Opgesteld door: Lisette Uiterwijk en José Mulder (kennismakelaars Kennisrotonde)
Vraagsteller: intern begeleider basisschool
Geraadpleegde expert update: Anneloes Overvelde, SchrijvenNL
Referentie: Kennisrotonde. (2023). *Is er een relatie tussen de klasopstelling in groep 3 en de mate waarin leerlingen spiegelend schrijven en lezen?* (1e update) (KR. 460).

14 november 2018 - update februari 2023

Vraag

Is er een relatie tussen de klasopstelling in groep 3 en de mate waarin leerlingen spiegelend schrijven en lezen?

Kort antwoord

Er is geen onderzoek verricht naar de relatie tussen klassenopstelling en de mate waarin leerlingen spiegelend schrijven en lezen in groep 3. Dat kinderen spiegelend schrijven tot ongeveer 7 jaar lijkt gerelateerd te zijn aan het zogenaamde lateralisatieproces, waarbij de hersenen nog onvoldoende onderscheid maken tussen links en rechts. De klasopstelling speelt vermoedelijk geen rol.

Toelichting antwoord

Leerlingen die leren schrijven hebben, minimaal af en toe, de neiging om letters en/of cijfers in spiegelbeeld te schrijven. Tot het eind van de twintigste eeuw werd gedacht dat dit te maken had met of iemand rechts- of linkshandig is. Diverse onderzoeken laten echter zien dat dit niet met elkaar in verband staat (Fischer & Koch, 2016). Spiegelend schrijven door kinderen tot ongeveer 7 jaar wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt doordat bij hen het zogenaamde lateralisatieproces nog gaande is. De hersenen maken nog geen onderscheid tussen links en rechts (Ahr et al., 2016; Fischer, 2017). Tijdens de ontwikkeling is er sprake van een symmetrie-proces in het brein dat het leerproces en geheugen ondersteunt (Corbalis et al., 2018). We leren en herkennen vanuit het symmetrie-proces bijvoorbeeld dat er geen verschil is tussen een leeuw die naar links kijkt of een die naar rechts kijkt, het zijn beide leeuwen (McIntosh et al., 2018a; 2018b). Op dezelfde wijze herkent een kleuter de letter b en d als dezelfde vorm en is het mogelijk dat ze regelmatig letters en cijfers omkeren.

Leert een kind schrijven dan gebeurt dat in een vaste volgorde (van links naar rechts) en dat stimuleert het asymmetrie-proces. Fischer et al. (2016) refereren aan deze 'right-writing-rule': we schrijven naar rechts toe en de meeste letters en cijfers volgen deze bewegingsrichting. Letters en cijfers die de tegengestelde richting uit gaan zullen eerder

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

omgekeerd worden. Ook worden letters en cijfers die elkaars spiegelbeeld zijn zoals b-d, s en z, p en q, e en 3, 6 en g, frequent omgekeerd (Meulenbroek & Van Galen, 1990; Fischer et al., 2011).

Klasopstelling en spiegelend schrijven en lezen
De opstelling van de klas heeft invloed op de taakgerichtheid en de werkhouding van leerlingen. Een opstelling in rijen zorgt bijvoorbeeld voor een betere taakgerichtheid en werkhouding van leerlingen die zelfstandig werken. In een flexibel klaslokaal kan de leraar de leeractiviteiten, werkmethode en doelen beter op elkaar aan laten sluiten (Kennisrotonde, 2017; Kennisrotonde, 2016).

In geen van deze onderzoeken wordt ingegaan op de link tussen klassenopstelling en spiegelend schrijven en lezen in groep 3. Een nadere raadpleging van deskundigen van diverse universiteiten heeft eveneens geen direct onderzoek naar de veronderstelde relatie tussen klasopstelling en spiegelend schrijven en lezen opgeleverd. Op basis van de huidige beschikbare kennis lijkt het erop dat spiegelend schrijven gerelateerd is aan het lateralisatieproces bij jonge kinderen. Klasopstelling speelt hier vermoedelijk geen rol in.

Wel kan op basis van wat bekend is over leren schrijven gesteld worden dat kinderen leren van nadoen. Het is dan ook belangrijk dat het schrijven wordt voorgedaan. Om het imiteren van (schrijf)handelingen zo eenvoudige mogelijk te maken is het van belang dat de leerlingen in een rechte 'traditionele' positie ten opzichte van de leerkracht of het bord zitten. De leerkracht doet de beweging met rechterarm en -hand voor (met de rug naar de leerlingen) en de leerlingen doen de beweging met rechterarm en -hand na. Voor de linkshandige leerlingen doet de leerkracht de beweging met de linkerarm en -hand voor, ook weer met de rug naar de leerlingen toe (Kennisrotonde, 2020; 2023).

Geraadpleegde bronnen

Ahr, E., Houdé, O., & Borst, G. (2016). Inhibition of the mirror generalization process in reading in school-aged children. *Journal of experimental child psychology*, *145*, 157-165.

Corballis, M.C. (2018). Mirror-Image Equivalence and Interhemispheric Mirror-Image Reversal. *Frontiers in Human Neuroscience; 12, article 140.*

Fischer, J.P. (2011). Mirror writing of digits and (capital) letters in the typically developing child. *Cortex*. 47(6):759-62.

Fischer, J. P., & Koch, A. M. (2016). Mirror writing in typically developing children: A first longitudinal study. *Cognitive Development*, *38*, 114-124.

Fischer, J. P. (2017). Character reversal in children: the prominent role of writing direction. *Reading and writing,* 30(3), 523-542.

Kennisrotonde. (2020; 2023). *Ontwikkelen linkshandige kleuters zich motorisch minder goed dan rechtshandige kleuters?* (KR.810). Den Haag: Kennisrotonde.

McIntosh R.D., Hillary K, Brennan A, Lechowicz A. (2018A). Developmental mirror-writing is paralleled by orientation recognition errors. *Laterality* 23(1):1-20.

McIntosh, R.D, Anderson E.L., Henderson, R.M. (2018B). Experimental confirmation of a character-facing bias in literacy development. *J Exp Child Psychol*, 170:207-214.

Meulenbroek, R.G.J. & van Galen, G.P. (1990).Perceptual-Motor Complexity of Printed and Cursive Letters. *The Journal of Experimental Education*. 58(2): 95-110.

Meer weten?
Ander relevant antwoord van de Kennisrotonde:

Kennisrotonde. (2023). *Is het waar dat leren schrijven (handschrift) bijdraagt aan taalvaardigheidsontwikkeling op alle schriftelijke domeinen?* (2e update) (KR.130).

Wetenschappelijke kennis over schrijfonderwijs is te vinden op:
onderwijskennis.nl/themas/schrijfonderwijs

Van Everdingen, S. (2017) Handschriftonderwijs upgraden en professionaliseren. *Veerkracht, 14*(3), 25-29.

Wouda, J. (2017). *Schrijven in spiegelbeeld doodnormaal bij kleuters*.

Onderwijssector
Primair onderwijs

Trefwoorden
Klasopstelling, schrijfonderwijs, schrijfvaardigheid, spiegelschrift, spiegelend schrijven.