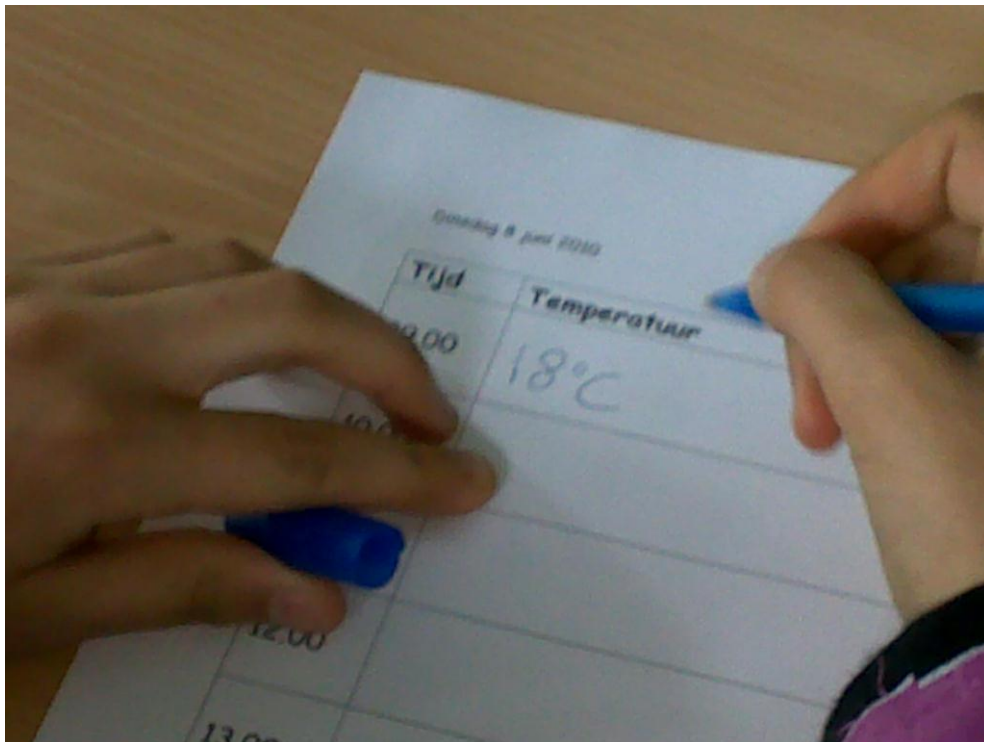


Tabellen

8 lessen voor VSO-ZML



Rekenboog.znl
betekenisvol
rekenen-wiskunde
voor zeer moeilijk lerenden



Katern Tabellen voor VSO-zml

Auteurs

Annette Koopmans
Hans ter Heege

Projectleiding

Nina Boswinkel (FISme)
Ineke Ginjaar (CED-Groep)
Jos ter Pelle (SLO)

Met dank aan

VSO De Linde, Deventer

www.Rekenboog.nl

november 2010

© Rekenboog.zml

Het project Rekenboog.zml is een samenwerkingsproject van Freudenthal Instituut, CED-Groep en SLO. Het project wordt gefinancierd door het ministerie van OC en W.

Voorwoord

In een tabel gaat het erom informatie weer te geven die afhankelijk is van twee soorten gegevens. De beide soorten gegevens staan in 'de randen' en de informatie waar het om gaat wordt in 'de hokken' geplaatst. Bijvoorbeeld als je de temperatuur bijhoudt op verschillende dagen van de week.

Didactisch gesproken is van belang dat je niet begint met een dergelijke tabel aan de leerlingen te geven om die daarna met de leerlingen te verkennen, maar dat je eerst samen met leerlingen een tabel maakt ('samenstellen') en vervolgens analoge tabellen, die niet per se door de leerlingen zijn samengesteld, met de leerlingen verkent. Dan kunnen er (eventueel) vragen worden gesteld om na te gaan of de leerlingen de informatie kunnen 'terughalen'. In een later stadium kun je proberen of het leerlingen lukt tabellen te interpreteren die ze voor het eerst zien. Er is dus 'een didactisch lijntje' (1) eerst samen een tabel maken, dan (2) een analoge of verwante tabel 'lezen' en tenslotte (3) een nieuwe, onbekende tabel interpreteren.

'Tabellen' zijn een specifieke vorm van 'wiskundetaal', die we leerlingen zouden willen leren omdat ze in het alledaagse leven en in de beroepspraktijk van volwassenen zeer veel voorkomen. De inhoud van tabellen kan enorm divers zijn en er zijn dan ook veel mogelijkheden in de lessen om bij de belevingswereld van de leerlingen aan te sluiten. Dit katern bevat suggesties voor tabellen met motiverende problemen.

Naam:	Kerndoel Tussendoel Niveau	Korte beschrijving
1. Wat is de temperatuur vandaag?	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen Ook: 4.1_3.9 en 4.1_3.10	temperatuur opmeten op verschillende tijdstippen en in een tabel noteren/aflezen
2. Lekker weertje vandaag.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen	weerobservaties uitvoeren en in een tabel noteren/aflezen
3. Klusjes in school.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen	klusjes in school in een opdrachtentabel noteren en aflezen
4. Een werkschema voor deze week.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen	zie les 3, maar deze tabel is anders ingedeeld en er kunnen meer klusjes in staan
5. Darts en sjoelen.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen	een rooster maken (in een tabel) voor het spelen van spelletjes
6. Stage of school.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen	in een tabel noteren wie wanneer naar stage gaat (en aflezen)
7. Van huis naar school.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen Ook: 3.1_2.12	reisduur van de leerlingen in een tabel noteren/aflezen
8. Reizen met de bus.	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen Ook: 3.1_2.12	kennis maken met een vertrektijdenstaat van de bus

1. Wat is de temperatuur vandaag?

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	<p>Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelhedsbegrippen gebruiken en herkennen.</p> <p>En aan kerndoel 4: de leerlingen leren meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden.</p>
Leerstofonderdeel	<p>4.1_3.9 de buiten- en binnentemperatuur (boven 0°C) aflezen op een analoge en een digitale thermometer</p> <p>4.1_3.9 de begrippen temperatuur en thermometer</p> <p>4.1_3.9 de standaardmaat graden Celsius en de notatie °C</p> <p>1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen</p> <p>4.1_3.10 de functie van verschillende thermometers, zoals lichaamsthermometer, buitenthermometer, kamerthermometer, oven- en koelkastthermometer</p> <p>4.1_3.10 de buitentemperatuur (boven en onder 0°C) aflezen op een analoge en een digitale thermometer</p>
Doel van de les	<p>De temperatuur van verschillende tijdstippen aflezen en in een tabel noteren.</p> <p>Informatie uit een tabel aflezen.</p>
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none">- analoge buitenthermometer met alleen een aanduiding in graden Celsius (tuincentrum of ijzerwinkel)- tabel op groot formaat papier (bijv. A2), zie werkblad 1 (de tijden kunnen ook met een klokje of met digitale notatie worden weergegeven, afhankelijk van wat de leerlingen kennen)- als u een digibord in de klas heeft, kunt u de tabel ook op de computer voorbereiden en op het digibord laten ontstaan tijdens de kern van de les (lege tabel in Word voorbereiden en tijdens de les de tijden en temperatuurmetingen invullen)- eventueel werkblad 2 (pictogrammen) en 3 (voor vervolgactiviteit)
 A vertical analog outdoor thermometer with a white scale and a blue liquid column. The scale ranges from -30 to 50 degrees Celsius, with major markings every 10 units and minor markings every 2 units. The current temperature is approximately 15 degrees Celsius.	
Korte samenvatting	<p>De leerlingen meten op een schooldag op elk uur de buitentemperatuur en noteren die in een door de leerkracht voorbereide tabel. Aan de hand van de tabel wordt gesproken over de verwachting voor het volgende uur, het verloop van de temperatuur, de invloed van bewolking e.d.</p>
Organisatie	<p>De opdracht kan klassikaal worden aangeboden en uitgevoerd. Eventueel kunnen de volgende metingen in een kleiner groepje of in tweetallen worden uitgevoerd. <i>De verwerking waarin elk uur de temperatuur wordt gemeten kan eventueel op een andere dag worden uitgevoerd als de les te lang wordt..</i></p>

