



• TULE - Oriëntatie op • jezelf en de wereld •

Inhouden en activiteiten bij de kerndoelen van 2006

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling



TULE - Oriëntatie op jezelf en de wereld

Inhouden en activiteiten bij de kerndoelen

Inhoud van de website **tule.slo.nl**

Januari 2009

slo

nationaal
expertisecentrum
voor leerplan-
ontwikkeling



Verantwoording

Auteurs:

Theo Beker, Marja van Graft, Jan Greven, Pierre Kemmers, Martin Klein Tank, Sonja Verheijen

Redactie en realisatie:

Martin Klein Tank

Projectleiding:

Gäby van der Linde - Meijerink

Besteladres:

SLO, nationaal expertisecentrum voor leerplanontwikkeling

Afdeling Verkoop

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 664

Internet: <http://tule.slo.nl>

E-mail: tule@slo.nl

AN: 1.4312.0066

© 2009 SLO, nationaal expertisecentrum voor leerplanontwikkeling, Enschede

Alle rechten voorbehouden. Mits de bron wordt vermeld is het toegestaan om zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren dan wel op andere wijze te verveelvoudigen.



Voorwoord

Op de website <http://tule.slo.nl> zijn alle kerndoelen uitgewerkt in inhoud en activiteiten. Op veler verzoek verschijnt de informatie van de website nu ook in een serie schriftelijke publicaties. Per leergebied wordt hiermee de inhoud van de website van het moment weergegeven. Deze publicatie biedt een praktisch overzicht, maar heeft ook zijn beperkingen ten opzichte van de website. De mogelijkheid direct door te klikken bij verwijzingen in de tekst en de gekoppelde video en audio fragmenten te bekijken en beluisteren zijn voorbehouden aan de website. Ook kunnen vernieuwingen en aanvullingen op de website worden doorgevoerd die niet direct in de schriftelijke publicatie zijn opgenomen. Het blijft dus aanbevolen ook de website te blijven bezoeken.

Verantwoording	2
Voorwoord	3
Inhoud.....	4
Inleiding	8
Karakteristiek van Oriëntatie op jezelf en de wereld	12
Inhouden en activiteiten bij de kerndoelen	
Mens en samenleving	
Kerndoel 34.....	14
Toelichting en verantwoording	14
Inhoud	16
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	18
Groep 3 en 4.....	22
Groep 5 en 6.....	26
Groep 7 en 8.....	30
Kerndoel 35.....	34
Toelichting en verantwoording	34
Inhoud	36
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	38
Groep 3 en 4.....	42
Groep 5 en 6.....	46
Groep 7 en 8.....	50
Kerndoel 36.....	54
Toelichting en verantwoording	54
Inhoud	55
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	56
Groep 3 en 4.....	58
Groep 5 en 6.....	60
Groep 7 en 8.....	62
Natuur en techniek	
Kerndoel 40.....	94
Toelichting en verantwoording	94
Inhoud.....	96
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	98
Groep 3 en 4.....	100
Groep 5 en 6.....	102
Groep 7 en 8.....	104
Kerndoel 41.....	106
Toelichting en verantwoording	106
Inhoud.....	107
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	108
Groep 3 en 4.....	110
Groep 5 en 6.....	112
Groep 7 en 8.....	114
Kerndoel 42.....	116
Toelichting en verantwoording	116
Inhoud.....	118
Activiteiten en doorkijkjes	

Groep 1 en 2.....	120
Groep 3 en 4.....	122
Groep 5 en 6.....	124
Groep 7 en 8.....	126
Kerdoel 37.....	64
Toelichting en verantwoording	64
Inhoud	65
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	66
Groep 3 en 4.....	68
Groep 5 en 6.....	70
Groep 7 en 8.....	72
Kerdoel 38.....	74
Toelichting en verantwoording	74
Inhoud	75
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	76
Groep 3 en 4.....	78
Groep 5 en 6.....	80
Groep 7 en 8.....	82
Kerdoel 39.....	84
Toelichting en verantwoording	84
Inhoud	85
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	86
Groep 3 en 4.....	88
Groep 5 en 6.....	90
Groep 7 en 8.....	92

Kerdoel 43.....	128
Toelichting en verantwoording	128
Inhoud.....	129
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	130
Groep 3 en 4.....	132
Groep 5 en 6.....	134
Groep 7 en 8.....	136
Kerdoel 44.....	138
Toelichting en verantwoording	138
Inhoud.....	140
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	142
Groep 3 en 4.....	144
Groep 5 en 6.....	146
Groep 7 en 8.....	148
Kerdoel 45.....	150
Toelichting en verantwoording	150
Inhoud.....	152
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	154
Groep 3 en 4.....	156
Groep 5 en 6.....	158
Groep 7 en 8.....	160
Kerdoel 46.....	162
Toelichting en verantwoording	162
Inhoud.....	163
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	164
Groep 3 en 4.....	166
Groep 5 en 6.....	168
Groep 7 en 8.....	170

Ruimte

Kerdoel 47.....	172
Toelichting en verantwoording	172
Inhoud	174
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	178
Groep 3 en 4.....	180
Groep 5 en 6.....	182
Groep 7 en 8.....	184
Kerdoel 48.....	186
Toelichting en verantwoording	186
Inhoud	187
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	188
Groep 3 en 4.....	190
Groep 5 en 6.....	192
Groep 7 en 8.....	194
Kerdoel 49.....	196
Toelichting en verantwoording	196
Inhoud	197
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	200
Groep 3 en 4.....	202
Groep 5 en 6.....	204
Groep 7 en 8.....	206
Kerdoel 50.....	208
Toelichting en verantwoording	208
Inhoud	209
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	210
Groep 3 en 4.....	212
Groep 5 en 6.....	214
Groep 7 en 8.....	216

Tijd

Kerdoel 51.....	218
Toelichting en verantwoording	218
Inhoud.....	219
Activiteiten en doorkijkjes	
Groep 1 en 2.....	220
Groep 3 en 4.....	222
Groep 5 en 6.....	224
Groep 7 en 8.....	228
Kerdoel 52 en 53.....	232
Toelichting en verantwoording	232
Inhoud.....	234
Groep 3 en 4.....	244
Groep 5 en 6.....	248
Groep 7 en 8.....	252
Toelichting op de begrippen	256





Inleiding

Op veel basisscholen wordt gewerkt aan het vormgeven van het onderwijs, bijvoorbeeld door verbeteren van de samenhang en afstemming tussen leergebieden. De kerndoelen voor het primair onderwijs zijn daarbij vaak leidraad. Deze kerndoelen geven de wettelijke kaders voor de kern van de onderwijsinhoud. Kerndoelen laten op hoofdlijnen zien wat belangrijk wordt gevonden om kinderen mee te geven in het primair onderwijs. De inhoud is in de kerndoelen niet heel precies omschreven. De wetgever geeft op die manier scholen de mogelijkheid om zelf invulling te geven aan de inhoud van hun onderwijs.

De kerndoelen zijn geordend in zeven domeinen: Nederlands, Engels, Friese taal, Rekenen en wiskunde, Oriëntatie op jezelf en de wereld, Kunstzinnige oriëntatie en Bewegingsonderwijs. In het project *Tussendoelen & leerlijnen* (TULE) van SLO zijn de kerndoelen van alle leergebieden uitgewerkt. Het is een handreiking aan leraren, maar ook aan studenten, leermiddelenontwikkelaars, opleiders en begeleiders, inspecteurs en anderen die bij het basisonderwijs betrokken zijn.

Met TULE biedt SLO scholen/leraren een beeld wat er onder de globale kerndoelen verstaan kan worden. Het geeft zicht op de manier waarop bij ieder kerndoel de inhouden (kennis en vaardigheden) en activiteiten (van kinderen en leraren) kunnen worden verkaveld over de groepen 1 tot en met 8. Dit maakt de doorgaande ontwikkeling van de inhoud van het onderwijsaanbod zichtbaar en hanteerbaar. De uitwerkingen in TULE laten zien hoe de inhoudsverkaveling eruit zou kunnen zien. 'Zou kunnen' zeggen we met nadruk. Immers, er zijn andere opties en overwegingen denkbaar om bij elk kerndoel de inhoud in te vullen en te verkavelen over de groepen. TULE geeft één beschrijving van de mogelijke verdeling van de kerndoelen in onderwijsinhouden over een aantal jaren.

De verkavelde inhouden met activiteiten vormen, ondanks de vele 'doorkijkjes', géén onderwijsprogramma, geen methode en geen leerplan. Het is niet meer en niet minder dan een beschrijving van een mogelijke verdeling van onderwijsinhouden over een aantal jaren. Om echt onderwijs te geven hebt u als leraar in de eerste plaats uw eigen vakkennis nodig, uw ervaring, uw inventiviteit en creativiteit, en natuurlijk ook uw leermiddelen die u helpen om een uitdagende leeromgeving voor kinderen te creëren.

Met TULE wil SLO bijdragen aan het gesprek in en tussen scholen. De voorbeelduitwerkingen zijn bedoeld als inspiratiebron. Aan de hand van deze uitwerkingen kunnen scholen zelf aan de slag met het maken van eigen, schoolspecifieke uitwerkingen.

Kerdoelen

Kerdoelen zijn globale beschrijvingen van belangrijke onderwijsinhouden. Op hoofdlijnen geven ze een omschrijving van het onderwijsaanbod. De kerndoelen bevatten geen details en geen voorbeelden. De kerndoelen geven aan wat in elk geval aan alle kinderen moet worden aangeboden in de periode waarop zij het basisonderwijs bezoeken. Scholen hebben de vrijheid zelf specifieke keuzes te maken en eigen didactische invullingen te kiezen.

Kerdoelen zijn dus streefdoelen en stellen geen eisen aan kinderen. Het zijn eisen aan leraren om kinderen in elk geval datgene aan te bieden wat in de kerndoelen beschreven staat. Een leerstofaanbod dus. Kerndoelen zijn eisen die door de overheid aan het onderwijs worden gesteld. Voor de school geldt de eis dat zij tenminste de kerndoelen bij haar onderwijsactiviteiten als aan het eind van het basisonderwijs te bereiken doelstelling hanteert. Het zijn ankerpunten die leraren houvast bieden bij het maken van inhoudelijke keuzes en uitwerkingen. In de kerndoelen is op hoofdlijnen vastgelegd wat belangrijk wordt gevonden om aan basisschoolkinderen mee te geven.

Voor kinderen is het van belang dat hun ontwikkeling ononderbroken is. Dat er geen scheidslijn is bij de overgang van de ene groep naar de andere groep of van het ene onderwijstype naar het andere. Kerndoelen dragen eraan bij dat er in de ontwikkeling van kinderen sprake is van een doorgaande lijn: een ontwikkelingslijn in het primair onderwijs zelf en een doorgaande lijn tussen primair onderwijs en voortgezet onderwijs.

Kerdoelen waarborgen een breed onderwijsaanbod voor alle kinderen. In het primair onderwijs, de fase van funderend onderwijs, geeft een breed onderwijsaanbod een brede oriëntatie en daarmee wordt voorkomen dat mogelijkheden en talenten van kinderen onderbelicht blijven.

Door kerndoelen wordt zichtbaar gemaakt waarover het onderwijs gaat. Er kan ook beter vastgesteld worden of doelen wel of niet bereikt worden. Dat vergroot kansen voor kinderen.



Concretisering van de kerndoelen

Leerlijnen

Elk kerndoel is uitgewerkt in inhoud en activiteiten. Hierbij is naast de kerndoelomschrijving de karakteristiek van het kennisgebied vertrekpunt geweest. De inhoud is vervolgens verkaveld over de leerjaren in vier groepscombinaties (1 en 2, 3 en 4, 5 en 6, 7 en 8). Zo wordt een *inhoudslijn* gevormd. De inhoud is aangevuld met activiteiten waarin aangegeven wordt wat de kinderen doen met de inhoud (*lijn van de lerende*) en wat de leraar doet met de inhoud (*onderwijslijn*).

Een leerlijn heeft als het ware drie vervlochten betekenissen:

- de inhoudslijn of leerstoflijn, waarin staat welke inhoud van een leergebied aan bod moeten komen (wat is de leerstof);
- de onderwijslijn, waarin de vakdidactische aanwijzingen staan (wat doet de leraar);
- de lijn van de lerende, met een globaal overzicht van de leerprocessen van de leerlingen (wat doen de kinderen).

