



Betekenisvol klokkijken

Tijd is een fundamenteel begrip dat ons helpt gebeurtenissen in volgorde en duur te plaatsen. Bovenal: het is een kwantificeerbare grootheid, evenals gewicht, temperatuur en geld. Het meten van tijd is diepgeworteld in natuurkundige principes en structuren die we in de wereld om ons heen zien. In plaats van enkel een abstracte opeenvolging van momenten, wordt tijd vaak ervaren en gemeten aan de hand van concrete fenomenen, zoals de draaiing van de aarde om haar as (dag en nacht) en de baan van de aarde om de zon (het jaar). In feite geeft meten en meetkunde structuur aan ons begrip van tijd. Om verder te gaan: de rotatie van de aarde verdeelt een dag in uren en minuten, terwijl de aardbaan het jaar in maanden en seizoenen indeelt. Het meten van tijd wordt dus gekoppeld aan vaste, cyclische fenomenen – niet alleen getalsmatig, maar ook ruimtelijk.

Als volwassene denk je hier vaak niet meer over na. Tijd is voor ons iets vanzelfsprekends; we worden wakker op een bepaald tijdstip en plannen onze dag op de klok. Maar... hoe vanzelfsprekend is tijd eigenlijk?

Kun je je voorstellen hoe het was toen je nog niet wist hoe laat het was? Dat je niet kon klokkijken? Wanneer begon tijd voor jou echt betekenis te krijgen?

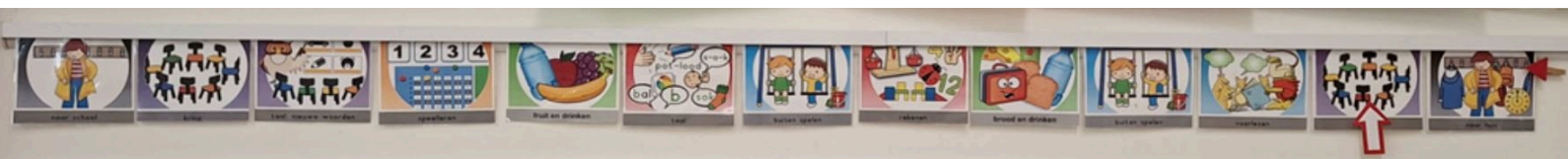
Voor kinderen in de basisschoolleeftijd is tijd een veel complexer en abstracter fenomeen dan we ons vaak

realiseren. De 'vloek van de kennis' heerst hier absoluut. Hoewel ze al vroeg woorden zoals "nu", "straks" en "later" horen en gebruiken, ontbreekt vaak inzicht in wat dit eigenlijk betekent. Ook het achter het leren klokkijken gaat wellicht meer schuil dan je denkt. Dit gaat namelijk verder dan alleen het aflezen van de uur- en minuutwijzers; het gaat over het ontwikkelen van een gevoel voor tijd als een doorlopende, meetbare grootheid. Dit onderscheid, tussen het 'lezen' en 'begrijpen' van tijd, vormt een uitdaging voor zowel leerlingen als leerkrachten. Het is makkelijk om aan te nemen dat als een leerling de tijd kan noemen, het ook begrijpt hoe de uur- en minuutwijzers zich tot elkaar verhouden, of hoe analoge en digitale tijden overeenkomen. Maar is dit wel zo?

Tijdsbesef

In feite is, wat wij doen met het aanleren van klokkijken, kinderen het bovenstaande laten 'vastgrijpen'... en dan het liefst met getallen. Toch begint dit vooral ook bij tijdsbesef. Tijdsbesef is een vaardigheid die langzaam groeit en waarin volwassenen en kinderen flink van elkaar verschillen. Als volwassene heb je vaak een goed gevoel voor tijd: je weet meestal zonder op de klok te kijken hoe laat het ongeveer is, en je hebt een globaal overzicht van je afspraken voor de komende dagen. Misschien merk je dat je vaker op de tijd let wanneer er iets gepland staat, of dat je vanzelf aan belangrijke datums denkt. Voor jonge kinderen is dit echter heel anders. Ze kunnen bijvoorbeeld nog niet goed inschatten wanneer iets precies plaatsvond en gebruiken woorden zoals 'gisteren' vaak voor gebeurtenissen die al weken geleden zijn gebeurd.