Activiteiten

Introductie: groepsgeprek over het weer.

Start met een groepsgeprek over het weer. Wat voor weer is/was het vandaag/gisteren? Is het warm, koud? Zijn er verschillen in temperatuurbeleving? Wat de één warm vindt, kan door de ander anders worden ervaren. Werk toe naar "meten is weten": met een thermometer kun je de temperatuur meten.

Kern:

U introduceert de thermometer en laat verschillende leerlingen de buitentemperatuur aflezen. Dit aflezen moet geleerd/herhaald worden: laat meer dan één leerling de temperatuur aflezen en discussieer over eventuele verschillen.

Hoe bepaal je de temperatuur?

Door recht op de thermometer te kijken. Niet schuin, want dan lees je een graad te laag of te hoog af. Laat de leerlingen dit ervaren. Als leerlingen dit nog nooit eerder hebben gedaan moet u er misschien een aparte les aan besteden.

Het lijkt het makkelijkste om de temperatuurmeting af te ronden op hele graden.

Spreek af hoe er wordt afgerond:

U kunt de leerlingen laten kijken naar het dichtsbijzijnde hele getal, of bijvoorbeeld afspreken om altijd het getal erboven (of eronder) af te lezen.

Noteer de temperatuur op het bord.

Koppel terug naar het introductiegesprek over het weer: als je wilt weten of het warmer of kouder is dan op een ander moment, dan moet je dus vaker de temperatuur opmeten. U stelt voor om dat eens een hele dag te doen, elk uur.

Vraag de leerlingen hoe je al die temperaturen kunt onthouden. Misschien komt een leerling op het idee om het op te schrijven of een lijstje te maken. Anders komt u zelf met het idee van een tabel. U introduceert de voorbereide tabel. Bepaal gezamenlijk, of leg uit, waar u de eerste meting invult. Verken met de leerlingen de opbouw van de tabel.

Verwerking (eventueel op een andere dag):

Met de hele groep, in tweetallen of individueel wordt elk uur de temperatuur gemeten en genoteerd. Zie ook de aandachtspunten voor ideeën van wat u kunt bespreken met de leerlingen.

Afsluiting:

Bekijk samen de tabel en praat over de resultaten (zie aandachtspunten).

Aandachtspunten

Er wordt kort aandacht besteed aan het aflezen van de temperatuur op een analoge thermometer, maar er wordt vanuit gegaan dat leerlingen dit, eventueel met hulp, al kunnen of al eens gedaan hebben.



Voorafgaand aan de tweede of latere metingen kunnen vragen gesteld worden over welke temperatuur de leerlingen verwachten te meten. De vorige metingen geven immers een indicatie van de volgende metingen. Werd om 9 uur 9 graden gemeten, dan zal het om 10 uur niet vriezen. Het is van belang de leerlingen gevoelig te maken voor dit soort zaken. Soms moeten die worden gerelateerd aan de weersomstandigheden zoals je die door het raam van de klas kunt waarnemen. Was het om 9 uur nog bewolkt en brak de zon tussen 9 en 10 door, dan kan het om 10 uur wel eens veel warmer zijn.

Twee metingen geven ook informatie over de tussenliggende tijd, waarin je geen meting deed: was het om 9 uur 9 graden en om 10 uur 15 graden, dan zal het om half 10 misschien 11 of 12 graden geweest zijn. Probeer dit soort redeneringen aan de leerlingen te ontlocken of in ieder geval met ze aan de orde te stellen, want daardoor krijgen ze greep op het verschijnsel "temperatuur".

Differentiatie

Makkelijker:

- Voer minder metingen uit om de tabel overzichtelijker te houden

Moeilijker:

- meet nauwkeuriger (ook halve graden bijvoorbeeld)
- breid de tabel uit door bijvoorbeeld ook de bewolking e.d. te noteren in de temperatuurkolom: pictogram van wolk erbij plakken als er bewolking is. Zie voor pictogrammen werkblad 2.

Vervolgactiviteiten

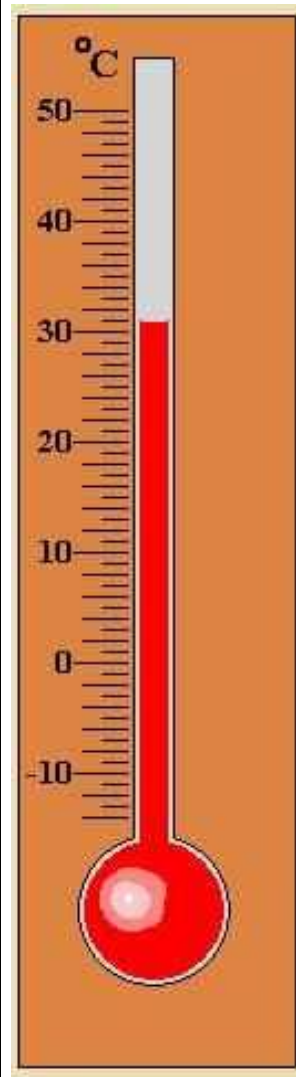
Mogelijke vervolgvactieviteiten zijn:

- herhaal deze activiteit na een bepaalde periode. U kunt de temperatuur vergelijken, maar ook de vraag stellen waarom het de ene dag veel kouder was dan de andere (seizoenen).
- dit kan er toe leiden om elke maand een dag lang de buitentemperatuur te laten meten. Vergelijking van deze gegevens geeft inzicht in de seizoenen.
- laat leerlingen elke maand de buitentemperatuur meten op een bepaald moment van de dag, bijv. om 12 uur 's middags, op een vaste dag in de eerste week van de maand. Die noteren de leerlingen weer in een tabel. Eventueel kunt u de leerlingen in kleine groepjes van 2 of 3 leerlingen de opdracht geven (zie werkblad 3).
- de ingevulde tabellen bevatten informatie in gecomprimeerde vorm, die ook na maanden nog te lezen en te interpreteren is. Dit vormt de kracht van de tabel. Laat de leerlingen eventueel de tabellen met temperatuurgegevens invoeren in de computer. Een enkele zin als "Het was het warmste in..." kan eraan toegevoegd worden. Zo kan ook een klein boekje worden gemaakt.