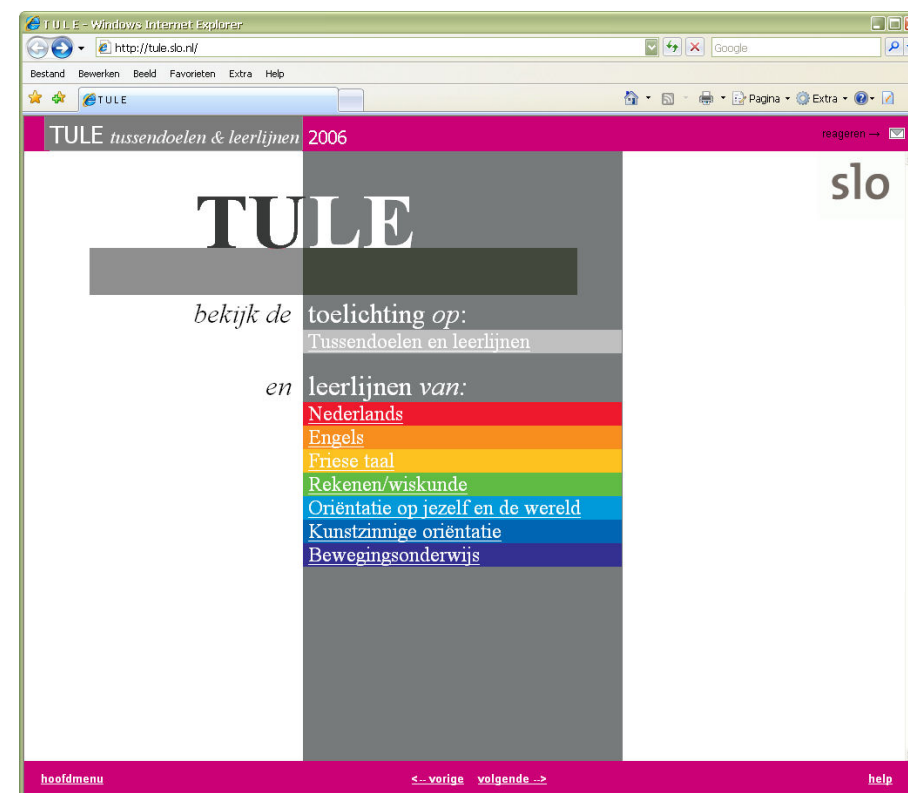
Het gaat dus om leerstof (wat geleerd wordt), om onderwijzen ('doen leren') en om het leren van de kinderen. Bij elk kerndoel vormen de op elkaar afgestemde inhoudslijn, onderwijslijn en lijn van de lerende samen een leerlijn.

Tussendoelen

In een leerlijn zijn er tussendoelen, gemarkeerde momenten op weg naar de kerndoelen. Je zou het ook 'mijlpalen' kunnen noemen, of stappen in ontwikkeling van kinderen. Tussendoelen beschrijven preciezer dan kerndoelen hoe je het onderwijsaanbod van de basisschool zo kunt organiseren dat je na acht jaar de kerndoelen hebt bereikt.

TULE beschrijft de tussendoelen op vier momenten in de basisschool: voor groep 1/2, groep 3/4, groep 5/6 en groep 7/8. Er ontstaat zo een goed beeld van de opeenvolging van de inhoud over de hele basisschool. Voor iedere groepscombinatie bestaat een tussendoel uit de combinatie van een element uit de inhoudslijn (inhouden), de lijn van de lerende (activiteiten van de kinderen) en onderwijslijn (activiteiten van de leraar). De beschrijving van de leerstoflijn dekt de inhoud die in het kader van het desbetreffende kerndoel in de loop van acht jaar basisonderwijs aan de orde zouden moeten komen. De beschrijvingen van de lijn van de lerende en de onderwijslijn daarentegen zijn exemplarisch. Ze geven een idee van mogelijke activiteiten van de kinderen en de leraar bij deze inhoud. Deze beschrijvingen moe-

ten een beeld oproepen van de onderwijssituatie. Per tussendoel en groepscombinatie is er ook steeds een 'doorkijkje' naar de onderwijspraktijk dat laat zien hoe dit tussendoel (de combinatie van inhoud, activiteiten van de kinderen en de activiteiten van de leraar) eruit zou kunnen zien. Die voorbeelden van klassensituaties zijn in TULE zichtbaar gemaakt door middel van videofragmenten, foto's of situatiebeschrijvingen in tekst.



Structuur van TULE

Elk kerndoel is in TULE als volgt uitgewerkt:

Kerndoelbeschrijving met toelichting en verantwoording

Onder de tekst van het kerndoel staat een toelichting en verantwoording. Hierin wordt het kerndoel toegelicht: *Waar gaat het over en wat zijn de sleutelbegrippen?* en wordt aangegeven waarom voor een bepaalde opzet van de uitwerking bij het kerndoel is gekozen.

Inhoud

De inhouden geven aan hoe elk kerndoel kan worden uitgewerkt. Bij de verkaveling van ieder kerndoel in inhouden is steeds eerst gekeken naar wat er precies in het kerndoel staat (zie de toelichting en verantwoording). De inhouden zijn vervolgens gepreciseerd en verkaveld over vier groepen: groep 1/2; groep 3/4; groep 5/6; groep 7/8.

Er ontstaat zo een goed beeld van de opeenvolging van de inhouden (wat leren kinderen en wat onderwijzen leraren) over de hele basisschool (*de leerstoflijn*). Het betreft hier concepten. Soms komen in alle vier de periodes dezelfde concepten aan de orde, maar meestal is er dan sprake van een toename in moeilijkheid of een toename in complexiteit. Vaak is er sprake van een toename van het aantal concepten.

Activiteiten

De beschrijving van activiteiten voor kinderen en leraren maakt inzichtelijk hoe de inhouden concreet vertaald kunnen worden naar de praktijk. Bij *Wat doen de kinderen* wordt aangegeven aan welke activiteiten van kinderen gedacht kan worden bij een inhoud (*de lerende-lijn*). Daarnaast wordt bij *Wat doet de leraar* aangegeven welke activiteiten de leraar kan uitvoeren bij de betreffende inhoud (*de onderwijslijn*).

De beschreven activiteiten zijn niet volledig, maar exemplarisch. Ze moeten een beeld oproepen, inzicht geven in wat er in de klas kan gebeuren.

Doorkijkjes

Bij de uitwerkingen van een kerndoel (in inhouden, activiteiten van kinderen en leraren) worden voor alle groepen 'doorkijkjes' geboden naar de onderwijspraktijk. In beschrijvingen met foto's en op de website ook met videofragmenten, worden praktijksituaties geschetst bij de betreffende inhouden en activiteiten.

- Een videofragment op de website wordt aangegeven met
- Een geluidsfragment op de website wordt aangegeven met
- Een werkblad of ander document op de website met



Toelichting op de begrippen

Net als op de website zijn in de tekst bepaalde begrippen en vaktermen onderstreept. Deze woorden worden kort toegelicht in een alfabetische lijst achter in deze publicatie.

Karakteristiek van Oriëntatie op jezelf en de wereld

(Uit de beschrijving van de kerndoelen primair onderwijs)

In dit leergebied oriënteren leerlingen zich op zichzelf, op hoe mensen met elkaar omgaan, hoe ze problemen oplossen en hoe ze zin en betekenis geven aan hun bestaan. Leerlingen oriënteren zich op de natuurlijke omgeving en op verschijnselen die zich daarin voordoen. Leerlingen oriënteren zich ook op de wereld, dichtbij, veraf, toen en nu en maken daarbij gebruik van cultureel erfgoed.

Kinderen zijn nieuwsgierig. Ze zijn voortdurend op zoek om zichzelf en de wereld te leren kennen en te verkennen. Die ontwikkelingsbehoefte is een aangrijpingspunt voor dit leergebied. Tegelijk stelt de samenleving waarin kinderen opgroeien haar eisen. Kinderen vervullen nu en straks taken en rollen, waarop ze via onderwijs worden voorbereid. Het gaat om rollen als consument, als verkeersdeelnemer en als burger in een democratische rechtstaat. Kennis over en inzicht in belangrijke waarden en normen en weten hoe daarnaar te handelen, zijn voorwaarden voor samenleven. Respect en tolerantie zijn er verschijningsvormen van.

Bij het leren kennen van de wijze waarop mensen hun omgeving inrichten, spelen economische, politieke, culturele, technische en sociale aspecten een belangrijke rol. Het gaat daarbij om datgene wat van belang is voor betekenisverlening aan het bestaan, om duurzame ontwikkeling, om (voedsel)veiligheid en gezondheid en om technische verworvenheden.

Bij het oriënteren op de natuur gaat het om jezelf, om dieren en planten en natuurverschijnselen. Bij de oriëntatie op de wereld gaat het om de vorming van een wereldbeeld in ruimte en tijd. Leerlingen ontwikkelen een geografisch wereldbeeld aan de hand van gebieden en met behulp van kaartvaardigheden. Ze ontwikkelen een historisch wereldbeeld. Dat betekent dat ze kennis hebben van historische verschijnselen in delen van de wereld en van chronologie. Leerlingen leren hun wereldbeeld (over henzelf en de wereld) aan de hand van actuele onderwerpen voortdurend 'bij de tijd' te brengen.

Waar mogelijk worden onderwijsinhouden over mensen, de natuur en de wereld in samenhang aangeboden. Dit komt het 'begrijpen' door leerlingen ten goede en draagt voorts bij aan vermindering van de overladenheid van het onderwijsprogramma. Ook inhouden uit andere leergebieden worden betrokken op de 'oriëntatie op jezelf en de wereld'. Te denken valt aan het lezen en maken van teksten (begrijpend lezen), het meten en het verwerken van informatie in onder andere tabellen, tijdlijn en grafieken (rekenen/wiskunde) en het gebruik van beelden en beeldend materiaal (kunstzinige oriëntatie). Onderwijs is er immers vooral op gericht om leerlingen zicht te geven op betekenis en samenhang.

Vier domeinen

De kerndoelen van het leergebied **Oriëntatie op jezelf en de wereld** zijn ingedeeld in vier domeinen:

- Mens en samenleving (kerndoelen 34 t/m 39)
- Natuur en techniek (kerndoelen 40 t/m 46)
- Ruimte (kerndoelen 47 t/m 50)
- Tijd (kerndoelen 51 t/m 53)

Het domein 'Mens en samenleving' gaat in op maatschappelijke thema's als gezondheid, milieu en consumentengedrag. Bij 'Natuur en techniek' komen onderwerpen als plant, dier en mens aan de orde, evenals natuurkundige onderwerpen als licht, geluid en magnetisme. Het domein 'Ruimte' vertegenwoordigt het vak aardrijkskunde. Kinderen leren over de inrichting van de omgeving en topografische vaardigheden ontwikkelen. Ten slotte is er het domein 'Tijd'. Kinderen ontwikkelen historisch besef en leren over de geschiedenis van Nederland.

Kerdoel 34

De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

Bij dit kerndoel worden de kinderen gestimuleerd een gezond gedragspatroon te verwerven dat past bij henzelf en bij de omgeving waarin ze opgroeien.

Het zonder meer aanleren van algemeen geldende regels is in de meeste gevallen ongewenst en weinig effectief. Wat voor de één gezond is, hoeft dat voor de ander niet te zijn. Daarvoor zijn de kenmerken, omstandigheden en opvattingen van mensen te verschillend. Door vanuit de situatie van de kinderen te vertrekken, kan aangesloten worden bij de aanwezige kennis, gevoelens en opvattingen van de kinderen. Positief gedrag dat al aanwezig is, wordt ondersteund. Nagegaan wordt waar in het gedrag en in de situatie verbeteringen wenselijk en mogelijk zijn en wat daarbij komt kijken.

