

Leren klok

Klokkijken is complexer dan je zou denken

Er zijn kinderen die er heel lang over doen om te leren klokkijken. Waarom is klokkijken voor hen zo moeilijk? We zetten het eens voor u op een rijtje en geven tips om het te oefenen.

Ingewikkeld, zo'n klok

De simpele opdracht 'Kijk eens op de klok hoe laat het is!' veronderstelt bij kinderen een heleboel voorkennis. Een (analoge) klok zit vol valkuilen voor wie er nog niet zo vertrouwd mee is. Laten we eens op een rijtje zetten wat er allemaal complex is aan een alledaagse handeling als klokkijken.

In de eerste plaats zijn er natuurlijk de wijzers, verschillend van lengte en van omloopsnelheid. Met name de grote en de kleine wijzer zorgen soms voor verwarring. Dat is wel vaker bij tegenstellende tweetalen: je kent de namen of betekenissen, maar bij welke hoorde nou wat? Denk aan links-rechts, oost-west, vooraan-achteraan.

Als we zeggen 'Het is 8 uur' dan kan dat 's morgens zijn ('Je moet naar school!') of 's avonds ('Je had al in bed moeten liggen!'). Je telt op de klok tweemaal tot 12. Dat moet je kunnen, maar een deel van die uren maak je niet mee, want dan slaap je. En op een digitale klok tellen ze meestal tot 24.

Als we zeggen 'Het is half 9' dan hebben we een uur in twee helften verdeeld. Een uur bestaat dan uit twee stukken. Als we zeggen 'Het is kwart voor 9' dan hebben we blijkbaar ineens datzelfde uur in vier stukken verdeeld, kwarten of kwartieren. (Bij de maan spreken we ook over kwartieren, maar dat heeft weer niets met een uur te maken.) Als we zeggen 'Het is 5 voor 9' dan is datzelfde uur blijkbaar weer anders verdeeld, namelijk in 60 even grote stukjes. Daarvan zijn er nog 5 over voordat het 9 uur is. Opmerkelijk is wel dat we eigenlijk nooit al die 60 minuten noemen als we kijken op een analoge klok. We tellen tot 14 over 8 en daarna heet het kwart over 8. Vervolgens begint het weer met 14 voor half 9 totdat het half 9 is.

Daarna telt het weer door tot 14 over half 9, maar dan wordt het ineens weer kwart voor 9, en zo verder vanaf 14 voor 9 tot 9 uur. Je hoeft op een analoge klok dus nooit verder te kunnen tellen dan tot 14.

Maar bij dat tellen tot 14 schuilt wel een addertje onder het gras. Na het hele uur tel je steeds door: 1 over 8, 2 over 8, 3 over 8, enzovoort. Na kwart over 8 tel je echter terug: 14 voor half 9, 13 voor half 9, 12 voor half 9, enzovoort. Dat herhaalt zich in het tweede halfuur: eerst doortellen tot 14 over half en na kwart voor terugtellen vanaf 14 voor.

Voorkennis

Klokkijken vraagt van de kinderen behoorlijk veel voorkennis. We noemden al het kunnen tellen: de uren tot 12 en de minuten tot 14. Dat laatste zowel vooruit als achteruit.

In de tweede plaats moet je goed kunnen omgaan met de plaatsbepalingen *voor* en *over*. Met name het woord *over* is lastig, omdat je eigenlijk 'na' bedoelt. Niet alleen moet je weten wat die begrippen betekenen, maar ook snel kunnen schakelen van de een naar de ander. Is het eerst 14 minuten over, 2 minuten later is het ineens 14 minuten voor. *Over* wat en *voor* wat? Houd dat maar eens goed uit elkaar.

Dan die breuken 'half' en 'kwart', die worden geïntroduceerd op een moment dat de leerlingen nog maar net aan de hele getallen zijn gewend. Dat is lastig, zeker omdat ze altijd in combinatie met de hiervoor genoemde moeilijkheden voorkomen.

Voeg daarbij dan ook nog het onderscheiden van de wijzers en het herkennen van het juiste uur (tot het halve uur kijk je waar de kleine wijzer vandaan komt, daarna waar die wijzer heen gaat!) en je krijgt een groot respect voor kinderen die uit zichzelf of thuis met hun ouders al hebben leren klokkijken! Kinderen die klokkijken echt op school moeten leren, schieten niet snel op als ze maar af en toe eens een paar opdrachtes kunnen maken. Bovendien is een schriftelijke verwerking het minst effectief omdat er dikwijls juist (ook) taalproblemen overwonnen moeten worden. Klokkijken leren vraagt een flinke tijdsinvestering.

Wat kan helpen?

Om het klokkijken onder de knie te krijgen moeten de kinderen veel oefeningen doen tot 14 en terug:

- Met de hele groep de telrij opnoemen, heen en direct weer terug, waarbij we steeds proberen het tempo iets te verhogen.
- Als estafette met veertien kinderen op een rij de telrij tot veertien oefenen, terwijl eventueel de anderen in gedachten meedoen. Ieder noemt zijn of haar getal zo snel mogelijk na de vorige (maar niet te vroeg). Dat dan weer in beide richtingen natuurlijk. Voordeel is dat ieder maar een getal hoeft te onthouden terwijl toch de hele rij klinkt.