Werkblad 1: De temperatuurtabel voor één dag

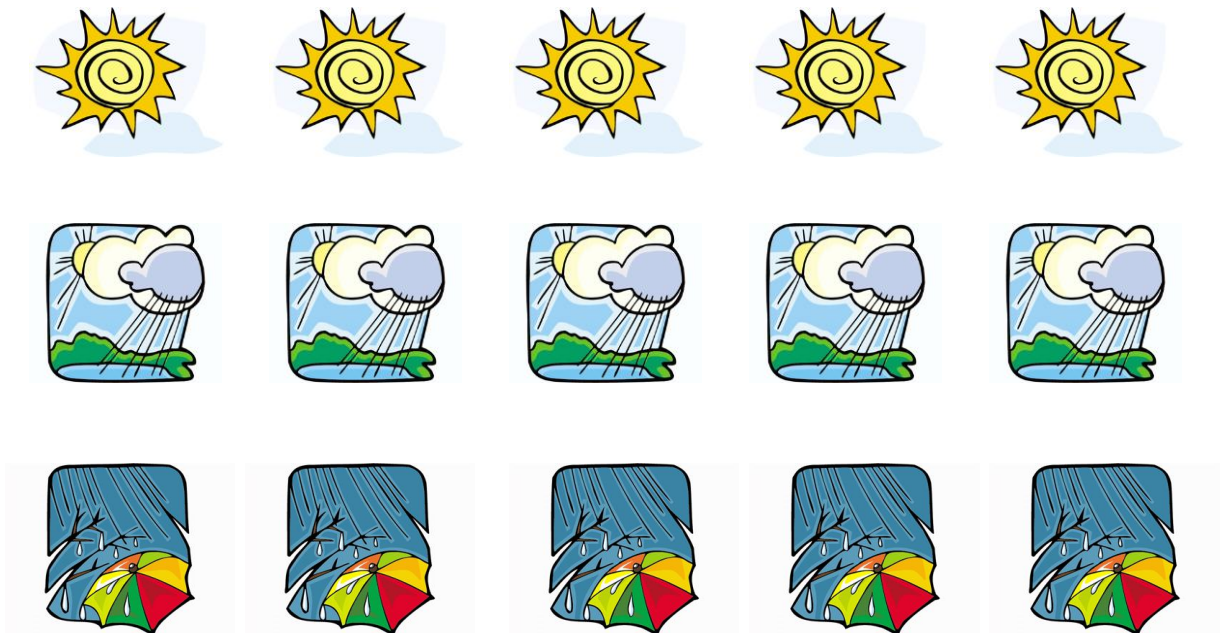
Dag en datum: _____ dag _____

tijd	temperatuur
9 uur	
10 uur	
11 uur	
12 uur	
1 uur	
2 uur	
3 uur	
4 uur	



Werkblad 2: Pictogrammen bij "het weer"

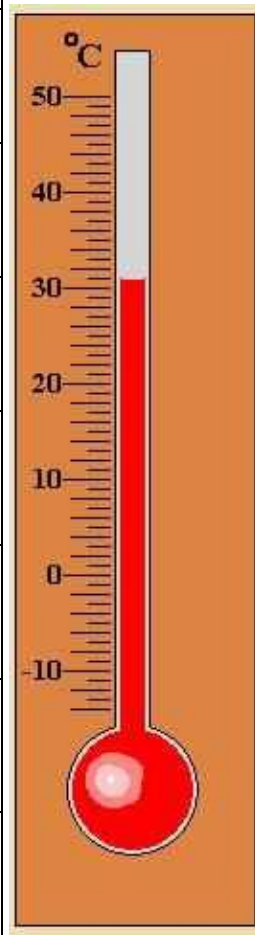
(d.m.v. 'knippen en plakken' in de tabel te plaatsen - echt knippen of met de computer)



Werkblad 3: De temperatuurtabel voor alle seizoenen

Temperatuur meten op de eerste _____ dag van de maand.

maand	temperatuur	leerlingen
september		
oktober		
november		
december		
januari		
februari		
maart		
april		
mei		
juni		
juli		



2. Lekker weertje vandaag?

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelheidsbegrippen gebruiken en herkennen.
Leerstofonderdeel	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen
Doel van de les	Kennis maken met een weertabel. Weerobservaties uitvoeren en die noteren in een tabel. Oefenen met het interpreteren van de tabel.
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none">– een weerkaartje uit de krant voor de introductie van de les, of:– een TV voor het bekijken van een weerbericht of op digibord een uitzending laten zien– tabel op groot formaat papier (bijv. A2), zie werkblad 1, of het digibord gebruiken– zo nodig werkblad 2 (pictogrammen)
Korte samenvatting	De leerlingen voeren weerobservaties uit en vullen de resultaten in een weertabel in (bijv. zon, bewolking, regen, mist e.d.). Ze kruisen aan welke weerobservaties van toepassing zijn op een bepaalde dag.
Organisatie	Introductie, kern en afsluiting klassikaal, verwerking kan in tweetallen of in groepjes.
Activiteiten	



Introductie:

Haal de voorkennis op van de les 'Wat is de temperatuur vandaag' (temperatuur in een tabel noteren).

Als u een weerkaartje uit de krant heeft, kunt u bespreken wat er op het kaartje te zien is. Welke symbolen worden gebruikt en wat betekenen die? Wat vertelt een weerman op TV allemaal over het weer? Als u een digibord in de klas heeft kunt u een TV-uitzending van de vorige dag bekijken of kijken op www.buienradar.nl

Kern:

Laat de vergrote tabel zien van werkblad 1 (A2 papier of op het digibord).

Verken de opbouw van de tabel: wat zou er in elk vak komen te staan? Welk vak geldt voor vandaag, welke voor morgen?

Bespreek met de leerlingen welke weerobservaties vandaag van toepassing zijn en kruis ze aan in de tabel. Het kan zijn dat er twee kruisjes kunnen worden gezet, bijvoorbeeld voor zon en wolken. Er zal soms een discussie ontstaan over wat 'bewolkt' inhoudt (hoeveel bewolking moet er zijn?). Wat denken de leerlingen hiervan? *Maak een afspraak hierover.*

**Verwerking:**

Maak tweetallen of kleine groepjes en laat de leerlingen dagelijks op een vast moment de tabel invullen. Zo nodig begeleidt u dit.

U kunt het ook klassikaal, bijvoorbeeld in de kring aan het begin van elke dag doen.

Afsluiting:

Bespreek de resultaten met de groep. Kunnen de leerlingen de observaties uit de tabel interpreteren? Wat valt op? Zijn er grote verschillen of was het de hele week hetzelfde weer?

Aandachtspunten

De tabel is gecompliceerder dan de tabellen in les 1: 'Wat is de temperatuur vandaag', omdat ze meer hokjes ('cellen') bevat. Het is bovendien een tabel waarin met kruisjes wordt aangegeven wat bedoeld wordt, in plaats van een temperatuur in te vullen.