Voor de psychische gezondheid is de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen van belang. Daarbij staan twee aspecten centraal:

- Opkomen voor jezelf.
Hierbij gaat het om het stimuleren van zelfvertrouwen, een positief en realistisch zelfbeeld, zelfstandigheid, een zelfbewuste houding en weerbaarheid. Daarnaast gaat het hierbij om het leren omgaan met eigen gevoelens, wensen en opvattingen.
- Rekening houden met anderen.
Het betreft hier het omgaan met gevoelens, wensen en opvattingen (waar-

Verantwoording

Gezond gedrag

Doordat leren bij dit vormingsgebied vooral ervarings- en handelingsgericht is, wordt de inhoud in belangrijke mate bepaald door de ontwikkeling van de kinderen. Voor de diverse leeftijdsgroepen wordt de keuze van de inhoud bepaald door: de rijping/ontwikkeling, kritische momenten in de ontwikkeling en risico's.

Zowel de gesignaleerde kansen als de risico's zijn indicaties voor de wenselijkheid om de betreffende aspecten een plaats te geven in het onderwijsprogramma. Als het bijvoorbeeld gaat om mondverzorging wordt de keuze bepaald door vragen als: zijn deze kinderen al in staat om hun tanden te poetsen? Is er motivatie aanwezig doordat ze bijvoorbeeld aan het wisselen zijn (kleuters) of doordat ze meer aandacht krijgen voor een frisse adem en een verzorgd uiterlijk (begin puberteit)? Lopen ze een verhoogd risico, bijvoorbeeld in de periode dat ze een beugel dragen?

Sociaal-emotionele ontwikkeling

Ook bij dit vormingsgebied is leren vooral ervarings- en handelingsgericht en wordt de inhoud in belangrijke mate bepaald door de ontwikkeling van de kinderen.

Zowel de gesignaleerde kansen als risico's zijn indicaties voor de wenselijkheid om de betreffende aspecten een plaats te geven in het onderwijsprogramma. Door het toenemende ik-besef bij kleuters, blijkt bijvoorbeeld dat



den en normen) van anderen, inleven in wat de ander voelt, waarneemt, wil en denkt, het omgaan met conflicten en het aangaan en onderhouden van relaties.

Vaak biedt de dagelijkse schoolpraktijk volop 'oefensituaties' in het omgaan met conflicten, het uitkomen voor je mening, het rekening houden met anderen, etc. In veel gevallen is echter ook aparte lestijd noodzakelijk. Dit kan bijvoorbeeld een kringgesprek over pesten zijn of een rollenspel waarin de kinderen leren omgaan met kritiek.

extra aandacht voor een realistisch en positief zelfbeeld belangrijk is. Deze aandacht voor het zelfbeeld en het zelfvertrouwen is ook weer nodig bij het begin van de puberteit, die vaak gekenmerkt wordt door een zekere emotionele instabiliteit en verminderd zelfvertrouwen.

Inhoud

👤 groep 1 en 2	👤 groep 3 en 4	👤 groep 5 en 6	👤 groep 7 en 8
GEZOND GEDRAG			
Hygiëne			
• belangstelling en verantwoordelijkheid voor het eigen lichaam en de verzorging ervan • hygiënisch verantwoorde lichaamsverzorging	als groep 1/2	als groep 1/2 + • basisregels voor een goede persoonlijke verzorging	als groep 5/6 + • de (lichamelijke) veranderingen in de puberteit
Voeding			
• belang van ontbijt, pauzehap en lunch	• belang van voedsel • belang van brood, fruit en melk bij ontbijt, pauzehap en lunch • maximaal 7x per dag iets eten of drinken • alternatieven voor riskant snoepgedrag	• belang van een goed voedingspatroon • behoefte aan voedsel, afhankelijk van lengte, gewicht, leeftijd en activiteit • onderscheid tussen basisvoedingsmiddelen (inclusief drinken) en extraatjes • variatie in eten en drinken • evenwicht in energieopname en energieverbruik • invloed van te veel of te weinig eten op je gezondheid • mogelijkheden tot verandering in het eetpatroon	• basisregels voor een gezond voedingspatroon • voedingsmiddelen uit de vijf groepen: brood/aardappelen, groente/fruit, melk/vlees, vet en drinken • variatie in en tussen deze groepen • hoofdtaken van de voedingsstoffen: eiwit, zetmeel, vet, vezels, water, vitamines en mineralen • belangrijkste voedingstips • overeenstemming tussen eet- en bewegingspatroon • mogelijkheden om het eetpatroon gevarieerder te maken • eigen verantwoordelijkheid voor delen van het voedingspakket • factoren die het eetgedrag en voedselkeuze beïnvloeden
	Rust, ontspanning, houding en beweging		
		als groep 3/4	als groep 5/6



groep 1 en 2	groep 3 en 4	groep 5 en 6	groep 7 en 8
			Verslaving • invloed van roken en alcohol op gezondheid en functioneren van mensen • factoren bij het ontstaan van verslavende gewoonten • standpuntbepaling ten opzichte van het zelf gebruiken van tabak en alcohol • eet of niet-eet verslaving (boulimia en anorexia) • drugsproblematiek
Ziekte, handicaps en gezondheidszorg			
• voorbereiding op het periodiek geneeskundig (school)onderzoek of oriëntatie op een bezoek aan de huisarts • ervaringen met het ziekenhuis	als groep 1/2 + • voorbereiding op het onderzoek van de (school)tandarts • ervaringen met ziek zijn en beter worden (koorts, besmetting, medicijnen, huisarts, preventie)	• verschillende mogelijkheden en grenzen van het lichaam met betrekking tot prestaties • ervaringen met chronische aandoeningen, ongemakken en handicaps	• gebruikmaken van de diensten van de gezondheidszorg: arts, periodiek geneeskundig (school)onderzoek, geneesmiddelen
		EHBO	
		• eenvoudige eerste-hulp vaardigheden	als groep 5/6
SOCIAAL-EMOTIONELE ONTWIKKELING			
Opkomen voor jezelf			
• de uniciteit van ieder mens • uiten van gevoelens, wensen, en opvattingen	als groep 1/2 + • eigen mogelijkheden, kenmerken, wensen, gevoelens, beperkingen en voorkeuren	als groep 3/4 + • ontwikkeling van persoonlijke eigenschappen en vaardigheden • zelfbewuste houding	als groep 5/6
Rekening houden met anderen			
• ontstaan en oplossingsmogelijkheden van conflicten in de eigen omgeving • wederzijdse afhankelijkheid van mensen	als groep 1/2 + • oorzaken van conflicten: tegenstellingen in belangen, opvattingen en gevoelens • inleven in gevoelens, wensen en opvattingen van anderen • gelijktijdige deelname aan verschillende groepen met verschillende rollen	als groep 3/4 + • rekening houden met en openstaan voor anderen • voor alle partijen passende oplossingen bij conflicten in de eigen omgeving • samenwerking in een groep	als groep 5/6

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen zijn ontdekkend bezig met hun lijf met behulp van onder andere spiegels en vergrootglazen.
- Ze verkennen verschillen en overeenkomsten tussen zichzelf en andere kinderen. Ze ontdekken dat iedereen uniek is. (zie het doorkijkje).
- De kinderen oefenen in de praktijk en/of in verbeelde praktijksituaties de hygiënische verzorging van hun lichaam en een gezond wc-gebruik.
- Ze ontdekken dat ontbijt, pauzehap en lunch belangrijk zijn om je fit te voelen.
- De kinderen bereiden zich spelenderwijs voor op het bezoek aan de jeugd- of huisarts.
- Ze wisselen ervaringen uit over het ziekenhuis en spelen gevoelens daarover uit.
- De kinderen leren hun gevoelens, wensen en opvattingen onder woorden te brengen.
- Ze ervaren dat conflicten kunnen ontstaan door tegenstrijdige belangen.
- Ze doen ervaring op met het oplossen van eenvoudige conflicten.
- De kinderen ontdekken bij spelactiviteiten dat mensen van elkaar afhankelijk zijn, elkaar nodig hebben.

Wat doet de leraar?

- De leraar wekt de belangstelling voor het eigen lijf op door stimulerende activiteiten als een ontdektafel, lijfspelletjes, etc.
- De leraar oefent met de kinderen hygiënische vaardigheden, met aandacht voor verschillen in gewoonten.
- Zij stimuleert gezonde ontbijtgewoontes en gezonde tussendoortjes en gebruikt concrete ervaringen om de kinderen het nut daarvan te laten ontdekken.
- De leraar speelt de rol van dokter en laat de kinderen ervaren wat de dokter doet en waarom. De hierbij gebruikte attributen zijn daarna beschikbaar voor vrij spel in één van de hoeken.
- Zij stimuleert het uitwisselen van ervaringen met het ziekenhuis en zorgt voor de nodige attributen om gevoelens daarover uit te kunnen spelen.
- De leraar zorgt voor een goed sociaal-emotioneel klimaat en probeert de school- en thuissituatie zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.
- Zij stimuleert het zelfvertrouwen van kinderen door ze positief en respectvol te benaderen en rekening te houden met de eigenheid van ieder kind.
- De leraar stimuleert de ontdekkingstocht van de kinderen naar de eigen identiteit. En stelt hierbij vragen als:
 - Hoe zie je eruit?
 - Hoe weten anderen dat jij het bent?
 - Waaraan herken je anderen?
 - Waarin lijk je op anderen, of juist niet?
 - Wat is speciaal aan jou en anderen? En wat is gelijk?
 - Waar hou je van? En anderen?
 - Wat vind je leuk of fijn?
 - Wat zijn je hobby's?
 - Van wie hou je of wie vind je aardig?
 - Wie zijn je vriendjes?
 - Waarom vind je iemand eigenlijk aardig?
 - Wat vinden anderen aardig aan jou?



- De leraar stimuleert in gesprek en spel het uiten van gevoelens, wensen en opvattingen op een voor iedereen begrijpelijke manier en laat daarbij ruimte voor de gewenste privacy.
- Zij reflecteert met de kinderen op eenvoudige conflicten en besteedt hierbij met name aandacht aan hoe ze ontstaan zijn en op welke manier je ze weer op kunt lossen.
- De leraar gebruikt praktijksituaties om kinderen te laten ervaren dat je elkaar nodig hebt. Ze stelt hierbij vragen als:
 - Waarom heb je elkaar nodig?
 - Hoe kun je samenwerken?
 - Wat moet je dan afspreken?
 - Kun je opkomen voor jezelf?

Groep 1 en 2 - Doorkijkjes

Mijn lijf



Juffrouw Ilse laat de kinderen ontdekkend bezig zijn met hun lijf. Ze heeft daartoe op een aantal tafels voor diverse activiteiten materialen klaargelegd. Na een korte uitleg wat bij elke groepstafel gedaan kan worden, gaan de kinderen in kleine groepjes de tafels langs.

Bij de ontdektafel bekijken de kinderen hun lijf met het vergrootglas. Ze bekijken hun eigen vel, handpalmen, vingertoppen, nagels, etc. Ze trekken een haar uit hun hoofd om onder de loep te bekijken: zijn beide uiteinden van de haar hetzelfde? Aan welke kant zat het haartje vast? Waarom denk je dat? Daarna bekijken ze het gezicht van andere kinderen in hun groepje: hoe zien sproeten, ogen, de neus, oren, etc. er van dichtbij uit? Waar ontdek je haren? Met een stempelkussen maken de kinderen op papier vingerafdrukken van al hun vingers. Hoe ziet een vinger eruit? Welke patronen zie je erin? Ziet de vingers van iemand anders er hetzelfde uit als jouw vingers?

Een andere tafel is de kieteltafel. De kinderen zoeken bij elkaar kietelplekken. Deze plekken kleuren ze in op een kopieerblad, waarop een lichaam staat afgebeeld. Ze bepalen ook wat erger en minder erg kietelt, met voorwerpen als een veertje, een blokje, een stokje, een kam, een haartje en wat verder voorhanden is. Ook kietelen ze hard en zacht, en veel en weinig. Ze proberen ook zichzelf te kietelen. Lukt dat?

Bij de tekentafel kijken de kinderen met spiegeltjes naar hun gezicht. Ze kijken naar hun ogen, mond, ooropeningen, neusgaten, vlekken, etc. Ze zoeken daarbij naar antwoorden op vragen als: welke kleur hebben je ogen? Waar zitten er haartjes op je gezicht? Kun je je eigen oor in de spiegel zien? Hoe? Wat zit er allemaal in je mond? Wat voor haar heb jij? Dan tekenen ze hun eigen gezicht zo precies mogelijk na.