Natuurlijk moeten kinderen ook het verband tussen een analoge en een digitale klok onderzoeken.



FRANK ROOSEDAAL

kijken

- Dat zelfde kan ook in tweetallen: om beurten het volgende getal noemen of de een vooruit en de ander direct daarna terug. Eerst een paar keer in een steeds hoger tempo en daarna wisselen van richting.

Er zijn ook telspelletjes die een goede oefening kunnen zijn:

- Rummikub ('original'): in dit spel moeten series van 1-15 worden gelegd, waarbij jokers eventuele gaten in de telrij kunnen vullen, maar deze mogen ook weer worden vervangen door het echte getal.
- Upturn: dit spel is een variant op Rummikub, maar dan met getallen tot en met 99. Er zijn stenen met pijltjes, waarmee spelers de telrichting kunnen veranderen.
- Da Vinci-code: dit spel is een soort combinatie van Rummikub en Memory. Het wordt gespeeld met een dubbele serie getallen (0 t/m 10) op zwarte en witte stenen. Spelers moeten bij elkaar proberen te raden welk getal op hun stenen staat, waarbij de volgorde, links-rechts (spiegelbeeld!) en het geheugen belangrijk zijn.

Vorm met elkaar eens een levende klok

Aan den lijve ervaren hoe de klok loopt, kan ook een goede oefening zijn. In de speelzaal (of in de kring) wordt een klok gevormd. Vier kinderen gaan staan op de plekken van de 3, de 6, de 9 en de 12. Om beurten moet een ander kind gaan staan op plekken als '5 voor half', 'kwart over', '10 over half'. Vervolgens samen nagaan of het klopt en een toelichting laten verwoorden. Eventueel afspreken dat de kinderen maar in één richting mogen lopen (met de klok mee !) om elk misverstand uit te sluiten.

Dit spel kan worden uitgebreid met meer kinderen (bv. elke 5 minuten), met de getallen van de klok en met een grote en een kleine wijzer. De vraag kan dan zijn: 'Hoe staat de wijzer als ...?' of 'Kijk eens hoe laat het nu is'. Ook kunnen kinderen een stukje meelopen met de grote wijzer om te laten zien wat er op de klok gebeurt 'als we een kwartier gaan buiten spelen'. Dit kan natuurlijk ook met een demonstratieklok of met individuele klokjes, maar de impact van een lijfelijke beleving kan als afwisseling voor sommige kinderen heel verhelderend zijn. Ook is het goed om de situatie op de levende klok tevens te laten zien op een demonstratieklok.

Spel en interactie

Zorg voor klokken waarmee kinderen zelf mogen spelen. Een speelhoek in groep 3 heeft natuurlijk een klok en bij de kookplaat staat een kookwekkertje.

Opdrachten met klokken worden zoveel mogelijk in tweetallen gedaan. Laat kinderen zelf opdrachten voor elkaar bedenken, dan snijdt het mes aan twee kanten. Het bedenken en controleren stimuleert het goede taalgebruik en laat de kinderen ook ontdekken wat ze nog moeilijk vinden. Dat

is dan precies wat ze moeten oefenen met elkaar. Vermijd schriftelijke opdrachten. Want op schrift worden tijden juist voor het overgrote deel digitaal weergegeven. Stimuleer de kinderen om zelf te bewijzen wat het oefenen hen heeft opgeleverd: 'Wil jij voor mij een paar 5-minuten-tijden goed op de klok zetten? Wanneer zou je dat goed kunnen, denk je? Met wie ga jij dat oefenen?'

Digitale klok

Voor steeds meer kinderen is de digitale klok normaal. Op hun mobieltje, de computer, de tv, overal is de tijd digitaal weergegeven. Zo wordt het soms ook uitgesproken. Het is



Rummikub is een geschikt spelletje om de basis voor klokkijken te leggen.



Opdrachten met klokken worden zoveel mogelijk in tweetallen gedaan. Dan snijdt het mes aan twee kanten.

acht uur drieëntwintig. Met dergelijke aanduidingen is er minder kans op misverstanden en zijn er geen problemen met telrichtingveranderingen. Je moet alleen wel tot 60 kunnen tellen. In de praktijk zal het echter voor veel kinderen andersom werken: door met digitale kloktijden bezig te zijn, leren ze tot 60 tellen.

Aandachtspunt blijft het laten onderzoeken en ontdekken van het verband tussen een analoge en de bijbehorende digitale tijd. Nadrukkelijk staat er niet: het *aanleren* van klokkijken! Juist door gebruik te maken van de voorkennis die de kinderen allemaal meebrengen (in de vorm van 'bekende tijden', woorden, ervaringen) en door interactie in duo's of kleine groepjes (kleine kring) leren de kinderen veel intensiever. Daag de kinderen maar eens uit als ze zover zijn: 'Wie van jullie denkt dat hij/zij al over twee weken de tijden van een digitale klok op een klok met wijzers kan laten zien?'

Een goede investering in klokkijken is waardevol. En het levert ook weer wat op voor de 'gewone' rekenles.

De auteur is senior adviseur bij Marant 'adviseurs in leren & ontwikkeling' in Elst (Gld).