Differentiatie**Makkelijker**

- beperk het aantal hokjes in de tabel, kijk bijvoorbeeld alleen naar zon, bewolking en regen
- gebruik pictogrammen i.p.v. tekst en kruisjes (voor pictogrammen zie werkblad 2)

Moeilijker

- neem ook de mate van bewolking mee door bijv. één of twee kruisjes of wolkjes in te vullen
- voer observaties uit op twee momenten per dag
- voeg een extra kolom toe waarin ook de temperatuur wordt genoteerd







Software

www.buienradar.nl

Vervolgactiviteiten

Herhaal deze les in een ander seizoen en vergelijk de resultaten

Werkblad 1: De weertabel

dag	 zon	 bewolking	 regen	mist	 storm	 onweer	 sneeuw
maandag							
dinsdag							
woensdag							
donderdag							
vrijdag							

Werkblad 2: pictogrammen van het weer



3. Klusjes in school

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelhedenbegrippen gebruiken en herkennen.
Leerstofonderdeel	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen
Doel van de les	Kennis maken met een opdrachtentabel. Oefenen met het samenstellen en interpreteren van de opdrachtentabel.
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none">- werkblad 1: tabel waarin twee voor de leerlingen herkenbare klussen in school kunnen worden ingevuld- als er al schema's of tabellen met klussen worden gebruikt in de klas/school, dan kunnen deze tijdens de introductie erbij worden gepakt- als u een digibord in de klas heeft, kunt u de tabel ook in Word voorbereiden en tijdens de les verder invullen- zo nodig werkblad 2 (met pictogrammen)
Korte samenvatting	De leerlingen maken onder begeleiding van de leerkracht een tabel waarin staat wie welk klusje op welke dag moet uitvoeren. In de loop van de week wordt per dag nagegaan of de klussen daadwerkelijk zijn uitgevoerd.
Organisatie	Introductie en kern klassikaal. De klussen worden individueel, in tweetallen of in een klein groepje uitgevoerd.
Activiteiten	<p>Introductie: Als in de klas al een schema aanwezig is waarop klussen staan die leerlingen moeten uitvoeren, dan kan dat schema worden gebruikt als introductie. Wat zie je eigenlijk in dat schema? Hoe weet je wanneer je iets moet doen? En wie een bepaalde klus moet doen?</p> <p>Als er geen schema wordt gebruikt, dan vraagt u aan de leerlingen welke klussen er dagelijks in de klas gedaan moeten worden. Spreek twee dagelijkse klussen af die de leerlingen om beurten individueel, in tweetallen of in een klein groepje zouden kunnen uitvoeren. Hoe weet je wanneer je aan de beurt bent? Hoe zorg je dat iedereen een klusje heeft, dat het niet altijd dezelfde leerlingen zijn die iets doen? <i>Als de leerlingen niet zelf op het idee komen om een tabel te maken, leidt u het gesprek in die richting.</i></p> <p>Kern: Geef iedere leerling een kopie van werkblad 1 of kijk samen naar het digibord waarop deze tabel zichtbaar is. Bespreek met de leerlingen hoe de tabel is opgebouwd. Wat zou er in de vakken bovenaan de tabel kunnen staan? Wat in de vakken eronder? Vul samen de twee afgesproken klussen in. Daarna overlegt u met de leerlingen wie de eerste klus op maandag zou willen uitvoeren, wie de tweede klus.</p>

Bekijk zelf door hoeveel personen de klussen uitgevoerd moeten worden en of alle leerlingen in één week aan de beurt kunnen komen.

Verwerking:

Op deze manier loopt u alle dagen van de week langs en vult de namen samen met de leerlingen in.

Oefen met de leerlingen het interpreteren van de tabel: vraag bijvoorbeeld wie er op woensdag de prullenbakken leegt, of wanneer Jeroen de afwas doet.

Alle leerlingen hebben nu een ingevulde tabel en u heeft er één die op een centrale plek in de klas kan worden opgehangen. *Spreek een vast moment af waarop de klussen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld na de middagpauze of aan het eind van de dag.*

Afsluiting:

Aan het eind van de dag bespreekt u met de leerlingen of ze met deze tabel makkelijker hun klus konden onthouden en of iedereen op het juiste moment zijn klus heeft uitgevoerd. Waren er nog problemen bij het aflezen van de tabel?

Aandachtspunten	Het is niet de bedoeling dat u dit schema thuis invult en vervolgens op school met de leerlingen bespreekt. Om de opdrachtentabel goed te begrijpen is het belangrijk dat de leerlingen betrokken worden bij de constructie van de tabel.
Differentiatie	Makkelijker <ul style="list-style-type: none">- beperk de tabel door bijvoorbeeld maar één klus erin te zetten- gebruik pictogrammen of foto's i.p.v. tekst (zie werkblad 2 voor pictogrammen) Moeilijker <ul style="list-style-type: none">- breid de tabel uit met meer klussen- voeg een kolom toe waarin leerlingen een kruis zetten als ze de klus hebben uitgevoerd
Vervolgactiviteiten	Verander de klussenlijst na verloop van tijd: nieuwe klussen, andere taakverdeling

Werkblad 1: De klussentabel

dag	klus:.....	klus:.....
maandag		
dinsdag		
woensdag		
donderdag		
vrijdag		



Werkblad 2: Pictogrammen van klussen



Tip: Deze plaatjes komen van een site met nog veel meer plaatjes en animaties:

www.bewegende-plaatjes.net

Er is vast ook een plaatje dat past bij specifieke klussen in uw groep!

4. Een werkschema voor deze week

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelheidsbegrippen gebruiken en herkennen.
Leerstofonderdeel	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen
Doel van de les	Kennis maken met een opdrachtentabel (zie ook de les: Klusjes in school). Oefenen met het samenstellen en interpreteren van de opdrachtentabel.
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none">- werkblad 1: tabel waarin voor iedere leerling één of meer klussen kunnen worden aangegeven die moeten worden uitgevoerd op een bepaald moment (dit kan met tekst of met picto's)- als er al schema's of tabellen met klussen worden gebruikt in de klas/school, dan kunnen deze tijdens de introductie erbij worden gepakt- als u een digibord in de klas heeft kunt u de tabel ook in Word voorbereiden en tijdens de les verder invullen- zo nodig werkblad 2 (met pictogrammen)
Korte samenvatting	De leerlingen maken onder begeleiding van de leerkracht een tabel waarin staat: wie, welk klusje, op de ochtend of de middag (gedurende de hele week), moet uitvoeren.
Organisatie	De les kan klassikaal worden aangeboden. De klussen worden individueel, in tweetallen of in een klein groepje uitgevoerd.
Activiteiten	<p>Introductie: Als in de klas al een klussenschema voor de leerlingen aanwezig is, dan kan dat schema worden gebruikt als introductie. Wat zie je eigenlijk in dat schema? Hoe weet je wanneer je iets moet doen? En wie een bepaalde klus moet doen? Als u ook de les "klusjes in school" heeft gegeven kunt u terugrijpen op de ervaringen in deze les. In de huidige les wordt een iets andere tabel gemaakt, waarin meer dan twee klussen kunnen worden verwerkt.</p> <p>Als er geen schema wordt gebruikt (en u heeft les 3 niet gegeven), dan vraagt u aan de leerlingen welke klussen er dagelijks gedaan moeten worden. Spreek af welke klussen door leerlingen uitgevoerd kunnen worden. Hoe weet je wat je moet doen en wanneer je het moet doen? Hoe zorg je dat iedereen een klusje heeft, dat het niet altijd dezelfde leerlingen zijn die iets doen? <i>Als de leerlingen niet zelf op het idee komen om een tabel te maken, leidt u het gesprek in die richting.</i></p>