Bij de blinddoektafel wordt telkens één kind geblinddoekt. Een ander kind gaat voor hem staan. Het geblinddoekte kind moet dan proberen te raden wie voor hem staat. Dit doet het door te luisteren en te voelen. Een goede vraag om te stellen: hoe wist je dat die-en-die het was?

Dan is er nog een voetentafel. De kinderen kijken hier speciaal naar hun voeten. Schoenen en sokken moeten dus uit. Hoe zien je voeten, tenen en teennagels eruit? Ze raken plekken onder elkaars voeten aan. Waar voel je het meest. Dan omlijnen ze op papier allemaal één voet, knippen de schetsen uit en leggen ze van klein naar groot.

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale
redzaamheid en gezond gedrag: Lijf-
stijl. Enschede: SLO.*

Lijfspelletjes

Juffrouw Bianca laat de kinderen met een aantal lijfspelletjes op een speelse manier bezig zijn met 'het lichaam'.

Tik, tik, tik, wie ben ik?

Eén kind zit met zijn rug naar de rest van de groep. De juffrouw wijst een ander kind aan dat vervolgens naar het omgedraaide kind sluipt. Het kind zegt, terwijl het op de rug van het omgedraaide kind tikt: 'Tik, tik, tik, wie ben ik?' Als het kind het fout raadt, mag de tikker diens rol overnemen. Als het antwoord goed is, mag hij blijven zitten. Om het moeilijker te maken mogen de kinderen ook hun stem verdraaien.

Ik ben hetzelfde

De juf laat de kinderen vrij door de speelzaal lopen. Op een teken van haar moeten ze stilstaan. Ze geeft dan steeds een opdracht: zoek iemand die net zo lang is als jij, hetzelfde haar heeft als jij, dezelfde (gym)broek heeft, dezelfde ogen, of die ook een jongen of een meisje is.

Hoofd, schouders, knie en teen

De kinderen raken bij zichzelf de onderdelen van het lichaam aan tijdens het zingen van het liedje: 'Hoofd, schouders, knie en teen'.

Doe eens dat

De kinderen staan in een kring. Ze klappen op de maat en zeggen tegelijk: 'Ik kan dit en ik kan dat.'

Doe eens dit en doe eens dat.'

Bij de laatste 'dat' wijst de juffrouw een kind aan. Dit kind maakt dan een beweging en de andere kinderen doe de beweging na. Dan wordt het versje weer geklapt en wordt een nieuw kind aangewezen om na te doen.

Erop en erin

De kinderen staan in een kring. De juffrouw roept steeds een woord. De kinderen moeten hierop reageren door te roepen 'Erop!' of 'Erin!' en de juiste bewegingen bij te maken. Juf begint met het woord 'Brood'. Alle kinderen roepen: 'Erin!' en doen vervolgens of ze brood eten. Dan zegt de juf 'Shampoo'. De kinderen roepen 'Erop!' en doen alsof ze shampoo op hun haar smeren. De juffrouw gaat daarna nog verder met: hoestdrankje, melk, pleister, plaksel, snoepje, lippenstift, sap, appel, modder en zonnestralen.

Bron:

Houterman, K. e.a. (2002) Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Lijfstijl. Enschede: SLO.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen worden zich tijdens praktische oefeningen bewust van de wijze waarop hun lichaam functioneert en denken na over de verzorging die daarvoor nodig is: rust/ontspanning, bewegen en een verantwoorde (zit)houding.
- De kinderen ontdekken, onder meer aan de hand van praktijkproefjes met planten, dat voedsel belangrijk is om te groeien en goed te functioneren.
- Ze leren het belang onderkennen van brood, fruit/groente en melk bij het ontbijt, de pauzehap en de lunch.
- Ze ontdekken, aan de hand van bijvoorbeeld een animatie, dat een goede mondgezondheid gebaat is bij het beperken van het aantal eet- en drinkmomenten tot maximaal 7 keer per dag. Ze verzamelen alternatieven voor riskant snoepgedrag.
- De kinderen wisselen ervaringen uit over ziek zijn en beter worden: koorts, besmetting, medicijnen, huisarts.
- Ze bereiden zich spelenderwijs voor op het bezoek aan de (school)tandarts.
- De kinderen vormen zich een duidelijk en realistisch beeld van zichzelf: kenmerken/eigenschappen, voorkeuren, beperkingen en afkomst.
- Ze leren hun gevoelens, wensen en opvattingen onder woorden te brengen.
- Ze leren zich een duidelijk beeld te vormen van oorzaken van dagelijkse conflicten: tegenstellingen in belangen, opvattingen en gevoelens. Ze breiden hun ervaring uit in het oplossen van conflicten.
- Ze leren zich steeds beter in te leven in de gevoelens, wensen en opvattingen van anderen.
- De kinderen ontdekken dat iedereen deel uitmaakt van diverse groepen, waarin verschillende rollen worden vervuld.

Wat doet de leraar?

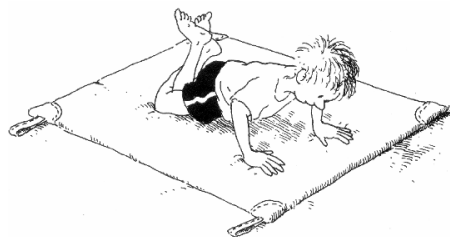
- De leraar laat de kinderen via eenvoudige praktijkproefjes ervaren hoe hun lichaam functioneert: spieren, botten, ademhaling, bloedsomloop, en dergelijke.
- Zij inventariseert bij de kinderen wat ze doen om gezond te blijven en stelt samen met de kinderen een stimulerende 'Tiplijst' op.
- Zij legt uit waar voedsel voor nodig is en waarom met name brood, fruit/groente en melk van belang zijn om 's morgens goed te functioneren.
- De leraar laat, bijvoorbeeld met behulp van animaties, zien wat er in je mond gebeurt als je iets eet of drinkt. Zij zoekt samen met de kinderen naar mogelijkheden om het gebit zo fit mogelijk te houden.
- Ze nodigt een tandarts uit of speelt zelf de rol van tandarts om duidelijk te maken wat de tandarts doet, waarom en hoe.
- Zij geeft gelegenheid om ervaringen met ziek zijn en beter worden uit te wisselen en stelt hierbij vragen als:
 - Wat gebeurt er als je ziek bent?
 - Hoe komen ziekmakers in je lichaam?
 - Wat doen ze daar?
 - Wat doet je lichaam ertegen?
 - Wat gebeurt er als je medicijnen hebt gekregen?
 - Wat kun je doen om weer beter te worden?
 - Wie helpt je daar bij?
 - Wat doen ze?
 - Wat helpt je om gezond te blijven?
 - Hoe kun je rekening houden met de gezondheid van anderen?
- De leraar zorgt voor een goed sociaal-emotioneel klimaat.
- Zij probeert de school- en thuissituatie zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.
- Zij stimuleert het zelfvertrouwen van kinderen door ze positief en respectvol te benaderen en rekening te houden met de eigenheid van ieder kind.
- Zij stimuleert de ontdekkingsstocht van de kinderen naar de eigen identiteit.



- Zij stimuleert in gesprek en spel het uiten van gevoelens, wensen en opvattingen op een voor iedereen begrijpelijke manier en laat daarbij ruimte voor de gewenste privacy.
- Zij stimuleert de kinderen in gesprekjes en door middel van drama, prentenboeken, e.d. zich in te leven in gevoelens, wensen en opvattingen van anderen.
- Zij reflecteert met de kinderen op eenvoudige conflicten en maakt gebruik van opdrachten waarin de kinderen de volgende vragen beantwoorden:
 - Heb je wel eens ruzie?
 - Waarom?
 - Waar gaan ruzies over?
 - Hoe kun je zo'n ruzie oplossen?
 - Is ruzie ook wel eens ergens goed voor?
 - Kun je ruzie voorkomen? Hoe?
- De leraar laat in spelsituaties (simulatie) de kinderen ontdekken dat iedereen een deel uitmaakt van diverse groepen, waarin verschillende rollen worden vervuld. Hierbij komen vragen aan de orde als:
 - Waar hoor je bij?
 - Hoe gedraag je je in verschillende situaties?

Groep 3 en 4 - Doorkijkjes

Je lichaam werkt



Meester Gijs besteedt met groep 4 tijdens deze les in de gymzaal, aandacht aan het lichaam en wat er verandert bij lichaamsactiviteit.

Blokje tillen

De kinderen zitten allemaal aan de kant en de meester stelt de volgende op het lichaam gerichte vragen: Hoe adem je nu? Tik eens hardop mee met je hartslag. Hoe klopt je hart? Hoe voelt je huid aan?

Vervolgens laat hij de kinderen een tijdje rennen door de zaal. Op een teken gaan ze weer snel aan de kant zitten. Nu stelt Gijs dezelfde vragen: Hoe adem je nu? Hoe klopt je hart? Hoe voelt je huid aan? Tik met je hartslag hardop mee. Merk je dat het na een tijdje rust weer langzamer gaat? De kinderen moeten hun vinger opsteken als ze denken dat hun adem en hartslag weer zijn zoals ze eerst waren.

Dan geeft Gijs de kinderen allemaal een blokje om op te tillen. Hij stelt daarbij de vraag: Vind je het zwaar? De kinderen moeten nu het blokje een tijdje met gestrekte arm omhoog houden. Meester Gijs vraagt dan: Wordt het blokje nu wel zwaar? Waar gaat je lijf trillen? Waar voel je je spieren? Hoe lang hou je het vol?

Samen gaan staan

In een andere oefening laat meester Gijs de kinderen rug aan rug in tweetallen op de grond zitten. Hij geeft ze de opdracht om met ineengehaakte armen weer tot stand te komen. Dan vraagt hij: Vond je het moeilijk? En waarom? Welke spieren waren bezig om je weer op te laten staan?

Push-ups maken

Tot slot legt Gijs uit hoe de kinderen zich goed op moeten drukken (push-ups maken): met rechte rug (geen uitstekende billen!) en steeds komen tot een gestrekte armstand. Hij laat goed zien hoe dit kan op een voor de kinderen veilige manier, zonder gevaar voor de rug: liggen op de grond, onderbenen naar bovenbenen vouwen en enkels dan kruisen; nu met rechte rug en gestrekte armen opkomen.

Nadat de kinderen drie push-ups hebben gedaan vraagt meester Gijs: Zou je er nog meer kunnen? Welke spieren werden hier moe van?

Bron:

Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Lijf-stijl. Enschede: SLO.

Ruzie

Juffrouw Kim heeft het met de kinderen gehad over ruzie en conflicten. Ze spraken over conflicten die zich recent in de groep hebben voorgedaan. Nu laat de juf de kinderen een aantal eenvoudige conflictsituaties naspelen.

De kinderen zitten in de kring. Juf Kim schetst een situatie die uitmondt in een conflict. Om beurten spelen enkele kinderen de situatie na. Ze proberen al improviserend het conflict op te lossen. De juf bespreekt de oplossingen na en stelt daarbij vragen als: Wat gebeurde er precies / Waardoor ontstond het probleem? Wat vind je van de gevonden oplossing? Was het een oplossing ten koste van één van de partijen? Wat waren de sterke kanten van de gekozen oplossing? Zijn er ook andere oplossingen mogelijk?

