

De klok met één wijzer

Lastig

Er zijn kinderen die er heel lang over doen om te leren klokkijken. Voor veel kinderen is het leren klokkijken een lastig proces. Je ziet hen worstelen met 'over' en 'voor'. Welke wijzer wijst nu precies wat aan? En dan komt daar ook het digitale klokkijken vaak al in een snel tempo bij.

Wat is er zo lastig aan het klokkijken? In de eerste plaats zijn er natuurlijk de wijzers. Die hebben niet dezelfde lengte en ook niet dezelfde omlooptijd. Met name de grote en de kleine wijzer zorgen soms voor veel verwarring. Op de analoge klok moet je weten dat de kleine wijzer twee keer rond gaat, want een dag is verdeeld in twee keer 12 uur. En op een digitale klok tellen ze meestal tot 24. Daarbij komt dat een uur weer verdeeld is in 60 even grote stukjes die we minuten noemen.

We tellen die minuten eerst tot 14 over 9 en daarna heet het kwart over 9. Vervolgens begint het weer met 14 voor half 10 totdat het half 10 is. En zo gaan we weer door tot 14 over half 10. Dan wordt het kwart voor 10 om daarna de zaak weer om te draaien met 14 voor 10 tot 10 uur.

Er komt dus heel wat voor kijken. Je moet kunnen tellen tot 14 en terugtellen vanaf 14. Ook moet je snel kunnen schakelen. Want twee minuten na 14 over 9 is het ineens 14 voor half 10. Dan komen daar nog de breuken kwart en half bij, terwijl de kinderen nog maar net aan de hele getallen tot 100 gewend zijn.

Klokkijken is een onderdeel van rekenen. Met behulp van de rekenmethode wordt klokkijken geleerd. Veel rekenmethodes gaan snel door deze stof. Terwijl de kinderen de analoge klok nog niet goed beheersen moeten ze ook al leren hoe de digitale klok werkt.

Het toverwoord bij het leren klokkijken is 'herhalen'. Door elke dag een kort moment heel bewust met de klok en het klokkijken bezig te zijn hebben kinderen dit onderwerp sneller onder de knie.

Je krijgt 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 op als ze maar af en toe eens een paar opdrachten kunnen maken. Daarbij komt dat de schriftelijke verwerking het minst effectief is omdat benoemen van tijden een heel talig gebeuren is. Er moeten dikwijls juist taalproblemen overwonnen worden.

Klokkijken vraagt dus een flinke tijdinvestering. Dat haal je niet eenvoudig uit een boekje of een computerprogramma. Daar moet mee geoefend worden, dagelijks, mondeling in een interactieve omgeving. Door heel veel korte momenten in te plannen, door interactief bezig te zijn, door te draaien aan de achterkant van een echte klok waarbij de wijzers samen bewegen wordt het klokkijken langzaam ingeslepen.

Wanneer leert een kind klokkijken op school?

- Groep 1: Kennismaken met seizoenen en dagen van de week
- Groep 2: Dagdelen benoemen en tijdsaanduidingen als eerder/later/gisteren gebruiken
- Groep 3: Hele en halve uren herkennen en benoemen op een analoge klok (wijzerklok)
- Groep 4: Kwartieren en soms (afhankelijk van de rekenmethode) 5 voor/over heel en half; kennismaken met een digitale klok (op sommige scholen)
- Groep 5: Uren, minuten en seconden op zowel een analoge als een digitale klok.

Klokkijken groep 1-2

Leerkrachten in groep 1/2 maken vaak gebruik van een (digitaal) planbord waarop in plaatjes staat aangegeven wat er voor die dag op het rooster staat. Het koppelen van activiteiten aan tijd, stimuleert het tijdsbesef. Ook zullen veel kinderen thuis de klok vaak genoeg tegenkomen. Bijvoorbeeld op de magnetron, de oven, in de auto of de mobiele telefoon.

Klokkijken groep 3

Kinderen in groep 3 starten bij klokkijken met de hele uren. Dit is vaak een gemakkelijke opdracht en veel kinderen kunnen dit zonder al te veel problemen leren. Al snel komen hier de halve uren bij. En dan begint het al lastiger te worden want daar waar je bij de hele uren eerst het cijfer zegt dat de kleine wijzer aanwijst (zes uur / elf uur) moet je bij de halve uren eerst zeggen dat de grote wijzer 'half' aanwijst en dan pas kijk je "waar de kleine wijzer naar toe wil". Deze staat immers, heel onduidelijk, tussen twee cijfers in...

Klokkijken oefenen in groep 4

Na de herhaling van de uren, de halve uren en de kwartieren "storten" we ons op de minuten... De laatste hobbel die genomen mag worden voordat je tegen je kind kunt zeggen: "Je kent de hele analoge klok!".

