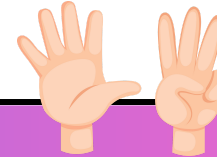


Klik [hier](#) voor het originele artikel (p. 49)

WAAROM VINGERTELLEN EVEN NUTTIG IS



Volwassenen doen het soms ook nog. Bij. als ze willen natellen hoeveel gasten er ook alweer komen. Of om zichtbaar voor iedereen de tijd tot de start af te tellen bij ski- en wielervedstrijden. Maar verder is vingertellen iets wat vooral jonge kinderen doen. Die vingers helpen hen om vat te krijgen op abstracte getallen en hoeveelheden. Toch zijn leraren en ouders weleens bezorgd: staat dit vingerwerk het echte rekenen niet in de weg? Jordan en haar collega's geven daar in hun artikel een even helder als genuanceerd antwoord op. Ze maken duidelijk dat vingertellen voor jonge kinderen een belangrijke vaardigheid is en de rekenontwikkeling stimuleert. Vanaf halverwege groep 4 kan het daarentegen die ontwikkeling belemmeren en kun je het beter ontmoedigen.

HET IDEE



Jordan & co hadden zich al eerder gebogen over de rekenontwikkeling van jonge kinderen. Vingertellen, zo zagen ze, is een natuurlijke, intuïtieve manier van rekenen. Niet iets wat je op school leert, maar wat veel kinderen spontaan doen (zie kader). De 10 tastbare vingers maken allengs plaats voor abstracte getallen. Kinderen maken daar in hun hoofd een mentale representatie van en automatiseren getallen en rekenprincipes. Wanneer vindt die omslag plaats van fysiek vingertellen naar abstract rekenen? Vanuit die vraag zetten Jordan & co een nieuw onderzoek op. Ze volgden de rekenontwikkeling van 217 leerlingen, van groep 2 tot eind groep 4. De kinderen volgden allemaal hetzelfde rekenonderwijs waarin vingertellen gestimuleerd noch ontmoedigd werd. Op 11 momenten kregen ze een toets, eerst nog met alleen + en – sommen onder de 10, toen ze ouder werden ook met getallen t/m 20. Kinderen mochten zelf weten hoe ze die sommen oplosten, met of zonder hun vingers. De onderzoekers turfden de goede antwoorden én of de kinderen wel of niet hun vingers gebruikten.

DE INZICHTEN

De onderzoekers zagen 2 dingen: naarmate leerlingen ouder worden, gebruiken ze minder vaak hun vingers en worden hun antwoorden nauwkeuriger. Maar pas op voor te snelle conclusies. Dit betekent namelijk niet dat vinger zorgt voor slordig rekenen. Het verband ligt iets ingewikkelder.

OP JE VINGERS NATELLEN

Tellen op je vingers is van alle tijden en culturen. Je 10 vingers heb je immers altijd bij de hand. Het zou zomaar kunnen dat we daar ons tientallig stelsel aan danken. Er zijn ook altijd mensen geweest die geen genoeg namen met die 10 vingers. Ze bedachten foefjes om verder te reiken. Als je bijvoorbeeld met je duim de kootjes aantikt, kom je al tot 12 op één hand. En als je dan met je andere hand meetelt hoe vaak je tot 12 hebt geteld, kom je al tot 60. Een middeleeuwse monnik heeft een systeem bedacht om wijzend met je vingers naar allerlei lichaamsdelen tot 1 miljoen te tellen. En de oude Chinezen presteerden het zelfs om met de vingers tot 10 miljard te tellen. Ongetwijfeld heel ingenieus, maar bepaald onhandig. 'Dat kun je op je vingers natellen' betekent niet voor niets dat iets heel gemakkelijk na te gaan is.



Nuttige hulp Voor jonge kinderen blijkt vingertellen een nuttig hulpmiddel. Kleuters die hun vingers gebruikten om opgaven als $3 + 4$ of $6 - 2$ uit te rekenen, gaven vaker een goed antwoord dan leeftijdsgenoten die dat niet deden. De vingers helpen om grip te krijgen op getallen en hoeveelheden.



Sta-in-de-weg Op een bepaald moment in de ontwikkeling voldoen die vingers steeds minder goed. Met maar 10 vingers wordt het immers lastig(er) om te rekenen met grotere hoeveelheden. Bovendien is tellen op je vingers omslachtiger dan rekenen in je hoofd. Precies wat de onderzoekers zagen: in groep 3 werd het verband tussen vingertellen en goede antwoorden al zwakker en in de loop van groep 4 bleek dat vingertellen zelfs een sta-in-de-weg. Leerlingen die dan nog steeds hun vingers gebruiken om iets uit te rekenen, doen het minder goed dan leeftijdsgenoten die rekenprincipes hebben geautomatiseerd. Verschillen tussen kinderen Bij alle kinderen zagen Jordan & co dezelfde ontwikkelingslijn van vingertellen naar hoofdrekenen. Alleen bleek die ontwikkeling bij kinderen van laagopgeleide ouders later te starten: ze begonnen later met vingertellen en gingen daar ook in groep 4 vaak nog mee door. Ze liepen daardoor achter bij kinderen uit midden-klassengezinnen. Zeker in groep 4 leidde dat tot slechtere prestaties. Meisjes bleven langer dan jongens hun vingers gebruiken.