Kern:

Geef iedere leerling een kopie van werkblad 1 of kijk samen naar het digibord waarop deze tabel zichtbaar is. Bespreek met de leerlingen hoe de tabel is opgebouwd. Achter de naam van elke leerling worden twee klussen ingevuld: één die op de ochtend moet worden uitgevoerd en één die op de middag moet worden uitgevoerd. Het is een schema voor de hele week, dus deze klussen worden de hele week door die leerlingen uitgevoerd (in tegenstelling tot les 3, waarin twee klussen op verschillende dagen door verschillende leerlingen worden uitgevoerd). Vervolgens vult u *samen met de leerlingen* de tabel in. Voor een grotere betrokkenheid en motivatie kunt u de leerlingen laten kiezen welke klussen zij graag deze week willen doen.

Verwerking:

Oefen met de leerlingen het interpreteren van de tabel: vraag bijvoorbeeld wie er de prullenbakken leegt, of wanneer Jeroen de afwas doet.

U heeft nu een ingevulde klussentabel die op een centrale plek in de klas kan worden opgehangen. *Spreek een vast moment af waarop de klussen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld voor of na de middagpauze en aan het eind van de dag.*

Afsluiting:

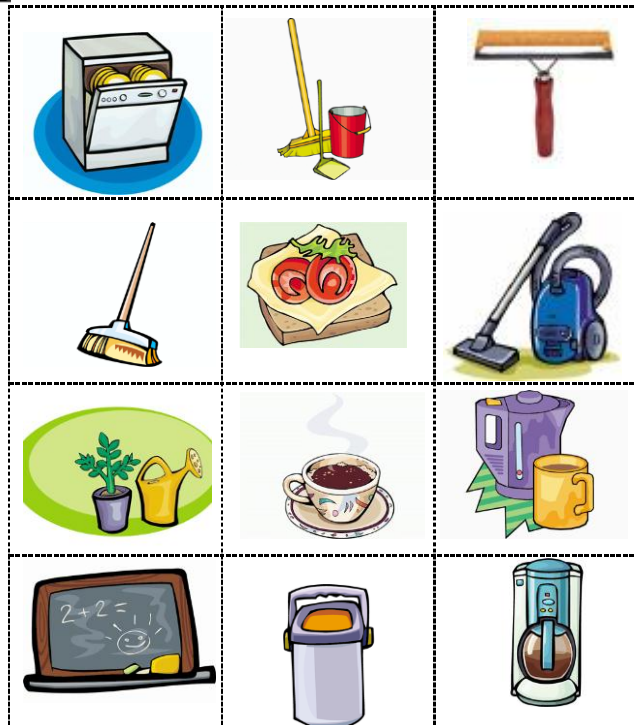
Aan het eind van de dag bespreekt u met de leerlingen of ze de tabel goed konden aflezen en of er nog vragen/problemen zijn. Als u les 3 ook heeft gegeven kunt u bespreken welke tabel de leerlingen makkelijker vonden om af te lezen.

Aandachtspunten	Het is niet de bedoeling dat u dit schema thuis invult en vervolgens op school met de leerlingen bespreekt. Om de opdrachtentabel goed te begrijpen is het belangrijk dat de leerlingen betrokken worden bij de constructie van de tabel.
Differentiatie	Makkelijker <ul style="list-style-type: none">- beperk de tabel door bijvoorbeeld maar één moment van de dag in te vullen (één kolom naast de namen)- gebruik pictogrammen of foto's i.p.v. tekst Moeilijker <ul style="list-style-type: none">- breid de tabel uit met meer momenten waarop klussen worden uitgevoerd, of maak bijvoorbeeld 5 kolommen: voor iedere dag een kolom- voeg een kolom toe waarin leerlingen afvinken als ze de klus hebben uitgevoerd
Vervolgactiviteiten	Vernieuw de klussenlijst na verloop van tijd: nieuwe klussen, andere taakverdeling Zet naast de klussen een waarderingsvakje waarin leerlingen, bijv. met een 'smiley', kunnen aangeven wat ze van de klus vonden. Laat de tijd die nodig is voor de klus inplannen (vooraf) en invullen (achteraf).

Werkblad 1: Het werkschema voor deze week

naam leerling:	op de ochtend	op de middag

Werkblad 2: Voorbeelden van pictogrammen



Tip: Deze plaatjes komen van een site met nog veel meer plaatjes en animaties:

www.bewegende-plaatjes.net

Er is vast ook een plaatje dat past bij specifieke klussen in uw groep!

5. Darts en sjoelen

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelhedsbegrippen gebruiken en herkennen.
Leerstofonderdeel	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen
Doel van de les	Kennis maken met een tabel waarin is weergegeven wie op welk moment een bepaald spel kan spelen. Oefenen met het samenstellen en interpreteren van de tabel.
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none">– Vergrote kopie van werkblad 1 (A3): tabel waarin voor twee spelletjes is aangegeven wie elk spel op welk moment mag spelen– als er al een speelschema wordt gebruikt in de klas/school, dan kan deze tijdens de introductie erbij worden gepakt– als u een digibord in de klas heeft kunt u de tabel ook in Word voorbereiden en tijdens de les verder invullen– zo nodig werkblad 2 (met pictogrammen van klokjes)
Korte samenvatting	De leerlingen maken onder begeleiding een tabel waarin staat wie welk spel op welk moment mag spelen. In de loop van de week wordt nagegaan of de leerlingen op het goede moment het spel gaan spelen.
Organisatie	De les kan klassikaal worden aangeboden. De spelletjes worden in tweetallen of in een klein groepje gespeeld.
Activiteiten	<p>Introductie:</p> <p>Is er in de klas al een lijstje waarop staat wie wanneer een bepaald spel mag spelen? Wat zie je eigenlijk in dat schema? Hoe weet je wanneer je een spel kunt spelen? En met wie? Als u ook al andere lessen over tabellen heeft gegeven, dan kunt u daarop terugrijpen. Waarom is zo'n lijstje eigenlijk handig? (zie hierna)</p> <p>Als er geen schema wordt gebruikt, dan kunt u ter introductie een situatie creëren waarin verschillende kinderen graag hetzelfde spel willen spelen, waardoor een probleem ontstaat (met het voetbalspel in de pauze of op de computer een spelletje doen bijvoorbeeld). Misschien is dit al een probleem wat regelmatig voorkomt, dan kunt u daarop inspelen. Bespreek met de leerlingen wat het probleem is: iedereen wil tegelijk, er is geen plek, er kunnen maar twee kinderen samen spelen, er ontstaat ruzie, het zijn altijd dezelfde kinderen e.d. Hebben de leerlingen een idee hoe dit opgelost kan worden?</p> <p><i>Als de leerlingen niet zelf op het idee komen om een tabel te maken, leidt u het gesprek in die richting.</i></p>

Kern:

Laat de vergrote kopie van werkblad 1 zien of kijk samen naar het digibord waarop deze tabel zichtbaar is. Bespreek met de leerlingen hoe de tabel is opgebouwd. Welke spelletjes worden graag gespeeld in de klas? Kies met de groep twee spelletjes die in de tabel worden gezet, of gebruik het voorbeeld van darts en sjoelen. Op welk moment van de dag mogen de leerlingen een spel kiezen? Er wordt een verdeling gemaakt van verschillende korte periodes waarin twee leerlingen een spel kunnen spelen. Zo nodig past u het werkblad aan aan uw situatie (andere tijdstippen, digitale tijd noteren, pictogrammen van klokjes).