Na afloop van de dramakring moeten de kinderen zelf een conflictsituatie bedenken. Die gaan ze vervolgens tekenen/beschrijven in de vorm van een strip.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen gaan na, bijvoorbeeld door elkaar te interviewen, in welke mate ze in hun eigen leefpatroon rekening houden met de basisregels voor een goede persoonlijke verzorging: rust, beweging, frisse lucht en hygiëne.
- Ze overwegen welke veranderingen mogelijk zijn.
- De kinderen brengen hun eigen voedingspatroon in kaart en bekijken dat op gezondheidsaspecten: basisvoedingsmiddelen, variatie, evenwicht in energieopname en -verbruik.
- De kinderen wisselen ervaringen uit over verschillen in lichamelijke prestaties en over chronische aandoeningen, ongemakken en handicaps.
- De kinderen oefenen in de (gesimuleerde) praktijk eenvoudige eerste-hulp vaardigheden: blaas, bloedneus, eenvoudige wonden, insectensteek, splinter, vuiltje in het oog, en dergelijke.
- De kinderen leren zichzelf beter kennen: mogelijkheden, kenmerken, wensen, gevoelens, beperkingen en voorkeuren.
- Ze ontdekken dat eigenschappen en vaardigheden niet vastliggen, maar zich ontwikkelen onder invloed van leeftijd, oefening en sociale omgeving.
- Ze leren bewust om te gaan met gevoelens, wensen en opvattingen en deze zo te uiten dat anderen ze begrijpen.
- Ze leren om te gaan met eigenschappen, gevoelens, wensen en opvattingen van anderen.
- Ze oefenen in de (verbeelde) praktijk in het omgaan met conflictsituaties door voor alle partijen passende oplossingen te vinden.
- Ze leren samenwerken in een groep: taken verdelen en uitvoeren, afspraken maken en nakomen, hulp vragen en accepteren.

Wat doet de leraar?

- De leraar laat de kinderen in tweetallen hun eigen persoonlijke verzorging onder de loep nemen en stelt hierbij vragen als:
 - Wat heeft je gezonde lichaam iedere dag nodig?
 - Wat heeft het nu en dan nodig?
 - Wat kun je doen om je lichaam te helpen gezond te blijven?
 - Wat doe je wel, wat doe je niet en waarom?
 - Kun je iets veranderen?
- De leraar laat de kinderen hun eigen voedingspatroon in kaart brengen en stelt vragen als:
 - Wat eet en drink je? Waarom?
 - Wie kiest er wat je eet en drinkt?
 - Kun jij ook kiezen?
 - Eet iedereen hetzelfde en evenveel?
 - Waar heeft dat mee te maken?
 - Hoe eet en drink je gezond?
 - Wat kun je aan je eetgewoonten veranderen?
- De leraar geeft gelegenheid om ervaringen uit te wisselen over chronische aandoeningen, ongemakken en handicaps en stelt vragen als:
 - Kan iedereen hetzelfde presteren?
 - Wat kan jouw lichaam allemaal?
 - Wat kan iemand die ziek of gehandicapt is?
 - Hoe voel je je als je gehandicapt bent?
 - Wat zijn allergieën?
 - Hoe voel je je als je een allergie hebt?
- De leraar oefent met de kinderen eenvoudige eerste-hulp vaardigheden.
- De leraar zorgt voor een goed sociaal-emotioneel klimaat.
- Zij probeert de school- en thuissituatie zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.
- Zij stimuleert het zelfvertrouwen van kinderen door ze positief en respectvol te benaderen en rekening te houden met de eigenheid van ieder kind.



- Zij stimuleert de ontwikkeling van de eigen identiteit met vragen als:
 - Hoe ben je veranderd sinds je een baby en peuter was?
 - Waardoor ontstaan die veranderingen?
 - Wat kun je nu wel, wat je eerder niet kon?
 - Hoe voelt het als je iets gedaan hebt wat nieuw voor je was of heel moeilijk?
 - Hoe kun je gevoelens van verlegenheid en onzekerheid steeds meer de baas worden?
- De leraar stimuleert in gesprek en spel het uiten van gevoelens, wensen en opvattingen op een voor iedereen begrijpelijke manier en laat daarbij ruimte voor de gewenste privacy.
- Zij stimuleert de kinderen in gesprekjes en door middel van drama rekening te houden met gevoelens, wensen en opvattingen van anderen.
- Zij oefent met de kinderen in (verbeelde) situaties in het oplossen van conflicten op een voor alle partijen passende manier.
- Zij oefent met de kinderen het samenwerken in een groep: taken verdelen en uitvoeren, afspraken maken en nakomen, hulp vragen en accepteren.

Groep 5 en 6 - Doorkijkjes

Drinken



In de groep van juffrouw Mariël is het thema 'voeding' aan de orde. De kinderen zitten in de kring en vertellen over wat ze vaak drinken en wat ze graag drinken. Dan vraagt de juffrouw: Weet je waarom je drinkt? Ze laat de kinderen hier een poosje over praten, zonder met aanvullende informatie te komen. Vervolgens geeft ze de kinderen de opdracht om drie rondjes om de school hard te lopen en dan weer terug te keren naar de klas. Er is grote hilariteit onder de kinderen, maar ze gaan meteen aan het rennen.

Als alle kinderen weer terug zijn in de klas en in de kring zitten, stelt juffrouw Mariël de volgende vragen: Wat merk je nu aan je lichaam? (hijgen, hartgeklop, zweten) Waarom zweet je? Waar is zweet van gemaakt? Hoe verliezen we elke dag nog meer 'water'? Is dat erg? Waarom? Ze vertelt dat ieder mens een liter vocht kwijt raakt als hij slaapt. Als ze vraagt hoeveel een liter is, zegt een van de kinderen: 'wel vier bekers melk'.

Als laatste vraagt de juf: Wie heeft er nu dorst? En ze laat steeds een kind geblinddoekt een slokje uit één van de bekertjes met klaargezette dranken proeven. In de bekertjes zit: water, thee, cola, ijsthee, koffie, appelsap, sinaasappelsap en yoghurt drink. Zij vraagt de kinderen of ze in één slok kunnen proeven wat het is.

Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). *Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Lijfstijl*. Enschede: SLO.

Samenwerken



Juffrouw Rita laat de kinderen tijdens de gymles oefenen in het samenwerken. Ze geeft daarvoor de volgende opdrachten:

Menselijke knoop

Ongeveer tien kinderen gaan in een kring staan, strekken hun armen naar voren en pakken de handen vast van twee kinderen die niet vlak naast hen staan. Op een teken van de juffrouw probeert de groep samen de knoop te ontwarren zonder dat zij elkaars handen loslaten.

Menselijke krakeling

Twee kinderen gaan even de zaal uit. Alle overige kinderen gaan in een kring staan en pakken elkaars handen vast. Zonder elkaars handen los te laten, gaan ze over en onder elkaar door draaien. De twee kinderen die het ontstaan van de knoop niet hebben gezien, moeten nu proberen de groep te ontwarren. De krakelinggroep mag hen helpen om erachter te komen hoe de armen en benen in elkaar verward zitten.

Trapezium tillen

Voor dit spel wordt een trapezium gebruikt. De juffrouw haalt het bovenblad van het trapezium eraf. Zes kinderen gaan om het trapezium heen staan (vier aan de punten en twee aan de lange kanten). Dan zet Rita een kleiner kind in het trapezium. De opdracht is deze: Het kleinere kind zoekt steun aan het trapezium. De zes kinderen tillen het trapezium tegelijk op en dragen het met kind en al naar de overzijde. Daarna proberen de kinderen hetzelfde te doen met een zwaarder kind, met twee kinderen en misschien zelfs met drie kinderen.

Omdat het trapezium beugels aan weerszijden heeft die op ongelijke hoogte zitten, moet er aandacht aan het samenwerken worden besteed. Als de kinderen niets afspreken, dreigt het trapezium te gaan hellen.

Mensenworst

Alle kinderen, op één na, gaan zij aan zij naast elkaar liggen. Het overgebleven kind laat zich liggend over alle kinderen rollen. Als het kind aan het einde is gekomen, gaat het bij de andere liggen. Ondertussen is het eerste kind opgestaan en laat zich ook over alle kinderen rollen. Juffrouw Rita laat de kinderen zelf bepalen of ze op hun rug of hun buik willen liggen. Vaak draaien iets bangere kinderen, na één ronde vanzelf van buik op rug, om een kind te kunnen zien aankomen.

Na afloop van de gymles bespreekt juffrouw Rita de activiteiten na met vragen als: Wat vond je leuk/eng/moeilijk? Wat ging er goed? wat kon beter?

Bron:

Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Ik, jij, wij. Enschede: SLO.

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen gaan na welke veranderingen de puberteit met zich meebrengt en wat dit betekent voor de verzorging van hun lichaam.
- De kinderen gaan na in welke mate hun voedingspatroon overeenstemt met de basisregels voor een gezond voedingspatroon.
- Ze onderzoeken welke veranderingen mogelijk zijn.
- De kinderen zoeken naar antwoorden op vragen die te maken hebben met roken en drinken.
- Ze oriënteren zich op het gebruik en de risico's van geneesmiddelen.
- De kinderen 'oefenen' hoe ze beter met de dokter kunnen omgaan.
- Ze oefenen in de (gesimuleerde) praktijk eenvoudige eerste-hulp vaardigheden.
- De kinderen oefenen in (verbeelde) praktijksituaties in het op een zelfbewuste manier verzoeken te doen/te weigeren, complimenten te geven/aan te nemen, kritiek te geven/te ontvangen.
- Ze leren bewust om te gaan met gevoelens, wensen en opvattingen.
- Ze leren gebruik te maken van hulpverlenende instanties (kindertelefoon, en dergelijke).
- Ze leren rekening te houden met eigenschappen, gevoelens, wensen en opvattingen van anderen.
- Ze leren hoe sekserollen ontstaan en worden aangeleerd.
- Ze oefenen in de (verbeelde) praktijk in het omgaan met conflictsituaties door voor alle partijen passende oplossingen te vinden.
- Ze leren bij het uitvoeren van taken in een groep plannen te maken en de uitvoering te organiseren.

Wat doet de leraar?

- De leraar laat de kinderen informatie verzamelen over de puberteit met vragen als:
 - Hoe zal mijn lichaam de komende tijd veranderen?
 - Wat is er nu al aan het veranderen?
 - Verlopen die veranderingen bij jou hetzelfde of anders dan bij je klasgenoten?
 - Hoe kunnen jongens en meisjes hun veranderende lichaam goed verzorgen?
- De leraar laat de kinderen het eigen voedingspatroon onder de loep nemen en stelt hierbij vragen als:
 - In welke groepen kun je voedingsmiddelen indelen?
 - Wat doen de volgende voedingsstoffen voor jou: eiwit, vet, koolhydraten, vezels, water, vitamines en mineralen?
 - Hoe moet je variëren tussen deze groepen?
 - Wat zijn de belangrijkste tips op het gebied van voeding?
 - Klopt wat en hoeveel je eet, drinkt en beweegt daarmee?
 - Wil en kun je je eetpatroon nog wat gevarieerder maken?
 - Groei je de laatste tijd hard en raak je sneller vermoeid?
 - Welke relatie bestaat er tussen snelle groei, energieverbruik/ vermoeidheid, rust/ontspanning, houding en beweging?
 - Op welke manier besteed je hier aandacht aan?
- De leraar laat de kinderen, onder andere via interviews, antwoorden zoeken op vragen als:
 - Wat doet roken met je gezondheid?
 - Wat voor invloed heeft alcohol op je lichaam en je doen en laten?
 - Hoe ontstaat een verslaving?
 - Wat gebeurt er als je verslaafd wordt?
 - Waarom gaan jonge mensen roken of alcohol drinken?
 - Hoe denk je over roken of alcohol drinken?
 - Hoe denk je over drugs?
- De leraar oefent met de kinderen eenvoudige eerste-hulp vaardigheden.