De ontwikkeling van tijdsbesef wordt door de school gestimuleerd via dagelijkse routines en vaste structuren, zoals dagritmekaarten in de kleuterklas, aandacht voor de dagen van de week en de seizoenen, en klokkijken vanaf groep 4. In de bovenbouw ontwikkelen kinderen een breder historisch tijdsbesef, waarbij ze leren om gebeurtenissen te ordenen en tijd op een tijdlijn te visualiseren. Zo bouwen leerlingen stap voor stap aan hun begrip van tijd, ondersteund door vakken als rekenen en geschiedenis, maar ook door de dagelijkse routines die hen helpen tijd beter te begrijpen en in te delen. *In de kleuterklas ligt de focus vooral op het begrijpen van de volgorde waarin dingen gebeuren, in plaats van op hoe lang iets duurt. De dagindeling wordt verduidelijkt door pictogrammen.*



Analoog klokkijken

Vastgrijpen met getallen dus. Dankzij de knappe koppen uit de geschiedenis kunnen we tijd nu heel precies meten én weergeven; jaartallen, maanden, dagen, uren, minuten en seconden. Ze vertellen ons een moment in de tijd. Om ons te helpen met het begrijpen van deze getallen, gebruiken we verschillende soorten visualisaties, zoals kalenders, klokken (digitaal en analoog), tijdlijnen, dagritmekaarten, grafieken, tabellen en seizoenscirkels. De belangrijkste visualisatie is natuurlijk de klok. Op de analoge klok, de “gewone” klok, staan de wijzers analoog met de aan te geven tijd. Deze wijzers draaien en na 12 uur staan de wijzers weer precies op dezelfde plek. De analoge klok benadrukt als het ware de cyclische aard van de tijd. Althans, de aard waarop wij deze tijd baseren: het draaien van de aarde. *(In feite is tijd niet cyclisch, maar lineair. Dit is goed te visualiseren met tijdlijnen.)*

Nadat de leerlingen in de kleuterklas al enig tijdsbesef hebben ontwikkeld, leren zij vanaf groep 3 dan echt klokkijken. Eerst leren leerlingen in groep 3 hele uren herkennen, dan halve uren en kwartieren in groep 4 en in groep 5 vervolgens ook de 10- en 5-minutenstappen. Zo zijn groep 5 leerlingen uiteindelijk in staat de klok op minuten nauwkeurig af te lezen. Deze aanpak is dus vrij gedetailleerd en loopt, ogenschijnlijk, van eenvoudig naar complex.

Voor sommige leerlingen verloopt dit bovenstaande proces dan ook soepel: zij zien de logica van de klok al snel en kunnen de stappen van de grote en kleine wijzer zelfstandig toepassen. Ze construeren (zelf) conceptueel inzicht in de werking van de klok. Voor anderen echter blijft klokkijken verwarrend, ondanks herhaalde uitleg en oefening. Leerkrachten herkennen vaak de uitdaging van die ene leerling die, ondanks de intensieve training, nog steeds moeite heeft met het goed lezen van de tijd. Dit kan frustrerend zijn, zowel voor de leerling als voor de leerkracht. Een leerkracht is al snel geneigd om dit probleem op te lossen door vooral meer te laten oefenen. Dit kan averechts werken, daar dit vaak alleen maar meer stress en gevoelens van incompetentie oplevert. Ook dit is begrijpelijk, want klokkijken is namelijk meer dan alleen oefenen. Klokkijken vraagt om specifieke vaardigheden en inzicht in de verschillende functies van de uur- en minuutwijzer. Een leerling bij wie dit inzicht ontbreekt moet je niet eindeloos laten oefenen... Bij deze leerlingen ga je terug naar de basis: wat is een klok en hoe werkt die?

