Is het beter om bij het leren klokkijken eerst de analoge klok aan te bieden en daarna de digitale klok, of andersom, of tegelijkertijd?

Beantwoord door Niek van den Berg (kennismakelaar Kennisrotonde)

13 december 2022

KR. 1555

Kort antwoord

Leren klokkijken vraagt veel oefening. Het weinige beschikbare onderzoek geeft aan dat het voor veel leerlingen makkelijker is om eerst de digitale klok te leren. Voor kinderen met rekenproblemen lijkt de volgorde meestal niet uit te maken. Alleen als zij bij de ene vorm duidelijk meer fouten maken dan bij de andere, hebben ze er baat bij om de voor hen gemakkelijkere variant als eerste te leren.

Antwoord

Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) houdt bij de invulling van de kerndoelen een stapsgewijze aanpak aan waarbij kinderen o.a. in groep 1 en 2 tijdsbesef ontwikkelen en in groep 3 en 4 kennismaken met analoge klokken en daarmee beginnen te oefenen. In groep 5 en 6 komt het lezen van de analoge klok verder aan bod en wordt de digitale klok verkend, waarna in groep 7 en 8 het lezen van beide vormen verder wordt geoefend (SLO, z.j.). Ook in de meeste rekenmethodes is er eerst aandacht voor de analoge klok (groep 3 en 4) en komt daar vanaf groep 5 de digitale klok bij.

Mogelijk is deze volgorde van aanbieden per leerjaar meer historisch dan inhoudelijk bepaald, afgaand op de landenvergelijking door Burny et al. (2013). De analoge klok bestaat immers al langer dan de digitale klok, en ook in het onderwijs is de digitale er op een gegeven moment bij gekomen als tweede manier om de tijd te lezen. Dat wil echter niet zeggen dat de gebruikelijke volgorde voor het leren optimaal is. Kinderen komen in onze huidige maatschappij al jong in aanraking met digitale tijden (op telefoons, tablets, smartwatches en dergelijke). Daarom lijkt het logisch om de digitale klok eerder te introduceren. In Nederland hebben sommige uitgevers dit idee opgepakt (Oldengarm, SLO, persoonlijke communicatie 9 december 2022).

Oefening baart kunst, maar in welke volgorde?

Klokkijken is een complexe vaardigheid en leren klokkijken vraagt veel oefening (Burny et al., 2012; Kennisrotonde, 2019). Over de volgorde waarin elementen van klokkijken het beste aan de orde kunnen komen is weinig onderzoek beschikbaar. Dat geldt zowel voor de volgorde (bijv. hele uren/halve uren/kwartieren/5 minuten/minuten, grote/kleine wijzer), als wat betreft de volgorde van kloktypes (analoog/digitaal). Het weinige onderzoek dat er is, is uitgevoerd door Burny en collega's (2011; 2012; zie ook Kennisrotonde, 2019).

Digitale klok als eerste lijkt vaak gunstiger

Wat betreft de volgorde van kloktypes is het mogelijk beter eerst de digitale klok aan te bieden, omdat kinderen in het algemeen de digitale klok gemakkelijker leren dan de analoge klok. Echter voor kinderen met rekenproblemen lijkt de volgorde niet uit te maken. Dit blijkt uit vergelijkend effectonderzoek naar kinderen met en zonder rekenproblemen (Burny et al., 2011). Alleen als zij bij de ene vorm duidelijk meer fouten maken dan bij de andere, hebben ze er baat bij om de voor hen gemakkelijkere variant als eerste te leren (niet de moeilijkste eerst, en ook niet beide tegelijkertijd).

Geraadpleegde bronnen

Burny, E., Valcke, M., & Desoete, A. (2011). Clock reading: An underestimated topic in children with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 45*(4), 351-360.

Burny, E., Valcke, M., Desoete, A., & Van Luit, J. E. H. (2012). Curriculum sequencing and the acquisition of clock-reading skills among Chinese and Flemish children. *International Journal of Science and Mathematics Education, 11*(3), 761-785.

Kennisrotonde (2019). *Wat kunnen leerkrachten in groep 3 tot en met 6 inzetten om kinderen te leren klokkijken (zowel analoog als digitaal)?* (KR.564). Kennisrotonde.

SLO (z.j.). *Rekenen/wiskunde – Meten en meetkunde – kerndoel 33*. SLO.

Van Zanten, M., & Oldengarm, S. (2020). *Rekenen-wiskunde in het primair onderwijs 2020: Domeinbeschrijving ten behoeve van peilingsonderzoek*. SLO.

Meer weten?

Wat kunnen leerkrachten in groep 3 tot en met 6 inzetten om kinderen te leren klokkijken?

Over deze vraag

Opgesteld door:	Niek van den Berg (kennismakelaar Kennisrotonde)
Vraagsteller:	leerkracht bisisonderwijs
Geraadpleegde experts:	Hans van Luit (expert dyscalculie) en Stanja Oldengarm (curriculumontwikkelaar en vakspecialist rekenen-wiskunde)
Onderwijssector:	Primair onderwijs
Trefwoorden:	Klokkijken, analoge klok, digitale klok

Referentie: Kennisrotonde. (2023). *Is het beter om bij het leren klokkijken eerst de analoge klok aan te bieden en daarna de digitale klok, of andersom, of tegelijkertijd?* (KR. 1555)

Dit antwoord is gepubliceerd op Kennisrotonde.nl. De Kennisrotonde is samen met NCO en Onderwijskennis een dienst van het NRO.