- De leraar geeft gelegenheid om ervaringen uit te wisselen met geneesmiddelen en dokters. Ze laat kinderen antwoorden zoeken op vragen als:
 - Waar kun je met gezondheidsvragen terecht?
 - Wat doet de dokter?
 - Wat doet de jeugdarts/jeugdverpleegkundige?
 - Waarom doet hij/zij dat?
 - Hoe kun je de dokter helpen?
 - Hoe moet je de dokter vragen stellen?
 - Wat zijn geneesmiddelen?
 - Hoe werken ze? Hoe zien ze eruit? Hoe kom je eraan?
 - Wat zijn de risico's van geneesmiddelen?
 - Hoe kun je die risico's zoveel mogelijk beperken?
- De leraar zorgt voor een goed sociaal-emotioneel klimaat.
- Zij probeert de school- en thuissituatie zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen.
- Zij stimuleert het zelfvertrouwen van kinderen door ze positief en respectvol te benaderen en rekening te houden met de eigenheid van ieder kind.
- En door te oefenen in het zelfbewust omgaan met tal van situaties.
- Zij stimuleert in gesprek en spel het uiten van gevoelens, wensen en opvattingen op een voor iedereen begrijpelijke manier en laat daarbij ruimte voor de gewenste privacy.
- Zij heeft hierbij bijzondere aandacht voor emotionele veranderingen bij het begin van de puberteit en stelt hierbij vragen als:
 - Wat vind je van de veranderingen die er in en aan jouw lichaam en dat van anderen optreden?
 - Verlopen die veranderingen bij jou hetzelfde of anders dan bij je vriend(inn)en?
 - Waar maak je je zorgen over?
 - Wat zijn je toekomstverwachtingen?
 - Wie kun je om hulp vragen als je met problemen rondloopt?
 - Hoe kun je vriendschappen in stand houden en versterken?
 - Wat kun je doen als je buitengesloten voelt?
 - Zijn je houding en je gevoelens ten opzichte van meisjes of jongens aan het veranderen? Hoe komt dat?
- De leraar stimuleert de kinderen in gesprekjes en door middel van drama rekening te houden met gevoelens, wensen en opvattingen van anderen.
- Zij oefent met de kinderen in (verbeelde) situaties in het oplossen van conflicten op een voor alle partijen passende manier; oefent met de kinderen het samenwerken in een groep.

Groep 7 en 8 - Doorkijkjes

Op bezoek bij de dokter

De kinderen spelen kleine probleemsituaties uit om zich zekerder op te kunnen stellen bij de dokter. Meester Rinze speelt daarbij voor arts. Hij vertelt de kinderen dat ze gaan oefenen hoe ze beter met de dokter om kunnen gaan. Meester Rinze geeft steeds een specifieke vraag of kenmerkend probleem. Telkens speelt een kind dat het hiermee bij de arts (meester Rinze) komt. De groep bespreekt elke situatie kort na aan de hand van vragen als: Hoe ging het? Snapte de dokter wat hij/zij wilde weten/zeggen? Wat zou jij doen? Hoe zou het beter kunnen? Wil je dat voordoen?

De gespeelde situaties zijn:

- Jij hebt de laatste tijd vaak pijn in je buik. Je moeder neemt het niet serieus. Ze zegt: 'Je moet je gewoon niet zo druk maken'. Maar jij maakt je zorgen. Nu ben je opgeroepen door de jeugdarts. Dit is je kans. Je wilt het eigenlijk aan hem vragen (Rinze speelt een arts die hier ook niet al te serieus op in gaat).
- Jij hebt vaak hoofdpijn de laatste tijd. Je denkt dat het komt omdat je op school alles zo moeilijk vindt, maar dat durf je niet tegen je moeder te zeggen. Je moeder vindt dat de hoofdpijnen nu te lang duren. Ze neemt je mee naar de dokter (de dokter vraagt erg door: over waar de hoofdpijn zich precies bevindt, de momenten waarop het kind ze krijgt en hoelang ze duren).
- Jij bent gevallen en je voet doet erg zeer. Je hoopt dat er niets ernstigs aan de hand is, want je hebt een belangrijke voetbalwedstrijd volgende week. Je vader neemt je mee naar het ziekenhuis om er naar te laten kijken. Je wilt graag weten wat er is, maar ook of je volgende week kunt voetballen (Rinze speelt een specialist die steeds door de vraag van het kind heen praat en wegloopt als hij begint te praten).
- Je hebt een grote splinter in je hand die er maar niet uit gaat. Na drie dagen begint je hand zelfs dik te worden. Je moeder besluit met je naar de huisarts te gaan. Je bent erg bang dat de dokter je pijn zal doen, en je bedenkt je dat als hij in je vinger gaat porren, je een spuitje wil tegen de pijn. (De meester speelt een arts die het een beetje kinderachtig vindt, dat een kind voor zoiets onbenulligs een spuit wil).

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale
redzaamheid en gezond gedrag: Lijf-
stijl. Enschede: SLO.*

Kritiek geven en ontvangen

De kinderen van de klas van meester Jan in spel aan het werk met het geven van kritiek en het ontvangen van kritiek en hoe ze hiermee kunnen omgaan.

In tweetallen spelen kinderen de volgende situaties uit:

- Tijdens de rekenles zit de jongen naast je steeds je aandacht te trekken. Jij wilt graag verder werken, maar hij houdt je steeds van het werk. Wat zou jij tegen hem kunnen zeggen?
- Voor een schoolvoetbalteam worden meestal jongens uitgekozen. Irma vind dat niet eerlijk. Zij vindt dat meisjes net zo goed kunnen voetballen als jongens. Younes mag dit jaar het team samenstellen. Er zitten weer geen meisjes in. Wat zou Irma tegen Younes kunnen zeggen?
- De meester is jarig. Alle kinderen komen verkleed op school, behalve Arjan; die houdt daar niet van. Verschillende kinderen vinden dat maar stom en zeggen dat ook tegen Arjan. Wat zou Arjan in deze situatie kunnen doen?

Na afloop probeert meester Jan samen met de kinderen richtlijnen te formuleren die kunnen helpen bij het omgaan met kritiek, zoals:

- Als je kritiek geeft, begin dan altijd met 'Ik vind het vervelend...', 'Ik vind het niet leuk...' of iets dergelijks.
- Vaak helpt het als je kritiek verpakt in een positieve opmerking, bijvoorbeeld: 'Ik vind het leuk om met je naar school te lopen, maar ik vind het vervelend dat ik altijd zo lang op je moet wachten.'
- Als je het met de kritiek eens bent, moet je dat ook laten merken, bijvoorbeeld: 'Ik denk dat je gelijk hebt. Ik zal er de volgende keer aan denken.'
- Als je het niet met de kritiek eens bent, of je begrijpt die niet, kun je beter vragen wat er precies bedoeld wordt, bijvoorbeeld: 'Waarom vind je dat ik het fout heb gedaan?'

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale
redzaamheid en gezond gedrag: Ik,
jij, wij. Enschede: SLO.*

Kerdoel 35

De leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.

Toelichting en verantwoording

Dit kerndoel besteedt aandacht aan veilig gedrag van kinderen in de volgende situaties (rollen):

- lopen, spelen en werken;
- fietsen;
- passagier zijn.

Daarnaast gaat het in dit kerndoel over het kind als consument. Daarbij staan drie aspecten centraal.

- Verkoopbevorderingstechnieken.
Hierbij gaat het om het herkennen van en leren omgaan met allerlei invloeden op de consumptie.
- Omgaan met geld.
Het betreft hier alle aspecten die voor deze leeftijdsgroep belangrijk zijn: de waarde en soorten van betaalmiddelen, zakgeld, sparen, het belang van kassabonnen.
- Productinformatie en kwaliteit.
Hierbij gaat het om het belang van kwaliteitsaspecten, het vergelijken van prijs en kwaliteit, eenvoudige producttesten, etiketinformatie en de gevolgen van consumptie voor het milieu.



Inhoud

🚶 groep 1 en 2	🚶 groep 3 en 4	🚶 groep 5 en 6	🚶 groep 7 en 8
VERKEER			
Lopen, spelen, werken			
• veilig speel- en werkgedrag in en om school • afspraken ten aanzien van lopen en spelen • veilig oversteken in eenvoudige situaties	als groep 1/2 + • afspraken ten aanzien van veilig gedrag op speelplaatsen • veilig oversteken in moeilijke situaties	als groep 3/4 + • verantwoord handelen onder verschillende omstandigheden en weersgesteldheden	als groep 5/6
	Fietsen		
	• eisen voor een veilige fiets • basisvaardigheden met betrekking tot fietsen en samen fietsen • eenvoudige voorrangsregels	als groep 3/4 + • correct gebruik van verkeersborden, voorsorteervakken en verkeerslichten • basisvaardigheden met betrekking tot het fietsen in groepen • de belangrijkste voorrangsregels en rekening houden met het gedrag van anderen	• de toekomstige route school ↔ huis • veilig fietsen onder moeilijke omstandigheden
Passagier zijn			
• afspraken en regels als passagier van auto, bus, fiets en bromfiets	• afspraken en regels als passagier van bus, tram en trein	• dienstregelingen	
CONSUMENTENGEDRAG			
Verkoopbevorderingstechnieken			
• het kiezen uit een groot aanbod van producten • invloeden op de consumptie	als groep 1/2 + • impulsaankoop • biologische invloeden op de consumptie (weersomstandigheden, eetlust)	als groep 3/4 + • commerciële invloeden op de consumptie • uiteenlopende belangen van producent en consument	als groep 5/6 + • de beste manier van kiezen per product • sociale invloeden op de consumptie



☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
Omgaan met geld			
• het belang van bewaren, ruilen, lenen en kopen en van de afspraken die daarbij gemaakt worden	• de waarde van betaalmiddelen • het belang van betaalbewijzen	• omgaan met zakgeld • de functie van sparen • de belangrijkste elementen uit een koop-overeenkomst	als groep 5/6 + • gebruik van diverse betaalmiddelen • keuze van de juiste spaar- en betaalvormen
Productinformatie en kwaliteit			
• het belang van aspecten van gezondheid, veiligheid en stevigheid (duurzaamheid) bij productkeuze • aankopen die tot teleurstellingen kunnen leiden	• waarschuwingstekens op producten • beoordeling van enkele producten op kwaliteit • de gevolgen van consumptie voor de naaste omgeving	• eenzijdige informatiebronnen • vergelijking van prijzen van producten in relatie tot hun kwaliteit • de gevolgen van consumptie voor het milieu • maatregelen op school om in het consumptiepatroon rekening te houden met het milieu	• objectieve informatiebronnen • eenvoudige producttesten • de relaties tussen consumptiegedrag, afval en gezondheid • mogelijkheden om in het eigen consumptiepatroon rekening te houden met het milieu

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Verkeer:

- De kinderen leren in de praktijk antwoorden op vragen als:
 - Wat moet je doen als je verdwaald bent?
 - Hoe en aan wie kun je om hulp vragen?
 - Waar kun je veilig spelen?
 - Welke afspraken zijn daarbij van belang?
 - Welke plaatsen zijn gevaarlijk?
 - Hoe kun je veilig omgaan met klassenmeubilair, gereedschappen en spelmateriaal in het speellokaal en buiten?
- De kinderen leren oversteken in eenvoudige situaties:
 - op een rechte weg;
 - bij geparkeerde auto's;
 - bij een oversteekplaats en bij klaar-overs.
- Ze oefenen eerst in het speellokaal of op het speelplein, vervolgens, indien verantwoord, onder begeleiding in de omgeving van de school.
- De kinderen oefenen in spelsituaties afspraken en regels als passagier. Hierbij ontdekken ze antwoorden op vragen als:
 - Hoe kun je als passagier veilig meerijden op de (brom)fiets?
 - Waar ga je in de auto zitten?
 - Waarom draag je een gordel?
 - Hoe stap je in en uit de auto/bus?

Bij consumentengedrag:

- De kinderen ontdekken gaandeweg dat je in winkels kunt kiezen uit een groot aanbod, bijvoorbeeld bij de aankoop van broodbeleg, drinken, speelgoed en kleding. Op school leren ze spelenderwijs wat belangrijk is bij het maken van een keuze.
- Ze ontdekken allerlei manieren waarop het koopgedrag wordt beïnvloed: reclame, meeverpakte hebbedingetjes, mooie verpakkingen, grote stapels en dergelijke.
- Ze ontdekken dat aankopen tot teleurstellingen kunnen leiden.

Wat doet de leraar?

Bij Verkeer:

- De leraar vraagt op positieve wijze aandacht voor veilig gedrag in de praktijk van alledag.
- Zij zet kinderen aan het denken bij riskante situaties door even een time-out te nemen en de kinderen de ruimte te geven te reflecteren:
 - Is dit gevaarlijk?
 - Hoe zou je het anders, veiliger kunnen doen?
- Zij houdt daarbij rekening met de (on)mogelijkheden van het individuele kind.
- Zij oefent veilig verkeersgedrag in voor kinderen relevante en bekende situaties.

