Opgesteld door: Marianne Boogaard (kennismakelaar) en José van der Hoeven (kennismakelaar)
Vraagsteller: docent po
Geraadpleegde expert: Dorian de Haan (taaleducatie jonge kinderen)
Referentie: Kennisrotonde (2019). *Draagt training van het auditief geheugen in de kleutergroepen bij aan de ontwikkeling van kritisch, begrijpend luisteren?* (KR.562) Den Haag: Kennisrotonde.

4 Juli 2019

Vraag
Draagt training van het auditief geheugen in de kleutergroepen bij aan de ontwikkeling van kritisch, begrijpend luisteren?

Kort antwoord
Het onderscheiden en herkennen van klanken is voorwaardelijk voor het kunnen begrijpen van een boodschap. Er is echter op grond van de huidige kennis uit onderzoek niet aan te geven of het zinvol is éérst het auditieve geheugen van kleuters te trainen en daarna pas te werken aan de ontwikkeling van hun kritische luistervaardigheid. In het kleuteronderwijs gelijktijdig aandacht besteden aan auditieve vaardigheden en fonologisch bewustzijn en aan kritisch en begrijpend luisteren lijkt aan te raden, omdat leerlingen deze vaardigheden nodig hebben voor hun verdere taal- en cognitieve ontwikkeling.

Toelichting antwoord
In de eerste jaren van hun leven ontwikkelen kinderen zich tot (mondelinge) taalgebruikers, waarbij begrijpend luisteren bij verhalen wordt ontwikkeld via bijvoorbeeld voorlezen. Dat is heel belangrijk voor het latere begrijpend lezen (Van Gelderen, 2018). Bij het ontwikkelen van begrijpend of kritisch luisteren zijn onder andere het kunnen onderscheiden van de klanken, het herkennen van woorden en het begrijpen van zinnen van een taal voorwaardelijk. Dit hangt nauw samen met de ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn, ofwel de bewustwording van de vorm van taal.

Auditief geheugen
In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende definities te vinden van het begrip ‘auditief geheugen’. Sommige onderzoekers hanteren een vrij smalle definitie waarin auditief geheugen uitsluitend betrekking heeft op de opslag van informatie over geluiden (zowel akoestisch, als ingedeeld in categorieën en structuren) (Li & Cowan, 2014). Ofwel het geheugen voor klanken en woorden. Andere onderzoekers hebben een ruimere definitie, zij omschrijven auditief geheugen als: het kunnen waarnemen, verwerken en onthouden van informatie die mondeling wordt gegeven. Om gesproken taal te kunnen begrijpen moet je de betekenisvolle klanken van een taal kunnen onderscheiden en de auditieve patronen herkennen waardoor de klanken tot woorden kunnen worden gecombineerd (Peters et al, 2014). De volgende stap is dat de auditieve signalen vertaald worden naar een betekenisvolle boodschap en opgeslagen in het geheugen. Deze ruimere definitie sluit beter

aan bij de vraag of trainen van het auditief geheugen kinderen helpt bij de ontwikkeling van kritisch, begrijpend luisteren.

Kritisch luisteren
Kritisch luisteren is een complexe vaardigheid: kinderen moeten in de eerste plaats de tekst goed kunnen verstaan en ze moeten met aandacht kunnen luisteren. In de tweede plaats moeten ze beschikken over de woordenschat, taalvaardigheid en kennis van de wereld om het verhaal te begrijpen. En tot slot zullen ze, om vragen te kunnen beantwoorden doelgericht moeten kunnen luisteren.
De vaardigheid 'kritisch luisteren' wordt vaak vastgesteld met een taak waarbij kinderen informatie kunnen halen uit een kort voorgelezen verhaal (CITO, Taal voor kleuters). Het is een luistertaak die vooral vooruitloopt op wat kinderen later bij het 'begrijpend lezen' zouden moeten kunnen: kennis opdoen uit (geschreven) teksten zonder visuele ondersteuning.

Relatie met fonologisch bewustzijn en lezen
Veel onderzoek richt zich op de relatie tussen het auditieve geheugen, het fonologisch bewustzijn en lezen. Omdat het zowel bij luisteren als bij lezen uiteindelijk gaat om het begrijpen van een boodschap, is dit onderzoek in het kader van het beantwoorden van de vraag relevant. Waar auditief geheugen zorgt voor het herkennen van klanken, zorgt het fonologisch bewustzijn voor het analyseren van de klanken in een woord of woordgroep. Beide dragen bij aan de opbouw van de woordenschat en het begrip van zins- en verhaalstructuren en uiteindelijk aan de kennis van de wereld.