Veel kinderen vinden het ook leuk om een horloge te dragen. Ook al kunnen ze nog niet perfect klokkijken, ze raken hierdoor wel vertrouwd en geïnteresseerd in het fenomeen tijd.

Een filmpje met basisuitleg over de functie van de wijzers op een analoge klok:

https://youtu.be/Stldbt_KsmM.

Om kinderen te helpen wordt op sommige scholen geoefend met klokken met alleen een uren- of alleen een minutenwijzer. Kinderen verwisselen wijzers en weten vaak niet wat de wijzers betekenen.

Begonnen wordt met de kleine wijzer. Als de kinderen die voldoende begrijpen en kunnen af lezen op de klok dan ga je pas door naar de grote wijzer. Daardoor leren kinderen heel goed: de kleine wijzer wijst de uren aan.

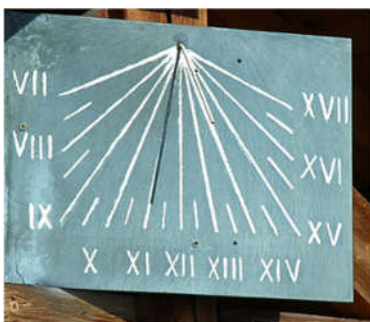
Een klok met één wijzer

Omdat de rol van de kleine wijzer heel anders is dan die van de grote wijzer is het verstandig om de betekenis van de wijzers afzonderlijk aan de orde te stellen. In de rekenwiskundemethodes wordt meestal volstaan met aparte oefeningen voor de hele uren, maar dat is volgens mij niet voldoende. Het gaat er ook om wat de kleine wijzer doet tussen de hele uren in. Pas als leerlingen begrijpen dat je de kleine wijzer ook kunt gebruiken om 'ongeveer kwart over', 'ongeveer half', 'ongeveer kwart voor' af te lezen, begrijpen ze de functie van de kleine wijzer en daarmee ook het verschil met de grote wijzer. Dat inzicht is essentieel. De beste manier om onderscheid te maken tussen de wijzers is een periode een klok met maar één wijzer in de klas op te hangen. Zo'n klok is snel gemaakt, want je kunt de wijzers meestal van hun asje trekken zonder de klok te beschadigen.

Maar als we teruggaan in de geschiedenis is een klok met één wijzer helemaal niet vreemd. De eerste kerkklokken werden gemaakt rond 1400 en heel lang hadden dergelijke klokken alleen een kleine wijzer. Je kunt ze op oude gebouwen nog steeds tegenkomen.



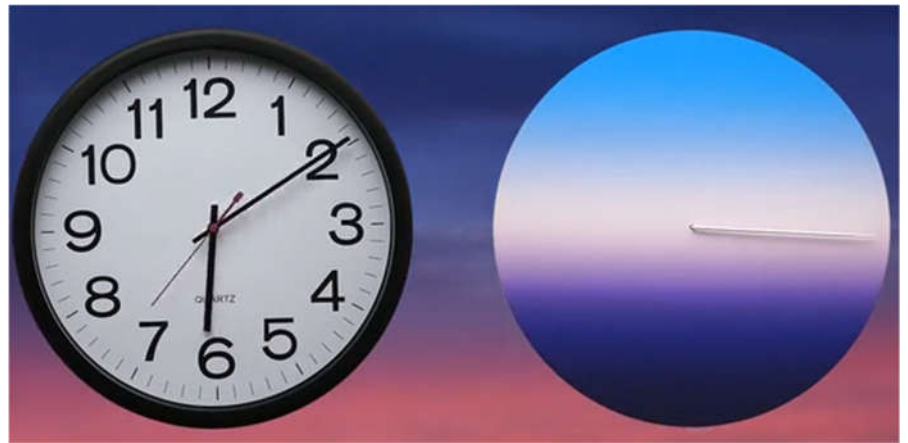
En dan nog te bedenken dat de eerste klokken (als deze zo genoemd kunnen worden) [zonnewijzers](#) waren, waarbij de schaduw van de stift, die zich verplaatst als gevolg van de draaiing van de aarde, een maat voor de tijd aangaf.



En er bestaan tegenwoordig allerlei designklokken met maar één wijzer



www.straluma.nl



www.bright.nl



www.hologe.info MeisterSinger

Neem de tijd

Gelukkig hoeven we het leren klokkijken niet te beperken tot de rekenles van 's morgens negen uur tot kwart voor tien. Werkbladen met kloktijden zijn in het begin helemaal niet nodig. Hang gewoon een klok met één wijzer in de klas, zoals die in figuur 4 en besteed een paar keer per dag aandacht aan de stand van de wijzer op dat moment. Al gauw zullen leerlingen allerlei kloktijden kunnen aflezen waarvoor ze informele beschrijvingen bedenken zoals:

- '10 uur'
- '10 uur geweest'
- 'bijna half 11'
- 'precies half 11'
- 'tussen half 11 en 11 uur'

Ze ervaren bijvoorbeeld dat de klok 's morgens niet met 1 begint, maar dat het op school al 9 uur is. Ze zien ook dat de wijzer na 12 uur weer doorgaat naar 1 uur. Dat soort ervaringen geeft aanleiding om te praten over wat de wijzer zal doen als de kinderen niet op school zijn.