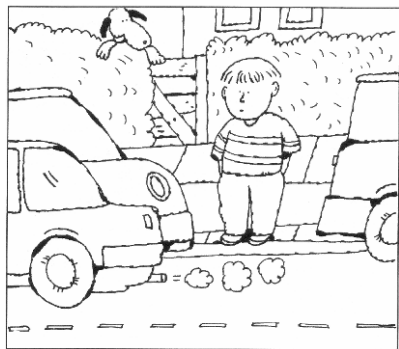
Bij consumentengedrag:

- De leraar leert de kinderen bij het kiezen van producten rekening te houden met aspecten van gezondheid, veiligheid en stevigheid. Bijvoorbeeld bij broodbeleg en speelgoed.
- Zij haalt de ervaringen van kinderen met invloeden op het koopgedrag voor het voetlicht via gesprekjes, verhaaltjes of winkelspelletjes. Zij stelt vragen als:
 - Waarom ben je soms teleurgesteld over wat je hebt gekocht?
 - Vertel eens hoe dat kwam en hoe je dat misschien een volgende keer anders kunt doen.
- De leraar bouwt verder op de ervaringen van de kinderen met ruilen, lenen en kopen door aandacht te geven aan het belang van goede afspraken. Zij stelt vragen als:
 - Heb je wel eens iets geruild?
 - Heb je wel eens iets (uit)geleend?
 - Ging er bij dat lenen en/of ruilen wel eens iets mis?
 - Welke afspraken zijn belangrijk als je iets ruilt of leent?
 - Wat spreken de winkelier en jij af als je iets koopt?

- 
- Ze ontdekken dat er bij het ruilen, lenen en kopen wel eens iets mis gaat en dat afspraken daarom belangrijk zijn.

Groep 1 en 2 - Doorkijkjes

Bij verkeer: Oversteken bij geparkeerde auto's



In deze les oefenen de kinderen het oversteken van een straat met geparkeerde auto's. Eerst in het speellokaal of op het plein, daarna op straat met behulp van ouders. Ze leren de daarbij behorende regels.

Oefenen op school

In het speellokaal liggen matten. De kinderen zitten aan de kant. Elke mat is een stoep. Bij enkele 'stoepen' staat een kartonnen doos; deze stelt een auto voor. De kinderen krijgen opdrachten om over te steken van stoep naar stoep. De juffrouw maakt het oversteken langzamerhand moeilijker door ook auto's en fietsen mee te laten doen.

Naar aanleiding van deze situaties komt de juf samen met de kinderen tot de volgende afspraken:

- Stop bij de stoeprand of aan de kant als er geen stoeprand is.
- Kijk of er iemand in de geparkeerde auto zit. De auto kan gaan rijden. Je kunt beter ergens anders oversteken.
- Loop tot het eind van de auto, dan zie je het verkeer goed.
- Kijk goed naar beide kanten.
- Als er verkeer aankomt, wacht tot al het verkeer voorbij is. Kijk opnieuw naar beide kanten.
- Komt er niets aan? Steek dan rustig over, blijf wel uitkijken.

Oefenen op straat

De kinderen oefenen het oversteken bij geparkeerde auto's in kleine groepjes op straat met behulp van ouders in onderstaande volgorde:

- Voordoen: De begeleider doet het kind voor, hoe je het best kunt oversteken, en denkt daarbij 'hardop'.
- Samen oefenen: De begeleider en het kind steken samen over. Het kind zegt telkens wat het doet: stoppen, goed naar beide kanten kijken, recht oversteken. Het kind krijgt voor elk goed uitgevoerd onderdeel een complimentje.
- Alleen oefenen: Het kind steekt (onder toezicht) alleen over. Het krijgt precies te horen wat goed ging en wat nog beter moet.
- Alleen oversteken: (misschien enige maanden later) Het kind steekt ergens alleen over, de begeleider op afstand volgt.

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Veilig en wel. Enschede: SLO.*



Bij consumentengedrag: Is mijn speelgoed veilig?

Juffrouw Mirjam heeft de kinderen gevraagd iets van speelgoed mee te brengen waar ze graag mee spelen. In de kring wordt al het speelgoed uitgestald, dat de kinderen hebben meegebracht van huis. Ze gaan nu over het speelgoed praten. Het gaat daarbij over gevaarlijk, veilig, stevig en zwak speelgoed.

Juffrouw Mirjam stelt vragen als: Ligt hier speelgoed bij dat je gevaarlijk vindt? Laat eens zien hoe dit speelgoed gevaarlijk kan zijn? Hoe moet je ermee spelen om het veilig te doen? Is dit (bijvoorbeeld zakje knikkers) gevaarlijk voor jou om mee te spelen? En voor een baby? Is hier speelgoed dat snel stuk kan gaan? Is kapot speelgoed wél gevaarlijk? Hoe kun je ervoor zorgen dat speelgoed veiliger is?

Na afloop van het gesprek mogen de kinderen met het speelgoed spelen.

Bron:

Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Kieswijzer. Enschede: SLO.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij verkeer:

- De kinderen leren in de praktijk (in de klas, op de speelplaats, in de gymzaal, op de route van school naar huis) antwoorden op vragen als:
 - Hoe ga je veilig om met voorwerpen en materialen?
 - Wat zijn de beste plaatsen om te spelen?
 - Waar moet je op weg naar school goed uitkijken?
 - Welke situaties zijn moeilijk in het verkeer en wat kun je dan het beste doen?
- Ze leren oversteken op kruispunten met slecht zicht.
- De kinderen leren aan welke eisen een veilige fiets moet voldoen: Zit alles erop en eraan? Functioneren de remmen, bel en verlichting?
- Ze oefenen fietsvaardigheden op de speelplaats of zo mogelijk op een veilige oefenroute in de omgeving van de school: op- en afstappen, linksaf en rechtsaf slaan, bochten nemen, snel remmen.
- Ze leren en oefenen in gesimuleerde situaties eenvoudige voorrangsregels: Wie moet je voor laten gaan en wanneer?
- De kinderen oefenen in spelsituaties afspraken en regels als passagier van een bus, tram, trein.

Bij Consumentengedrag:

- De kinderen ontdekken antwoorden op vragen als:
 - Waarom koop je spullen die je soms niet eens wilt of nodig hebt?
 - Wat is een impulsaankoop en wat kun je ertegen doen?
 - Hoe kun je beter kiezen wat je wilt kopen?
- Ze ontdekken dat biologische invloeden als weersomstandigheden en eetlust de consumptie beïnvloeden.
- De kinderen ontdekken spelenderwijs en in de praktijk de functie van geld als ruilmiddel. Ook leren ze de waarde van de in Nederland gebruikte munten en bankbiljetten.
- Ze verkennen de grote diversiteit aan kassabonnen en leren ze te lezen. Spelenderwijs en in de praktijk leren ze het belang van betaalbewijzen ontdekken.

Wat doet de leraar?

Bij Verkeer:

- De leraar vraagt op positieve wijze aandacht voor veilig gedrag in de praktijk van alledag.
- Zij zet kinderen aan het denken bij riskante situaties door even een time-out te nemen en de kinderen de ruimte te geven te reflecteren:
 - Is dit gevaarlijk?
 - Hoe zou je het anders, veiliger kunnen doen?
- Zij houdt daarbij rekening met de (on)mogelijkheden van het individuele kind.
- Zij oefent veilig verkeersgedrag in voor kinderen relevante en bekende situaties.

Bij consumentengedrag:

- De leraar haalt de ervaringen van kinderen met impulsaankopen voor het voetlicht via situatieschetsen en/of verhalen en gaat met de kinderen na hoe je dit soort teleurstellingen kunt voorkomen.
- Zij maakt de kinderen bewust van biologische invloeden op onze consumptie door vragen als:
 - Eet en drink je hetzelfde als het warm of koud weer is?
 - Draag je 's zomers dezelfde kleren als 's winters?
 - En als het regent?
- De leraar laat de kinderen ervaringen opdoen en uitspelen met geldtransacties via winkelspelletjes.
- Zij laat de kinderen kassabonnen verzamelen en leert hen de teksten te lezen. Ze inventariseert de ervaringen van kinderen met kassabonnen en laat hen via winkelspelletjes de betekenis van betaalbewijzen ontdekken.
- Zij brengt kinderen aan de hand van concrete producten op de hoogte van de betekenis van waarschuwingstekens en van de gevolgen bij verkeerd gebruik.
- De leraar laat de kinderen producten op kwaliteit beoordelen met eenvoudige vergelijkende onderzoekjes. Zij stelt hierbij ook vragen als:
 - Heeft wat je koopt iets te maken met je omgeving?



- De kinderen leren belangrijke waarschuwingstekens op producten en weten wat dergelijke producten kunnen aanrichten.
- Ze leren in eenvoudige onderzoekjes waar je op moet letten bij het beoordelen van producten op kwaliteit. Hierbij krijgen ze ook zicht op de gevolgen van verpakkingen en afval voor het milieu.

- Welke verpakkingen zijn niet goed voor dieren, planten en mensen?
- Wat doe je met je afval?

Groep 3 en 4 - Doorkijkjes

Bij verkeer: Een fiets in de klas



In deze les leren de kinderen aan welke veiligheidseisen een fiets moet voldoen.

Eén van de kinderen mag zijn fiets in de kring zetten. Samen bekijken ze of de fiets in orde is.

- Wat moet er allemaal op een fiets zitten?
- Is het zadel goed?
- Kun je met je voeten aan de grond komen?
- Werkt de bel?
- En de verlichting?
- Werken de remmen goed?
- Is alles in goede staat?

Kinderen die hun fiets hebben meegenomen zetten deze op het schoolplein. Twee aan twee (bijvoorbeeld samen met een kind dat geen fiets bij zich heeft) wordt gekeken of de fiets aan alle eisen voldoet. Het kind krijgt dan een fietspaspoort. Op dit fietspaspoort staan alle te controleren onderdelen van de fiets. Is het onderdeel in orde? Dan wordt het hokje groen gekleurd. Is het onderdeel niet in orde. Dan wordt het hokje rood gekleurd.

Juffrouw Frederike wijst de kinderen op het onderdeel 'remmen' en legt uit dat er twee soorten remmen zijn. Ze legt ook de bedoeling van de andere afbeeldingen uit.

Als alle fietsen zijn gecontroleerd en de kinderen weer terug zijn in de klas, worden de paspoorten bekeken. Alle kinderen die geen enkel rood hokje hebben, krijgen een 'goedkeuringsstempel'. De kinderen die wel rode hokjes hebben, krijgen een aantal dagen de gelegenheid dit onderdeel in orde te (laten) maken. Zij kunnen dan alsnog een 'goedkeuringsstempel' krijgen.



Veilig gedrag

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale
redzaamheid en gezond gedrag: Veilig
en wel. Enschede: SLO.*

Bij consumentengedrag: Kassabonnen



In deze les leren kinderen over de 'taal' van de kassabon.

De juffrouw tekent een kassabon in het groot op het bord en zorgt dat een aantal dingen goed zichtbaar zijn:

- de naam van de winkel;
- de datum;
- de bedragen;
- de artikelen;
- het woord 'totaal';
- de tekst over de mogelijkheid om te ruilen;
- het nummer van de bon.

Ze bespreekt dit voorbeeld met de kinderen. Begrijpen ze de verschillende onderdelen van de kassabon?

Vervolgens geeft ze de kinderen in groepjes van drie of vier een kopieerblad met diverse soorten kassabonnen of eventueel zelf verzamelde echte kassabonnen. Ze laat, aan de hand van een aantal vragen, op het bord de kassabonnen bekijken en vergelijken:

- Uit welke winkel komt deze bon?
- Op welke dag werd deze bon gemaakt?
- Hoeveel artikelen zijn er gekocht?
- Wat waren de artikelen? (Als de artikelen niet op de bon staan, kunnen de kinderen het misschien raden aan de hand van de prijs en het soort winkel.)
- Wat is het totale bedrag?
- Is er iets op de bon dat jullie niet begrijpen?

Na afloop mogen de kinderen vertellen wat ze gezien of ontdekt hebben. En welke vragen ze hebben.

De juffrouw praat nog even na over het feit dat ruilen niet een recht van de klant is, maar een service van de winkelier. Begrijpen de kinderen ook waarom het tonen van een kassabon nodig is bij het ruilen van een artikel? Zijn er producten die je niet mag ruilen? Welke? En waarom niet?