Vervolgens vult u *samen met de leerlingen* de tabel in.

Verwerking:

Oefen met de leerlingen het interpreteren van de tabel: vraag bijvoorbeeld wie er om één uur 's middags mag darten, of wanneer een bepaalde leerling mag sjoelen..

U heeft nu een ingevulde spelletjestabel die op een centrale plek in de klas kan worden opgehangen.

Afsluiting:

Aan het eind van de dag bespreekt u met de leerlingen of iedereen een spel heeft kunnen spelen op het goede moment en of er nog vragen/problemen zijn.


Aandachtspunten	Het is niet de bedoeling dat u deze tabel thuis invult en vervolgens op school met de leerlingen bespreekt. Om de spelletjestabel goed te begrijpen is het belangrijk dat de leerlingen betrokken worden bij de constructie van de tabel.
Differentiatie	Makkelijker <ul style="list-style-type: none">- beperk de tabel door bijvoorbeeld maar één spel en minder tijdstippen in te vullen- gebruik pictogrammen i.p.v. tekst voor de tijdstippen (werkblad 2) Moeilijker <ul style="list-style-type: none">- breid de tabel uit met meer spelletjes- voeg een kolom toe waarin leerlingen een kruis zetten als ze het spel hebben gespeeld
Vervolgactiviteiten	vernieuw de spelletjestabel na verloop van tijd: andere spelletjes (ook bijv. buiten spelen), andere groepjes leerlingen

Werkblad 1: Wanneer mag je het spel spelen?

Tijd:	Darts 	Sjoelen 
1 uur		
Kwart over 1		
Half 2		
Kwart voor 2		
2 uur		
Kwart over 2		

Werkblad 2: Pictogrammen van klokjes



 Deze klokjes kunt u uitknippen en in de tabel plakken i.p.v. de tekst om de tijdstippen zichtbaar te maken: teken de wijzers en getallen er zelf in

Digitaal knippen en plakken lukt alleen als u de klok selecteert en dan de buitenste gearceerde rand van het geselecteerde object aanklikt, anders valt de illustratie uit elkaar...

6. Stage of school?

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelheidsbegrippen gebruiken en herkennen.
Leerstofonderdeel	1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen
Doel van de les	Kennis maken met een tabel waarin is aangegeven wanneer leerlingen naar de stageplaats gaan (zie aandachtspunten). Oefenen met het samenstellen en interpreteren van de tabel.
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none">– werkblad 1 of 2: tabel waarin per dag is aangegeven welke leerlingen naar de stageplaats zijn– als u een digibord in de klas heeft kunt u de tabel ook in Word voorbereiden en tijdens de les verder invullen
Korte samenvatting	De leerlingen maken onder begeleiding van de leerkracht een tabel waarin staat op welke dag iedere leerling naar de stageplaats gaat. Er wordt een tabel gemaakt met één kolom of rij per leerling (werkblad 1 of 2).
Organisatie	De les kan klassikaal worden aangeboden. De verwerking kan in tweetallen worden uitgevoerd.
Activiteiten	<p>Introductie: Creëer een situatie waarin duidelijk wordt voor de leerlingen dat het handig is om precies te weten wanneer leerlingen op school zijn en op stage. U stelt bijvoorbeeld voor om op een bepaalde dag iets leuks te gaan doen; een film kijken, een activiteit buiten de school, enz. Maar dan 'ontdekt' u dat sommige (of alle) leerlingen er dan niet zijn omdat ze naar de stageplaats zijn... Zo noemt u verschillende dagen/data op die steeds niet blijken te kunnen. U vraagt de leerlingen of zij een oplossing weten. <i>Als ze niet zelf met het idee komen om een 'overzicht' te maken (een tabel), dan leidt u het gesprek in die richting.</i></p> <p>Kern: Geef iedere leerling een kopie van werkblad 1 (of 2) of kijk samen naar het digibord waarop de tabel zichtbaar is. <i>Kies (samen met de leerlingen?) welke tabel u het makkelijkst vindt om af te lezen.</i> Bespreek met de leerlingen hoe de tabel is opgebouwd. Hoe zou je kunnen aangeven wanneer een leerling naar de stageplaats moet? (een kruisje zetten in de juiste kolom of rij: geen kruisje betekent dat de leerling op die dag op school is). Vervolgens vult u <i>samen met de leerlingen</i> een deel van de tabel in.</p>

Verwerking:

Laat de leerlingen proberen om de tabel af te maken voor hun eigen situatie en voor degene die naast hen zit bijvoorbeeld. U begeleidt dit waar nodig.

Oefen met de leerlingen het interpreteren van de tabel: vraag bijvoorbeeld wie er op maandag naar stage gaat, of op welke dag in de week iedereen op school is (dan staat er geen enkel kruisje achter of onder die dag van de week). Wanneer zijn de meeste leerlingen naar de stageplaats? Hoeveel dagen in de week zijn leerlingen naar de stageplaats?

U heeft nu een ingevuld stagerooster dat op een centrale plek in de klas kan worden opgehangen.

Afsluiting:

U probeert nogmaals met de leerlingen een geschikte dag te vinden om iets leuks samen te gaan doen. Met behulp van het stagerooster kiest u een geschikt moment. Die dag kan ook gemarkeerd worden eventueel.

Aandachtspunten	<p>Als alle leerlingen op dezelfde dag op stage zijn is het nuttiger om een andere activiteit te kiezen die voor iedere leerling op een andere dag of op een ander tijdstip plaats vindt. Pas de tabel aan zodat het voor uw groep betekenisvol is (bijvoorbeeld fysiotherapie, logopedie).</p> <p>Om de tabel goed te begrijpen is het belangrijk dat de leerlingen betrokken worden bij de constructie van de tabel.</p>
Differentiatie	<p>Makkelijker</p> <ul style="list-style-type: none">- beperk de tabel door per leerling een eigen tabel te maken met twee kolommen: één voor school en één voor stage. Per dag wordt voor die leerling een kruis in de goede kolom gezet- gebruik een symbool voor stage i.p.v. een kruis of gebruik pictogrammen voor de dagen van de week <p>Moeilijker</p> <ul style="list-style-type: none">- breid de tabel uit door met een kruis in een andere kleur of met een symbool meer activiteiten aan te geven die de leerlingen buiten het lokaal kunnen hebben op een vaste dag in de week
Vervolgactiviteiten	<p>Maak ook eens een tabel voor andere activiteiten. Zoek altijd naar aansprekende en betekenisvolle onderwerpen voor de leerlingen in uw groep.</p>
Software	<p>Tip: Veel bruikbare plaatjes zijn te vinden op: www.bewegende-plaatjes.net</p>

Werkblad 1: Wanneer moet ik naar de stageplaats?