De moeilijkheid bij klokkijken ligt namelijk voor veel leerlingen in het feit dat het meer is dan het volgen van

een vast patroon of procedure. De klok aflezen vereist specifieke vaardigheden, waaronder het vermogen om het verschil in functie tussen de uur- en minuutwijzer te begrijpen en te interpreteren. Zo moet een leerling niet alleen weten dat de kleine wijzer de uren aangeeft en de grote wijzer de minuten, maar ook begrijpen waarom de uurwijzer halverwege twee cijfers moet staan bij tijden zoals ‘half vijf’. Dit vergt een conceptueel inzicht in tijdsverloop en verhoudingen – vaardigheden die bij veel (jonge) kinderen nog volop in ontwikkeling zijn.

Daarnaast weten we dat veel kinderen vooral moeite hebben met het plaatsen van de uurwijzer op de juiste positie bij ‘ongemakkelijke’ tijden, zoals kwart over of tien voor. De minuutwijzer is voor hen eenvoudiger te begrijpen, omdat deze zich in een meer regelmatige beweging verplaatst en op vaste punten terechtkomt, zoals de 12, 3, 6, en 9. De uurwijzer daarentegen, die minder direct gekoppeld is aan de numerieke volgorde en relatief tussen de cijfers moet worden geplaatst, vereist meer ruimtelijk inzicht en begrip van verhouding.

Deze specifieke moeilijkheden benadrukken dat klokkijken niet puur een kwestie is van oefenen tot het automatiseren worden. Kinderen die geen goed inzicht ontwikkelen in de werking van de klok raken vaak vast in procedures die ze zonder voldoende begrip proberen toe te passen. Dit kan leiden tot verwarring, fouten en uiteindelijk gevoelens van frustratie en incompetentie. Hierom is het belangrijk dat leerkrachten bij leerlingen die worstelen met klokkijken niet alleen inzetten op meer oefening, maar teruggaan naar de basisprincipes. Wat is een klok precies? Hoe werken de wijzers samen om tijd aan te geven? Kortom: dit vraagt om een didactische aanpak die gericht is op het ontwikkelen van inzicht in plaats van puur op het mechanisch leren aflezen van de wijzers. Hieronder lees je enkele praktische, didactische aanbevelingen.



Kleuterleerkrachten: haal die grote wijzer eraf! (Hang vervolgens de klok onder je dagritmekaartjes)

Start met één wijzer

Goed analoog klokkijken vereist dat leerlingen de unieke, dubbele schaalverdeling van de klok begrijpen. De grote wijzer en de kleine wijzer geven namelijk verschillende eenheden aan—minuten en uren—en hun verhoudingen en bewegingen moeten gecoördineerd worden begrepen. Het is dan ook een verstandige keuze om met één wijzer te beginnen: de kleine wijzer. Zo kunnen leerlingen zich focussen op de betekenis en rol van deze wijzer, voordat de complexiteit van minuten wordt toegevoegd.

In de praktijk werkt dit als volgt: hang in de kleuterklas een klok met alleen een uurwijzer op (van de meeste klokken kun je de grote wijzer er gewoon afhalen). Vervolgens besteedt de leerkracht regelmatig aandacht aan de stand van deze wijzer, gedurende de dag. De focus wordt gelegd op het verstrijken van de tijd. Leerlingen leren zo informele beschrijvingen van de tijd, zoals "bijna 10 uur" of "net na 11 uur," wat hen helpt om de stand van de uurwijzer te koppelen aan het verstrijken van uren en aan dagelijkse gebeurtenissen.

'Ik zie dat de wijzer bijna op de 12 staat, wat betekent dat het tijd is om brood te eten!'

Na verloop van tijd leren de leerlingen dat de uurwijzer zich langzaam tussen de cijfers verplaatst en ze beginnen in te zien dat de stand van de wijzer ook "ongeveer kwart over" of "bijna half" kan betekenen. Dit creëert een stabiele basis voor wanneer later de minuutwijzer wordt toegevoegd.