Het is belangrijk om alle tijd te nemen voor deze fase in het leerproces. De stap naar de minutenklok zou pas gemaakt moeten worden als kinderen niet alleen de tijden kunnen aflezen, maar ook bijvoorbeeld weten hoe de schooldag is ingedeeld. Op een gewone school duurt dit alles minstens een paar weken, en op een sbo-school kan dat soms wel maanden duren. Meestal hangt er in de klas ook al een gewone klok met twee wijzers. Daar is niets op tegen en het heeft als voordeel dat leerlingen die al verder zijn de precieze tijd kunnen aflezen.

Een wandklok met alleen een urenwijzer

Het is goed om naast de computerklok ook een wandklok in de klas op te hangen. Ook deze klok heeft alleen een urenwijzer. Het voordeel is dat de kinderen op elk willekeurig moment van de dag op deze klok kunnen kijken en dat deze altijd de juiste tijd aangeeft. Zo'n klok is snel gemaakt: je kunt wijzers meestal van hun asje trekken zonder de klok te beschadigen.

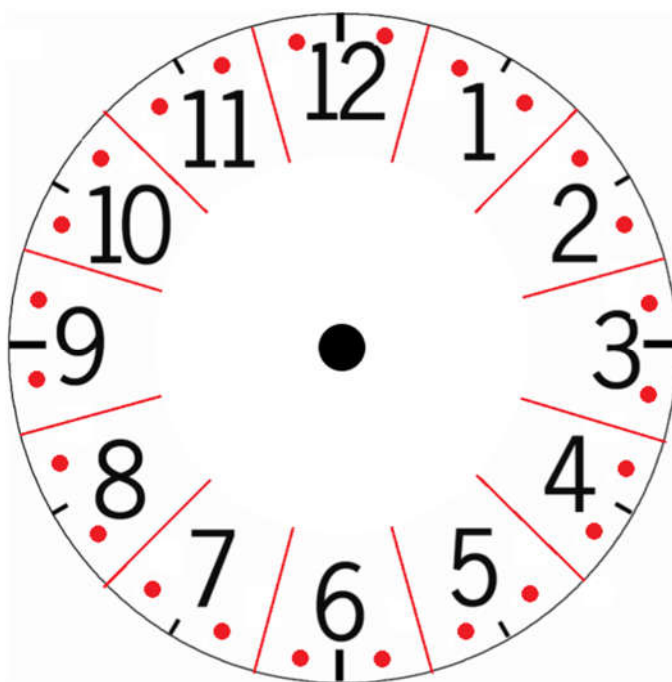
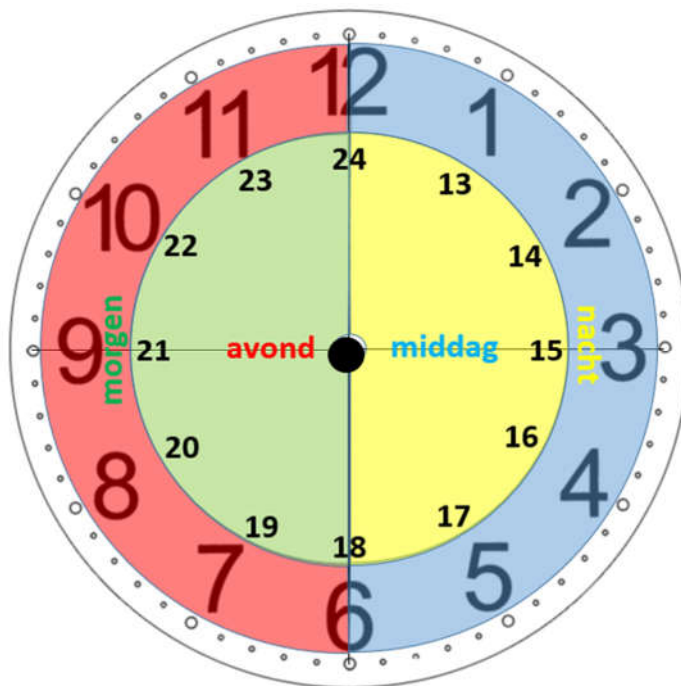
Voorbeelden van klokken met maar één wijzer (zie ook

www.meesterharrie.nl)



Klok 1 met hele en halve uren
www.rekenweb.nl

Klok 2 met dag en nacht
een digitale aanduiding



Klok 3 met hele en halve uren
en kwartieren (rode stippen)