Het fonologisch bewustzijn houdt in dat kinderen zich ervan bewust worden dat taal, los van betekenis, ook een vorm heeft. Spelen met de klanken en klankstructuur van woorden via taalspelletjes, versjes en liedjes is daarom erg belangrijk. In de ontwikkeling van fonologisch bewustzijn zit een opbouw. Zo kunnen kinderen vaak al jong eindrijm toepassen (Verhoeven, 1994), wat later leren zij om korte woorden op te delen in losse klanken (auditieve analyse), en om losse klanken weer samen te voegen tot een woord (auditieve synthese). Voor dat samenvoegen moet een kind overigens niet alleen de klanken kunnen onderscheiden, maar ze ook in de juiste volgorde onthouden. En een nog complexere stap is het bepalen van de klankpositie. Dat is nodig om een vraag te kunnen beantwoorden zoals: Wat hoor je vooraan in 'vuur'? Dat doet een beroep op auditieve analyse, temporeel ordenen én kennis van begrippen als 'vooraan', 'achteraan' en 'in het midden.' (Expertisecentrum Nederlands. Kennisplatform Taaldidactiek, geraadpleegd dd 21 feb 2019).
Ook Pullen en Justice (2003) geven aan dat kinderen zich langzaam maar zeker bewust worden van de fonologische aspecten van gesproken taal, waarbij die bewustwording zich ontwikkelt van grotere naar steeds kleinere eenheden van taal. Het meest gevorderde niveau is dan de vaardigheid om mondelinge taal op het niveau van een foneem te kunnen analyseren.

Maar voor kritisch luisteren is kennis van klanken en klankcombinaties in woorden nog niet voldoende. Kritisch luisteren is een "actief, doelgericht en probleemoplossend proces, waarin de luisteraar een centrale rol speelt." (Expertisecentrum Nederlands, 2010). Het

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

vraagt om concentratie: aandacht, focus én actief nadenken zijn allemaal nodig om informatie te kunnen halen uit een tekst die wordt voorgelezen.
Bovendien is er sprake van een wisselwerking. Wie een grote woordenschat heeft, ingewikkelder zinsconstructies begrijpt en inzicht heeft in verhaalstructuren, profiteert daarvan bij het luisteren naar een voorgelezen verhaal of een mondelinge instructie. Wat je niet zo goed hebt gehoord, kun je aanvullen met de kennis die je al hebt. En ook het omgekeerde geldt: kinderen die goed zijn in kritisch luisteren, leren daar ook veel van, zoals nieuwe woorden, kennis van de wereld en inzicht in taal- en verhaalstructuren

Empirische evidentie
Er is geen onderzoek gevonden waarin is nagegaan of het expliciet trainen van het auditief geheugen bijdraagt aan een betere luistervaardigheid. Wat wel uit onderzoek naar voren komt, is dat het bij kinderen met echt ernstige luisterproblemen meestal gaat om een combinatie van problemen, die zich ook voordoen bij visuele en cognitieve taaltaken en zowel mondeling als schriftelijk. Veel van die problemen zijn dezelfde als die van kinderen met AD(H)D, taalontwikkelingsstoornissen (TOS), dyslexie of leerstoornissen. (De Wit, Neijenhuis & Luinge, 2017).

Pullens en Justice (2003) constateren op basis van eerder onderzoek dat het trainen van het auditieve geheugen en fonologisch bewustzijn mogelijk en zinvol is. Zij verwijzen daarvoor naar onderzoek van Lane, Pullen, Eisele, & Jordan (2002) en Lonigan et al, (2000). Ook Elen (2011) noemt onderzoek waaruit geconcludeerd mag worden dat het mogelijk is om de verschillende aspecten van fonologisch bewustzijn te trainen, én dat dat ervoor zorgt dat het leren lezen gemakkelijker verloopt. Elen baseert zich voor deze conclusies op Lundberg, Frost & Peterson, 1988 en Bradley & Bryant, 1985. Wel blijkt daarbij sprake van tweerichtingsverkeer: een hoog niveau van fonologisch bewustzijn is een goede voorspeller van de latere lees- en schrijfvaardigheid (Smiley & Goldstein, 1998; National Reading Panel, 2000; Pullens & Justice, 2003), maar het leren lezen en schrijven ondersteunt tegelijk ook de verdere ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn (Bryant, Bradley, MacLean & Crossland, 1989).
De ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn loopt zeker nog door totdat kinderen 6 á 7 jaar, of zelfs 10 jaar zijn (Torgeson, Wagner & Rashotte, 1994; Swank & Catts, 1994; Elen, 2011). Voor het leren lezen is die nog niet voltooide ontwikkeling overigens geen bezwaar, al is het wel waarschijnlijk dat er een bepaald minimumniveau bereikt moet zijn voordat met het aanvankelijk lezen kan worden gestart (Van der Leij, 1998, p22-23).

Samenvattend
Het onderscheiden en herkennen van klanken is voorwaardelijk voor het kunnen begrijpen van een boodschap. Er is echter op grond van de huidige kennis uit onderzoek niet aan te geven of het zinvol is éérst het auditieve geheugen van kleuters te trainen en daarna pas te werken aan de ontwikkeling van hun kritische luistervaardigheid. Er lijkt eerder sprake van een samenhang. Goede auditieve vaardigheden (het waarnemen van klanken, en het verbinden van betekenissen daaraan) en fonologisch bewustzijn (het kunnen analyseren van de klanken in een woord of woordgroep, los van de betekenis) dragen allebei bij aan de opbouw van de woordenschat en het begrip van zins- en verhaalstructuren en uiteindelijk aan kennis van de wereld. Zowel het auditief geheugen, als de kritische luistervaardigheid

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

profiteren van die grotere (taal)kennis. Het lijkt daarom zinvol om in het kleuteronderwijs aandacht te besteden aan zowel auditieve vaardigheden en fonologisch bewustzijn, als aan kritisch en begrijpend leren luisteren, met in het achterhoofd de wetenschap dat leerlingen in beide opzichten nog verder zullen groeien en dat ze al deze vaardigheden nodig hebben voor hun verdere taal- en cognitieve ontwikkeling.

