden een eerste indicatie dat de prestatie-emoties die (hoog)begaafde leerlingen tijdens de rekenles ervaren inderdaad samenhangen met de mate waarin de les aansluit op hun onderwijsbehoef-

- Het is belangrijk om aandacht te besteden aan de emotionele reacties van individuele leerlingen op differentiatie, om zo hun leerervaringen te optimaliseren. Door (individuele) kindgesprekken te voeren of gebruik te maken van een emotiethermometer kan worden achterhaald welke emoties leerlingen ervaren bij differentiatie en/of de rekenles.
- Om leeromgevingen te creëren die vreugde en tevredenheid bevorderen is het belangrijk om activiteiten en opdrachten te ontwerpen die ((hoog)begaafde) leerlingen motiveren en positieve emoties opwekken, bijvoorbeeld door uitdagende maar haalbare taken, die zowel het zelfvertrouwen als de motivatie van leerlingen versterken. Deze taken kunnen zich ook richten op zaken buiten de basisvakken. Achterhaal door middel van kindgesprekken waar de interesses van leerlingen liggen en wat ze graag willen leren. Door vervolgens te compacten blijft er tijd over om te werken aan taken die aansluiten bij de interesses van leerlingen.
- Bij het goed afronden van een complexe taak is positieve aandacht voor de succeservaring belangrijk. Dit kan namelijk een gevoel van voldoening en trots stimuleren, wat bijdraagt aan een positieve competentiebeleving en welbevinden. Hierbij mag de positieve aandacht specifiek zijn en meer inhouden dan alleen bevestigen

dat de leerling het goed heeft gedaan (ook wát goed is gedaan, en waaróm dat goed is).

- Door een omgeving te scheppen waarin leerlingen zich gewaardeerd en bekwaam voelen, kunnen leerkrachten het leerproces optimaliseren en bijdragen aan het algehele welzijn van hun leerlingen. Een pedagogisch sensitieve basishouding van leerkrachten helpt daarbij.

Tot slot is het zo dat het over het algemeen (binnen het hele onderwijs) belangrijk is om te zorgen voor onderwijsactiviteiten die zijn afgestemd op de emotionele en academische behoeften van (hoog)begaafde leerlingen. Een leeromgeving die positieve emoties stimuleert, draagt niet alleen bij aan het welzijn van leerlingen, maar stimuleert ook hun vermogen om nieuwe vaardigheden en kennis te verwerven, waardoor hun algehele competentiebeleving en toekomstig succes worden bevorderd.

Bronnen

- Bakx, A. (2024). *De pedagogisch sensitieve leraar: Optimale ontwikkeling en welbevinden van leerlingen*. Bussum: Coutinho.
- Inspectie van het Onderwijs (2019). *Reken- en wiskundeonderwijs aan potentieel hoogpresterende leerlingen*. Inspectie van het Onderwijs. Geraadpleegd op 12 augustus 2024, <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/themaraapporten/2019/04/10/themaonderzoek-reken--en-wiskundeonderwijs-aan-potentieel-hoogpresterende-leerlingen>
- Pekrun, R. (2006). 'The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice.' *Educational Psychology Review*, 18, 315–41.
- Prast, E.J., & Hickendorff, M. (2023). 'How Do Dutch Teachers Implement Differentiation In Primary Mathematics Education? In: R. Maulana, M. Helms-Lorenz, & R.M. Klassen (eds.): *Effective Teaching Around the World* (p.757-774). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31678-4_35
- Tomlinson, C.A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.). ASCD
- Van Geel, M., Keuning, T., Frèrejean, J., Dolmans, D., van Merriënboer, J., & Visscher, A.J. (2018). 'Capturing the complexity of differentiated instruction.' *School Effectiveness and School Improvement*, 30(1), 51–67. <https://doi.org/10.1080/09243453.2018.1539013>

De hier beschreven studie betreft een eerste exploratie. Gezien het lage aantal (hoog)begaafde leerlingen dat heeft deelgenomen aan het onderzoek, moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Verdere studies zijn nodig om beter te begrijpen welke specifieke differentiatiepraktijken samenhangen met emoties en hoe deze optimaal kunnen worden ingezet om tegemoet te komen aan de onderwijsbehoeften van (hoog)begaafde leerlingen.

Vragen over het onderzoek? Mail dan naar point-werkplaats@outlook.com. ■

Auteurs



Evie Dieker is masterstudente pedagogische wetenschappen aan de Radboud Universiteit van Nijmegen en leerkracht in het basisonderwijs. Ze is door haar masterthesis verbonden aan POINT.



Emilie Prast is universitair docent onderwijswetenschappen aan de Universiteit Leiden. Differentiatie is het centrale thema van haar onderzoek.

Daarbij richt ze zich zowel op leerlingen (individuele verschillen, motivatie, percepties van differentiatie, leerprestaties) als op leerkrachten (toepassing van differentiatie, professionele ontwikkeling).



Kim Lijbers is leerkracht in het basisonderwijs en junior onderzoeker en coördinator bij de onderwijsonderzoekswerkplaats POINT. In haar onderzoek richt Kim zich met

name op (hoog)begaafdheid en lezen bij kinderen in het basisonderwijs.



Anouke Bakx is bijzonder hoogleraar begaafdheid aan de Radboud Universiteit en lector Goed leraarschap, goed leiderschap bij Fontys HKE. Ze richt zich op docent-

professionalisering op het terrein van passend onderwijs voor (hoog)begaafde leerlingen. Anouke is initiatiefnemer van de POINT-werkplaatsen, medeoprichter van het wetenschappelijk expertisecentrum Radboud Talent in Ontwikkeling (RATiO) en bestuurslid bij het National Talent Centre of the Netherlands.