Namen: →										
maandag										
dinsdag										
woensdag										
donderdag										
vrijdag										

Werkblad 2: Wanneer moet ik naar de stageplaats?

Namen ↓:	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag



7. Van huis naar school

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	<p>Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelheidsbegrippen gebruiken en herkennen.</p> <p>En aan kerndoel 3: De leerlingen leren omgaan met tijd in alledaagse situaties.</p>
Leerstofonderdeel	1-3-9: tabellen gebruiken om gegevens te ordenen 3-1_2-12: eenvoudige berekeningen in de context van de klok
Doel van de les	Kennis maken met een tabel met vertrek- en aankomsttijden. Oefenen met het samenstellen en interpreteren van de tabel.
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none">– werkblad 1: tabel waarin vertrek- en aankomsttijden kunnen worden ingevuld per leerling– als u een digibord in de klas heeft kunt u de tabel ook in Word voorbereiden en tijdens de les verder invullen– zo nodig werkblad 2 (met pictogrammen van klokjes)– digitale of analoge instructieklok of de applet voor het digibord (zie software)
Korte samenvatting	De leerlingen maken onder begeleiding van de leerkracht een tabel waarin staat hoe laat elke leerling vertrekt vanuit huis en hoe laat hij/zij aan komt op school. De leerlingen noteren deze tijden, eventueel met hulp (tijdens hun reis naar school) en zetten deze in de tabel. Ze oefenen met het interpreteren van de tabel.
Organisatie	De les kan klassikaal worden aangeboden. Het eerste deel van de les wordt op één dag uitgevoerd, het tweede deel op de volgende dag.
Activiteiten	<p>Deel 1 van de les:</p> <p>Introductie: Als er wel eens leerlingen te laat op school komen kunt u dat als aanleiding gebruiken voor een gesprekje over hoeveel reistijd iedere leerling heeft. Of u bedenkt zelf een aanleiding die past bij uw groep. Wie woont er dichtbij? Wie ver weg? Hoe laat vertrek je om op tijd op school te zijn? Hoe laat komt het busje? Hoe lang zijn de leerlingen onderweg? Waarschijnlijk weten veel leerlingen niet precies hoe lang ze onderweg zijn van huis naar school en zeker niet van medeleerlingen.</p>

Kern:

Vraag aan de leerlingen wat je moet bijhouden om te weten hoe lang je reis heeft geduurd? (tijdstip van vertrek van huis en van aankomst op school). Geef iedere leerling een kopie van werkblad 1 of kijk samen naar het digibord waarop deze tabel zichtbaar is. Bespreek met de leerlingen hoe de tabel is opgebouwd. Waar vul je de vertrek- en aankomsttijd in?

Spreek af op welke manier de leerlingen hun vertrek- en aankomsttijd bij gaan houden de komende dag: zie aandachtspunten. Misschien kunt u het ook van tevoren via de mail aan de ouders/verzorgers vragen, dan kan de les op één dag worden uitgevoerd.

Deel 2 van de les:

De volgende dag vult u samen met hen de tabel van werkblad 1 in. Zo nodig kunt u de pictogrammen van werkblad 2 in de tabel plakken om de tijdstippen zichtbaar te maken.

Verwerking:

Oefen met de leerlingen het interpreteren van de tabel: vraag bijvoorbeeld wie het vroegst van huis vertrekt. Wie vertrekt het laatst? Is iedereen op dezelfde tijd op school?

Gebruik een instructieklok of de applet voor het digibord om zo nodig de vertrek- en aankomsttijden te visualiseren (zie software).

Weten de leerlingen hoe de reisduur kan worden 'berekend'?

Voor veel leerlingen zal het exact berekenen van de reisduur te hoog gegrepen zijn. Door de tijdstippen af te ronden op kwartieren (heel en half uur, kwart over en kwart voor), kan de reisduur geschat worden.

Leg uit dat het verschil tussen vertrek- en aankomsttijd laat zien hoe lang je onderweg bent geweest. Hebben de leerlingen een idee wie lang moet reizen en wie kort? Kunnen ze dat uit de tabel aflezen? Laat het zien met de instructieklok of de applet door de klok door te laten lopen van de afgeronde vertrek- naar aankomsttijd. Vaak is het voor leerlingen het interessantste wie van de medeleerlingen korter of langer moet reizen dan hijzelf.

Schat samen met de leerlingen hoe lang een leerling onderweg is geweest (in kwartieren, halve of hele uren). Bijvoorbeeld drie kwartier, een half uur. Vul dit in de derde kolom van de tabel in.

Afsluiting:

U rondt de les af door nog even terug te komen op het gesprek in de introductie: Wie heeft de kortste/langste reistijd? Wie is er korter dan een kwartier onderweg? Wie langer dan een half uur?

Aandachtspunten	Ga na of leerlingen zelf de vertrek- en aankomsttijden kunnen aflezen en noteren of onthouden. Zo niet, bedenk dan een manier om de leerling daarbij te begeleiden. De aankomsttijd kan op school worden afgelezen onder uw begeleiding, voor de vertrektijd kan een ouder, begeleider of medeleerling worden ingeschakeld.
Differentiatie	<p>Makkelijker</p> <ul style="list-style-type: none"> - i.p.v. de reisduur te schatten kan ook alleen worden gekeken wie meer of minder dan een kwartier of half uur onderweg is - de reisduur wordt helemaal niet besproken en alleen vertrek- en aankomsttijden worden benoemd - gebruik pictogrammen (een klok, om tijdstippen in te tekenen) i.p.v. tekst voor het aangeven van de tijdstippen <p>Moeilijker</p> <ul style="list-style-type: none"> - orden de vertrektijden: wie het vroegst vertrekt komt bovenaan in de tabel te staan enz. - bereken de exacte reisduur - laat de leerlingen schatten hoe laat ze ongeveer zouden moeten vertrekken als ze op een ander tijdstip op school moeten zijn (bijvoorbeeld als er een keer 's avonds iets op school te doen is, om 19.00 uur)
Vervolgactiviteiten	Ga ook eens voor andere reizen/activiteiten na hoe lang een leerling onderweg is om er te komen en maak er een tabel van. Bijvoorbeeld naar de stageplaats of naar het zwembad.

Software:

http://www.fi.uu.nl/toepassingen/01034/toepassing_rekenweb.xml


klik op instellingen om de gewenste weergave in te stellen: bijvoorbeeld standaardklok, zonder secondewijzer en met digitale klok zichtbaar.

Werkblad 1: Hoe lang ben ik onderweg van huis naar school?

naam	van huis	op school	reisduur

Werkblad 2: Pictogrammen van klokjes



 Deze klokjes kunt u uitknippen en in de tabel plakken i.p.v. de tekst om de tijdstippen zichtbaar te maken: teken de wijzers en getallen er zelf in

Digitaal knippen en plakken lukt alleen als u de klok selecteert en dan de buitenste gearceerde rand van het geselecteerde object aanklikt, anders valt de illustratie uit elkaar...