Gebruik vooral ook taal die 'benadering' communiceert. "Het is ongeveer 9 uur" - "Het is net voorbij 10 uur"

(Zie voor meer informatie over het starten met één wijzer de uitleg over de aanpak '[Wijzer voor Wijzer](#)').

Benadruk de relatie tussen uren en minuten

Op het moment dat je de grote wijzer vervolgens introduceert, moet je je leerlingen helpen inzien dat uren en minuten met elkaar verbonden zijn. Zo moeten ze bijvoorbeeld begrijpen dat wanneer de uurwijzer precies tussen twee getallen in staat, dit een half uur aanduidt. Met analoge klokken kun je dit concept duidelijk maken door (bijvoorbeeld met een instructieklok) de wijzers te laten bewegen. Het gebruik van fysieke instructieklokken (door leerlingen) is een must. Activiteiten waarbij leerlingen zelf de wijzers kunnen bewegen, maakt klokkijken tastbaar en begrijpelijk.



Bespreek dat de uurwijzer langzaam tussen de cijfers beweegt, afhankelijk van de positie van de minutenwijzer. Dit versterkt het idee dat de klok een meetinstrument is dat continu tijd weergeeft en niet alleen vaste momenten.

Laat leerlingen zien hoe de analoge klok de cyclische aard van tijd benadrukt, bijvoorbeeld door te praten over hoe de wijzers een volledige cirkel maken binnen 12 uur.

Gebruik de analoge klok om dagelijkse gebeurtenissen te timen, zoals etenstijd of speeltijd. Dit biedt context aan de tijd en laat kinderen zien hoe de klok werkt binnen hun dagelijkse leven. Het visueel kunnen koppelen van tijd aan activiteiten helpt bij het ontwikkelen van een betekenisvol tijdsbesef.

Rekenidee: klokkijken met de timer

Geef de leerlingen een blad met 'lege klokken' (bijvoorbeeld van <https://klokrekenen.nl/>) die ze op de hoek van hun tafel houden. Laat gedurende de dag een timer afgaan (op hele uren, kwartieren of zelfs minuten) en vraag de leerlingen de wijzers op de klokken te tekenen. Laat ze hierbij ook de tijd noteren. Hoeveel tijd is er verstreken tussen de eerste en tweede keer dat de timer afging?

Rekenidee: de klok onder het doek

Gebruik twee klokken, één met alleen een kleine wijzer en één met beide wijzers. Bedek de klok met twee wijzers. Richt, gedurende de dag, de aandacht af en toe op de klok met één wijzer. Laat leerlingen voorspellen waar de minutenwijzer zou moeten staan. Onthul vervolgens de andere klok en stel slimme denkvragen als: Hoe weet je waar de grote wijzer zou moeten staan als je

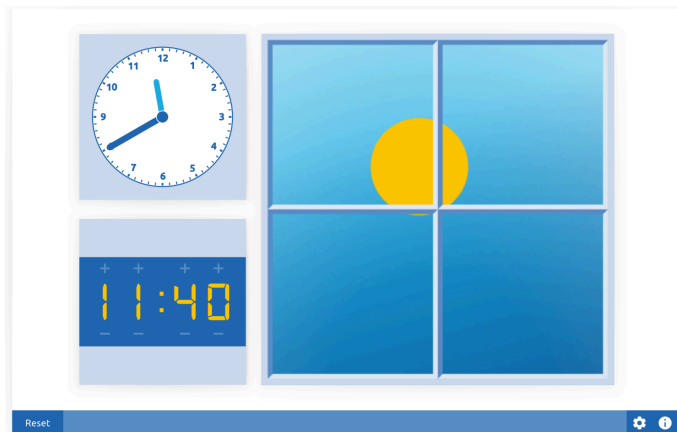
alleen de kleine wijzer ziet? - Als de kleine wijzer halverwege twee cijfers staat, waar denk je dat de grote wijzer zal staan? - Wat kun je wel zien op een klok met alleen de kleine wijzer, en wat mis je zonder de grote wijzer? - Wat gebeurt er met de kleine wijzer als de grote wijzer een volledige ronde maakt? - Hoe kun je inschatten hoeveel tijd er is verstreken door alleen naar de kleine wijzer te kijken? - Wat is belangrijker om de tijd in te schatten, de grote wijzer of de kleine wijzer?