Geraadpleegde bronnen

Bryant, P. E., Bradley, L., Maclean, M., & Crossland, J. (1989). Nursery rhymes, phonological skills and reading. *Journal of Child Language, 16,* 407–428. https://doi.org/10.1017/S0305000900010485

CITO: Taal voor kleuters. Zie: https://www.cito.nl/onderwijs/primair-onderwijs/kleuters/producten/taal-voor-kleuters)

Elen, R. (2004). Ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn bij kinderen (3;0 - 10;0). In: *Stem-, Spraak- en Taalpathologie, Vol. 12,* 2004, No. 1, pp. 16-34.

Expertisecentrum Nederlands. (2010). http://www.leerlijnentaal.nl/page/303/begrijpend-luisteren.html (geraadpleegd op 18 juni 2019).

Van Gelderen, A. mmv Van Silfhout, G. (2018) Begrijpend lezen wat is dat? De componenten die een rol spelen bij begrijpend lezen. Enschede: SLO, Nationaal Expertisecentrum Onderwijsontwikkeling. https://slo.nl/@10534/begrijpend-lezen/

Lane, H. B., Pullen, P. C., Eisele, M. R., & Jordan, L. (2002). Preventing reading failure: Phonological awareness assessment and instruction. Preventing School Failure, 46, 11–15. https://doi.org/10.1080/10459880209603354

Kennisplatform Taaldidactiek. Expertisecentrum Nederlands. Geraadpleegd 21 februari 2019. https://www.lesintaal.nl/documents/doc_32728.htm

Leij, A. van der (1998). *Leesproblemen. Beschrijving, verklaring en aanpak.* Rotterdam: Lemniscaat.

Li, D. and Cowan, N. (2014). Auditory Memory. In: *Encyclopedia of Computational Neuroscience* New York: Springer Science+Business Media.

Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills: Evidence from a latentvariable longitudinal study. Developmental Psychology, 36, 596–613. https://doi.org/10.1037//0012-1649.36.5.596

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

National Reading Panel (2000). *Teaching children to read. An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and its Implications for Reading Instructions.* https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf

Peters, H., Bastiaanse, R., Van Borsel, J., Dejonckere, P., Jansonius-Schultheiss, K., Van der Meulen, S., Mondelaers, B. (2014) Ontwikkeling van de gehoorfunctie in relatie tot spraak en taal. *In: Perceptie van spraak.* Bohn Stafleu van Loghum, Houten https://doi.org/10.1007/978-90-368-0780-7_4

Pullen, P. C. en Justice, L. M. (2003). Enhancing Phonological Awareness, Print Awareness, and Oral Language Skills in Preschool Children. In: *Intervention in school and clinic, vol. 39*, no. 2, November 2003 (pp. 87–98). https://doi.org/10.1177/10534512030390020401

Smiley, L. R., & Goldstein, P. A. (1998). *Language delays and disorders: From research to practice.* London: Singular Publishing Group

Swank, L. K., & Catts, H. W. (1994). Phonological awareness and written decoding. In: *Language,Speech, and Hearing Services in Schools, 25*, 9-14. https://doi.org/10.1044/0161-1461.2501.09

Torgeson, J.K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. In: *Journal of Learning Disabilities, 27*, 276-286. https://doi.org/10.1177/002221949402700503

Verhoeven, L. (1994). *Ontluikende geletterdheid: Een overzicht van de vroege ontwikkeling van lezen en schrijven.* Lisse: Swets & Zeitlinger

Wit, E. de, Neijenhuis, K., & Luinge, M.R. (2017). *Dutch Position Statement Kinderen met Luisterproblemen.* Utrecht: Federatie van Nederlandse Audiologische Centra. https://www.fenac.nl/site/assets/files/2277/position_statement_kinderen_met_luisterproblemen_-_de_wit-_luinge_neijenhuis_-_juli_2017.pdf

Meer weten?

CITO: *Taal voor kleuters*. Geraadpleegd 2-7-2019: https://www.cito.nl/onderwijs/primair-onderwijs/kleuters/producten/taal-voor-kleuters).

Hanzehogeschool Groningen. *Schlichting Test voor Taalproductie II. Auditief Geheugen (AG).* Geraadpleegd 2-7-2019: https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/kenniscentra/hanzehogeschool-centre-of-expertise-healthy-geing/lectoraten/lectoraten/lahc/producten/producten/taalexpert/logopedie/diagnostic-tools/schlichting-test-taalproductie-ii-auditief-geheugen-ag

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

Onderwijssector
po

Trefwoorden
Auditief geheugen, kritisch luisteren, lezen kleuters

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