IN DE KLAS

Dit onderzoek maakt duidelijk dat vingertellen een duidelijke functie vervult in de rekenontwikkeling van jonge kinderen. **De concrete, fysieke handeling van tellen op je vingers maakt hoeveelheden tastbaar.** Dit helpt bij het maken van een mentale voorstelling daarvan, iets wat nodig is om vlot te kunnen rekenen. Vingertellen is dus een nuttige fase in de rekenontwikkeling. **De onderzoekers adviseren dan ook om kleuters aan te moedigen hun vingers te gebruiken. In de loop van groep 4 moet het hoofd het overnemen van de vingers.** Niet alleen omwille van de snelheid, maar ook om te kunnen rekenen met grotere getallen.

De boodschap uit dit onderzoek is helder: voor jonge kinderen is vingertellen een handige steun, vanaf groep 4 moeten ze leren om het zonder vingers te doen. In de meeste gevallen gaat dit vanzelf: vingertellen is een nuttige, maar ook tijdelijke fase in de rekenontwikkeling. Je hoeft dus niet bang te zijn dat

je kleuters iets aanleert wat jouw collega's in hogere groepen ze later weer moeten afleren. Het is als leren fietsen met zijwieltjes: de vingers zijn net als die wieltjes voor even een hulpmiddel. De meeste kinderen fietsen na een tijdje vanzelf op 2 wielen weg. En hoe vaker ze het doen, hoe beter het gaat en dan kunnen ze ook scherpe bochten en hellingen aan. Zo gaat het met rekenen ook. Net als met fietsen is dat een kwestie van veel doen en oefenen. Zo help je leerlingen om rekenbewerkingen te automatiseren. Voor een som als $7 + 3$ en zelfs $13 + 5$ hebben ze dan hun vingers niet meer nodig, het goede antwoord plopt gewoon in hun hoofd op.

Als je ziet dat leerlingen in groep 4 nog steeds hun vingers nodig hebben, is dat een signaal dat ze het rekenen nog niet of onvoldoende geautomatiseerd hebben. Met extra oefentijd kun je hen vooruit helpen. Als ze desondanks hardnekkig op hun vingers blijven tellen, kan het helpen om turvend tellen als tussenfase te gebruiken naar het echt abstracte werk. **De turfjes (streepjes) vervangen als het ware de vingers en vormen een brug tussen concreet en mentaal rekenen.** Let wel op hoe je de turfjes zet: in de meeste methoden is deze aanpak wel te vinden, maar dan staat het getal 5 afgebeeld als 4 turfjes met een grote digitale streep erdoor (zoals volwassenen ook vaak turven). Maar uit onderzoek weten we dat dit voor zwakkere leerlingen niet goed werkt. Bij hen kun je de 5 het best verbeelden door 5 turfjes te zetten met een ovaal eromheen. Bij veel oefening gaan leerlingen een ovaal dan vanzelf zien als 5, 2 ovalen als 10 etc, waardoor het verkort rekenen op gang komt en de weg naar rekenen uit het hoofd wordt vergemakkelijkt.



- [Leraar24](#) Sommen tot en met 10 automatiseren: hoe doe je dat?
- [Artikel](#) Hoe je op je vingers tot 10 miljard kunt tellen
- [Leraar24](#) Kleuters voorbereiden op rekenen voorkomt latere vertraging

Meer lezen!



in de
praktijk

VERBIEDEN HEEFT GEEN ZIN

'Kinderen die nog vingertellen in groep 4, geven een signaal af: het rekenproces gaat nog niet vanzelf. Straffen of verbieden heeft geen enkele zin', weet Sonja Paulssen, leraar en rekenspecialist op basisschool Wolder in Maastricht. 'Als je zegt dat ze hun vingers niet mogen gebruiken, gebeurt het onder tafel, of ze bewegen met hun knokkels subtiel op en neer. En sommigen pakken hun liniaal uit de la en tellen daar op verder.' Die strategieën gebruiken ze met een reden, vertelt Paulssen: 'Het automatiseren zit er nog niet lekker in.'

Paulssen zegt nooit dat vingertellen niet mag, maar biedt liever op een speelse manier alternatieven aan. 'Ik ga terug naar de basis: oefenen met splitsen. Er zijn veel leuke spelletjes, zoals memory, waarbij het kind de juiste splitsing moet zoeken. Ook kun je overgooien met een

bal of cijfers op de muur hangen en dan moeten leerlingen de splitsing "vangen" met een vliegenmepper. Bij het oefenen van de splitsing van 8 kan een leerling bijvoorbeeld 5 zeggen en moet een ander op het cijfer 3 slaan.'

Paulssen begint altijd met de makkelijkste splitsingen: 3 tot en met 6, daarna het cijfer 10 en dan pas 7, 8 en 9. Bij alle spellen koppelt ze de splitsingen aan een som. 'Zo leren ze welke abstracte som erbij hoort.'

Wat als de spellen niet helpen om van het vingertellen af te komen? 'De meeste leerlingen leren het vanzelf af. Lukt dat onverhoopt toch niet, dan geef ik ze vingerpoppetjes. Bij de splitsing van 5 doe ik om 2 vingers een poppetje, dan zijn er nog 3 over en vraag ik: welke som hoort hierbij? Het kost soms tijd, maar uiteindelijk leren de meeste kinderen hoofdrekenen.'