8. Reizen met de bus

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelheidsbegrippen gebruiken en herkennen. En aan kerndoel 3: De leerlingen leren omgaan met tijd in alledaagse situaties
Leerstofonderdeel	1-3-9: tabellen gebruiken om gegevens te ordenen 3-1_2-12: eenvoudige berekeningen in de context van de klok
Doel van de les	Kennis maken met een vertrektijdenstaat van een bus. Oefenen met het interpreteren ervan, onder begeleiding.
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none">– voor elke leerling een kopie van werkblad 1: Vertrektijden van de bus– als u een digibord in de klas heeft kunt u ook kijken op een internetsite (bijv: zie software)– of op een site van de streekbussen bij u in de buurt (de genoemde site is van de omgeving Utrecht)
Korte samenvatting	De leerlingen maken kennis met een vertrektijdenstaat zoals die bij een bushalte in de buurt te zien kan zijn. Ze oefenen met het interpreteren van de tabel. Er wordt aandacht besteed aan de verschillen tussen de dienstregeling door de week, in en buiten de spits, en in het weekend
Organisatie	De les kan klassikaal worden aangeboden.
Activiteiten	Introductie: Het zou mooi zijn als u voorafgaand aan deze les een keer met de leerlingen langs een bushalte gelopen bent om de vertrektijdenstaat te bekijken. U voert een gesprek met de groep over wie er wel eens met de bus reist, alleen of onder begeleiding. Hoe weet je hoe laat de bus vertrekt? Er zijn verschillende mogelijkheden: bij de bushalte, op internet (bijv. zie software) en misschien is er een gids met vertrektijden. Als u een digibord in de klas heeft kunt u samen op enkele sites kijken naar vertrektijden. Kern: Geef de leerlingen een kopie van werkblad 1. Als u een digibord heeft kunt u het werkblad ook daar laten zien. Laat de leerlingen eerst zelf kijken of ze iets van de tabellen begrijpen. Wat staat er bijvoorbeeld boven elke tabel? Wat betekenen de vetgedrukte getallen? (de hele uren). En de normaal gedrukte getallen? (de minuten). Kijk dan samen naar één van de grijs gemaakte rijen in de eerste tabel: de vertrektijden vanaf 10 uur tot 11

uur. Bespreek met de leerlingen hoe laat er tussen 10 en 11 uur een bus vertrekt. Als leerlingen het zelf ontdekken is dat mooi, anders legt u het uit. Als dit wordt begrepen kunt u meer vragen stellen: Hoe laat vertrekt op zondag de eerste bus? En op zaterdag? Hoe laat vertrekt de laatste bus? enz.
Deze activiteiten zijn puur verkennend bedoeld, zodat het niet meer helemaal onbekend is.

Facultatief, als de leerlingen het aan kunnen:
Kijk samen naar de grijs gemaakte rijen van 7 uur 's morgens (in alle drie tabellen). Zien de leerlingen wat het verschil is tussen de vertrektijden op de verschillende dagen? Op maandag t/m vrijdag rijdt er 6 keer per uur een bus, op zaterdag 3 keer en op zon- en feestdagen maar één keer per uur. Waarom zou dat zo zijn? Zo kunt u de tabellen verder verkennen.

Verwerking:

Veel leerlingen zullen niet/nooit zelfstandig met de bus reizen, maar toch is het van belang om een poging te wagen ze in te wijden in de wereld van dienstregelingen.

Met werkblad 2 kunt u met de leerlingen kijken welke bus ze kunnen nemen om ergens op tijd te zijn.

U noemt een voorbeeld van waar leerlingen met de bus heen zouden kunnen gaan: winkelen, naar de stageplaats e.d. U geeft aan dat het vanaf de betreffende bushalte bijvoorbeeld 10 minuten rijden is. Als ze om 8.30 uur ergens willen zijn, welke bus kunnen ze dan nemen? Dit tijdstip kan omcirkeld worden in de tabel (rondje om de minuten).

Dit is voor veel leerlingen misschien erg moeilijk. U kunt ook zelf een vertrektijd kiezen en vragen hoe laat ze dan ongeveer aankomen als het 10 minuten rijden is. Het gaat om het verkennen van een dienstregeling. Pas de vragen aan aan het niveau van de groep/leerling.

Afsluiting:

Spreek zo mogelijk met de groep af dat u een keer samen met de bus ergens heen gaat.

Of ga eens naar een bushalte in de buurt met de groep en kijk of de bus op tijd komt volgens de dienstregeling.

Aandachtspunten

De leerlingen moeten al wel enig begrip hebben van de digitale notatie van tijd om deze les te kunnen volgen. Zie ook les 12 (bij de bushalte) uit het pakket 'klokkijken en tijd' om te oefenen met digitale tijden.

Differentiatie

Makkelijker

- laat slechts een klein deel van de dienstregeling zien, of laat bijvoorbeeld alleen werkblad 2 zien

Moeilijker

- ga dieper op de dienstregeling in, vraag door

Vervolgactiviteiten	Ga een keer met de groep met de bus mee of bezoek een bushalte. Plan een bus- of treinreis via internet.
Software	http://www.vooru.nl/reisinformatie.aspx of www.9292ov.nl

Werkblad 1: Vertrektijden van de bus

Lijn: 1
 Richting: Overvecht
 Periode: 31-05-2009 t/m 10-07-2009
 Halte: Utrecht, Station Lunetten

Maandag t/m Vrijdag

06	10	31	46	58		
07	06	14	24	34	44	54
08	04	14	24	34	45	57
09	09	21	33	45	57	
10	09	21	33	45	57	
11	09	21	33	45	57	
12	09	21	33	45	57	
13	09	21	33	44	54	
14	04	14	21	31	41	51
15	01	11	21	31	41	51
16	01	11	21	31	41	51
17	01	11	21	31	41	51
18	03	19	36	51		
19	06	21	36	51		
20	06	21	36	51		
21	08	25	42	59		
22	14	29	44	59		
23	14	29	46			
00	06					

Zaterdag

06	22	47			
07	07	27	47		
08	07	23	35	43	53
09	05	17	29	41	53
10	05	17	29	41	53
11	05	17	29	41	53
12	05	17	29	41	53
13	05	17	29	41	53
14	05	17	31	42	54
15	06	18	30	42	54
16	06	18	30	42	54
17	09	25	40	55	
18	10	25	40	55	
19	10	25	40	55	
20	10	25	40	55	
21	12	27	42	57	
22	12	27	42	57	
23	12	27	43		
00	03				

Zon- en Feestdagen

06				
07	56			
08	17	37	54	
09	10	25	40	55
10	10	25	40	55
11	10	25	40	55
12	10	25	40	55
13	10	25	40	55
14	10	25	40	55
15	10	25	40	55
16	10	25	40	56
17	13	28	43	58
18	13	28	43	58
19	13	28	43	58
20	13	28	43	58
21	13	28	43	58
22	13	28	43	58
23	13	28	45	
00	05			

Zie voor soortgelijke tabellen:

<http://www.vooru.nl/reisinformatie.aspx>



Werkblad 2: Welke bus moet ik nemen?

Maandag t/m Vrijdag

07	06 14 24 34 44 54
08	04 14 24 34 45 57
09	09 21 33 45 57
10	09 21 33 45 57