Moedig redeneren aan

Laat leerlingen hardop verwoorden en voorspellen hoe de uurwijzer beweegt wanneer de minutenwijzer een rondje maakt. Dit kan hen helpen te begrijpen dat uren en minuten samen veranderen, en helpt hen om de structuur van tijd als een veranderlijke hoeveelheid te zien.

Tip: digibordtool

In de (gratis) digibordsoftware van Prowise zit deze (fantastische) tool. Hij is ideaal om de koppeling tussen analoge en digitale tijd te leggen, terwijl je ook tijdsbesef kunt 'kweken' door 'uit het raam' te kijken.



De grote wijzer: een andere route

De hierboven beschreven volgorde van het aanleren van de grote wijzer (hele uren > halve uren > kwartieren > vijf minuten > minuten) werkt voor veel leerlingen. Mocht dit echter niet voldoende zijn, dan kan het waardevol zijn om de grote wijzer opnieuw uit te leggen, maar dan in sprongen van vijf minuten. Begin hierbij met het aangeven dat elke cijferpositie op de klok overeenkomt met een veelvoud van vijf minuten. Laat de leerlingen tellen: “5, 10, 15, 20...” en zo verder rond de klok, terwijl de grote wijzer naar elk cijfer beweegt. Door deze stap te herhalen, krijgen de leerlingen een visuele en ritmische structuur voor de minuten op de klok. Het helpt hen om in te zien dat de grote wijzer niet alleen een vast aantal minuten aangeeft, maar ook de minuten in een uur verdeelt in segmenten van vijf. Wanneer deze basis gelegd is, kan je samen met de leerlingen verdergaan met

de tussenliggende minuten. Pas als laatste introduceer je de taal die we in Nederland aan de minuten geven: *over*, *kwart over*, *voor half*, *over half*, *kwart voor*, *voor*. Hierbij spendeer je in het bijzonder aandacht aan de verhouding tussen de grote en de kleine wijzer.



Afbeeldingen als deze zijn ideaal als scaffold om de taal van klokkijken aan te leren.

Samenwerken met ouders

Ouders spelen een belangrijke rol bij het leren klokkijken. Zij kunnen de leerling helpen door klokkijken op een natuurlijke manier in het dagelijks leven van de leerling te integreren. Denk bijvoorbeeld door het regelmatig praten over de tijd of om routines te verbinden aan bepaalde tijdstippen, bijvoorbeeld: ‘Over tien minuten gaan we eten’ of ‘Het is nu bijna bedtijd, kijk maar waar de wijzers staan.’ Ook kunnen ouders hun kinderen actief laten deelnemen aan het plannen van dagelijkse activiteiten, zoals de tijd kiezen voor een uitstapje of het instellen van een wekker. Analoge klokken in huis en horloges voor kinderen stimuleren hen om op elk moment zelfstandig de tijd te kunnen aflezen. Ook het samen oefenen met benoemen van hele uren, halve uren en kwartieren – bijvoorbeeld door ze op een klok aan te wijzen – versterkt de basis die kinderen op school krijgen en helpt hen om klokkijken als een waardevolle vaardigheid in hun dagelijks leven te zien.

Tijdens oudergesprekken kun je goed met ouders bespreken hoe zij thuis kunnen helpen bij het aanleren van klokkijken.

Afrondend

Klokkijken is een uitdagende vaardigheid die verder gaat dan het simpelweg aflezen van wijzers. Het vereist inzicht in tijd als een doorlopende en meetbare grootte. In plaats van puur oefenen, helpt een aanpak gericht op begrip, zoals het eerst werken met één wijzer en het benadrukken van de relatie tussen uren en minuten. Het doel is dat kinderen niet alleen de tijd kunnen aflezen, maar tijd ook écht begrijpen en toepassen in hun dagelijks leven.