Kassabonnen

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale
redzaamheid en gezond gedrag:
Kieswijzer. Enschede: SLO.*

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Verkeer:

- De kinderen leren in de praktijk antwoorden op vragen als:
 - Hoe ga je veilig om met materialen en gereedschappen?
 - Hoe beïnvloeden jouw gevoelens je veiligheid?
 - Wat zijn je favoriete speelplaatsen, spelletjes en sportactiviteiten?
 - Wat is er zo plezierig aan?
 - Wat is er gevaarlijk of riskant aan?
 - Hoe kun je de risico's verminderen?
 - Welke regels zijn er?
 - Hoe gebeuren ongelukken?
- De kinderen onderzoeken fietsen op eisen van veiligheid.
- Ze oefenen het fietsen in groepen op de speelplaats of zo mogelijk op een veilige oefenroute in de omgeving van de school.
- Ze leren en oefenen in (gesimuleerde) praktijksituaties de belangrijkste voorrangsregels, correct gebruik van verkeersborden, voorsorteervakken en verkeerslichten, rekening houden met moeilijke omstandigheden en met het gedrag van anderen.
- De kinderen leren om te gaan met dienstregelingen in het openbaar vervoer.

Bij Consumentengedrag:

- De kinderen gaan na op welke manieren consumenten worden beïnvloed bij het kopen van producten, brengen in kaart waar ze zelf gevoelig voor zijn en wisselen ervaringen hierover uit.
- Ze onderzoeken de eenzijdigheid van reclame en ontdekken dat de belangen van verkoper en koper vaak verschillend zijn.
- Ze wisselen ervaringen uit met zakgeld en sparen en brengen de verschillen in kaart.
- Ze leren wat de rechten en plichten zijn van een winkelier en van een klant.
- Ze voeren eenvoudige productonderzoekjes uit en gaan hierbij na welke verschillen er zijn in kwaliteit en prijs, wat er wel en niet op de verpakking staat en hoe betrouwbaar die informatie is.

Wat doet de leraar?

Bij Verkeer:

- De leraar vraagt op positieve wijze aandacht voor veilig gedrag in de praktijk van alledag.
- Zij zet kinderen aan het denken bij riskante situaties door even een time-out te nemen en de kinderen de ruimte te geven te reflecteren:
 - Is dit gevaarlijk?
 - Hoe zou je het anders, veiliger kunnen doen?
- De leraar oefent veilig verkeersgedrag in voor kinderen relevante en bekende situaties: fietsen in groepen, veiligheidseisen voor een fiets, voorrangsregels, verkeersborden, voorsorteervakken, verkeerslichten, moeilijke omstandigheden en gedrag van anderen. Zij stelt hierbij vragen als:
 - Waar moet je op letten als je in een groep fietst?
 - Aan welke eisen moet je fiets voldoen?
 - Voldoet je fiets hieraan?
 - Waar let je op in voorrangssituaties?
 - Welke verkeersborden en -regels zijn voor jou belangrijk?
 - Wat is hun betekenis?
 - Hoe weet je waar je moet fietsen?
 - Welke regels gelden er bij het voorsorteren en bij verkeerslichten?
 - Welke gevaren kan het weer gevaar opleveren voor het verkeer?
 - Welke kleding kun je dan het beste dragen?
 - Welke weggebruikers zijn voor jou belangrijk?
 - Let je op hun gedrag?
 - Wat kun je daaruit opmaken?
- De leraar geeft de kinderen opdrachten waarin ze op eenvoudige wijze leren omgaan met dienstregelingen.

Bij consumentengedrag:

- De leraar laat de kinderen, op basis van een bezoek aan een winkel of aan de hand van reclame-uitingen (folders, tv-spots, en dergelijke), in kaart brengen op welke manieren winkeliers hun spullen aan de man proberen te brengen. Zij stelt hierbij vragen als:



- Ze gaan na welke nadelen voor het milieu er vast zitten aan het kopen en gebruiken van producten, en welke maatregelen er op school worden genomen om positief rekening te houden met het milieu.

- Waar ben je zelf gevoelig voor?
- Welke ervaringen heb je op dit terrein?
- Wat is belangrijk voor de winkeliers en voor reclamemakers?
- Wat is belangrijk voor de koper?

- De leraar geeft gelegenheid om ervaringen uit te wisselen met zakgeld en sparen en stelt hierbij vragen als:
 - Wie krijgen er zakgeld?
 - Hoeveel, hoe vaak?
 - Hoe ga je met zakgeld om?
 - Mag je dit helemaal vrij besteden of is een deel bestemd voor bijvoorbeeld kleren, en dergelijke?
 - Spaar je wel eens?
 - Hoe en waarvoor?
 - Wat is het nut van sparen?
- De leraar laat de kinderen (in tweetallen) oplossingen bedenken voor situaties waarin de rechten en plichten van een winkelier en van een klant een rol spelen.
- Zij laat de kinderen (in tweetallen) eenvoudige onderzoekjes uitvoeren waarbij producten onderling worden vergeleken op: kwaliteit, prijs, waarde en eenzijdigheid van de etiketinformatie.
- Zij geeft de kinderen eenvoudige opdrachten waarin ze kunnen nagaan of er aan het kopen en gebruiken van een product nadelen voor het milieu vast zitten.
- Zij laat de kinderen inventariseren welke maatregelen er op school worden genomen om positief rekening te houden met het milieu.

Groep 5 en 6 - Doorkijkjes

Bij verkeer: Op zoek naar voorrang



De kinderen gaan op zoek naar voorrangssituaties in de buurt van de school.

De juffrouw heeft met behulp van verkeersouders een route uitgestippeld in de omgeving van de school, waarbij de kinderen verschillende voorrangsborden en voorrangssituaties tegen komen. Na een klassikale toelichting lopen de kinderen de route in groepen van 4 à 5 kinderen, aan de hand van een plattegrond en onder begeleiding van verkeersouders.

Elke groep krijgt de volgende opdrachten mee:

- Teken de voorrangsborden die je tegenkomt en schrijf de betekenis erbij.
- Schrijf op hoe de voorrangsregels zijn bij de kruispunten die je tegenkomt.
- Had je zelf voorrang of moest je voorrang verlenen, aan wie?
- Welke situaties vond je moeilijk?

Na afloop bespreekt de juffrouw de ervaringen van de wandeling in de kring. Zij maak vervolgens met de kinderen de voorrangsborden en oefent op een later tijdstip een aantal situaties op het schoolplein en in de gymzaal.



Op zoek naar voorrang

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Veilig en wel. Enschede: SLO.*

Bij consumentengedrag: Verkoper en klant



Meester Giel laat de kinderen situatieschetsen uitspelen waarin steeds een verkoper en een klant voorkomen. Zowel het kind dat de verkoper speelt als het kind dat de klant speelt, krijgt kort van tevoren een briefje waarop staat wat het kind moet spelen.

Hij geeft de volgende situaties:

– Klant:

Je hebt € 11,- van je ouders gekregen. Daarvoor moet je een paar pantoffels kopen en een cadeau voor je oma. Je ziet prachtige pantoffels, maar ze kosten € 10,50. Je wilt ze alleen even passen.

Verkoper:

Je bent een schoenenverkoper. Er komt een kind de winkel in. Hij/zij wil een paar pantoffels passen. Het is het laatste paar en je wilt er graag van af.

– Klant:

Je hebt een fototoestel gekocht van je eigen spaargeld. Maar het lcd-scherm gaat steeds op zwart. Als je de camera uit en weer aan zet, doet het scherm het weer voor een tijdje. Je bent al twee keer naar de winkel teruggeweest, maar hij doet het nog steeds niet goed. Ga voor de derde keer en bedenk een oplossing.

Verkoper:

Je werkt in een fotozaak. Voor je staat een klant die al voor de derde keer terugkomt met zijn/haar camera. Je hebt van dit model geen andere in voorraad en je weet dat repareren weken gaat duren. Probeer de klant tevreden te stellen.

Na afloop van de gespeelde situaties bespreekt meester Giel deze samen met de kinderen. Hij stelt daarbij vragen als: Hoe is de situatie verlopen? Hoe voelde je je als klant / als verkoper? Wat vond je van het gedrag van de klant / van de verkoper (overhalend, geïrriteerd, vriendelijk, luisterend)? Etc.

Bron:

Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Kieswijzer. Enschede: SLO.

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Verkeer:

- De kinderen leren in de praktijk antwoorden op vragen als:
 - Hoe ga je veilig om met materialen en gereedschappen?
 - Naar welke plaatsen ga je graag toe?
 - Wat zijn daar de regels en de risico's?
 - Wat veroorzaakt gevaarlijke situaties?
 - Welke risico's kom je in school en in de klas tegen?
 - Hoe voel je je als je in gevaar ben?
 - Wat moet je doen als iemand je een onveilig gevoel geeft?
 - Hoe halen mensen anderen over om iets te doen wat riskant is?
 - Wat kun je doen als anderen je proberen over te halen iets te doen wat riskant is?
 - Wat kun je doen om jezelf veiliger te gedragen?
 - Wat betekent het om verantwoordelijk te zijn voor anderen?
 - Moet je jonge kinderen het goede voorbeeld geven?
- De kinderen verkennen de toekomstige route school - huis op veiligheidsaspecten.
- Ze oefenen in (gesimuleerde) praktijksituaties veilig fietsen onder moeilijke omstandigheden.

Bij Consumentengedrag:

- De kinderen gaan bij een aantal producten na wat de beste manier van kiezen is en ontdekken dat ze daarbij door anderen worden beïnvloed.
- Ze maken via opdrachten kennis met allerlei betaalmiddelen en de functionaliteit daarvan in diverse situaties.
- Ze gaan na welke voor- en nadelen er vastzitten aan diverse spaarvormen.
- Ze vergelijken hun zakgeldbedragen met de gemiddelde bedragen en praten over zakgeldbesteding.
- De kinderen leren onderscheid te maken tussen subjectieve en objectieve informatiebronnen en doen ervaring op met eenvoudige producttesten.

Wat doet de leraar?

Bij Verkeer:

- De leraar vraagt op positieve wijze aandacht voor veilig gedrag in de praktijk van alledag.
- Zij zet kinderen aan het denken bij riskante situaties door even een time-out te nemen en de kinderen de ruimte te geven te reflecteren:
 - Is dit gevaarlijk?
 - Hoe zou je het anders, veiliger kunnen doen?
- De leraar oefent veilig verkeersgedrag in voor kinderen relevante en bekende situaties: de toekomstige route school ↔ huis, veilig fietsen onder moeilijke omstandigheden. Zij stelt hierbij vragen als:
 - Op welke manier ga je naar je nieuwe school?
 - Welke moeilijkheden kom je tegen op weg naar je nieuwe school?
 - Wat kun je daar het beste doen?
 - Wat is de meest veilige route?
 - Is de route in slechte weersomstandigheden ook veilig?
 - Hoe pas je dan je kleding aan?
 - Fiets je met meerdere kinderen naar school?
 - Waar let je dan op?
 - Welke moeilijkheden kom je dan tegen?

Bij consumentengedrag:

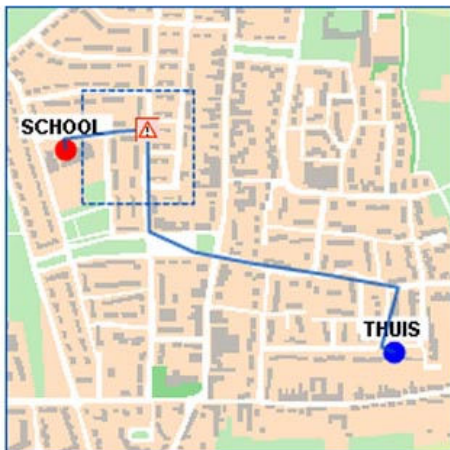
- De leraar laat de kinderen in tweetallen oefenen in het kiezen van producten en stelt daarbij vragen als:
 - Hoe kies je een product en waar let je dan op?
 - Is dat bij alle producten hetzelfde?
 - Wat kun je aan het kiezen van producten verbeteren?
 - Wat zijn trends?
 - Wie beïnvloedt je smaak?
 - Wat zijn rages?
 - Aan welke rage heb je meegedaan?



- Ze gaan na hoe ze bij het kiezen en gebruik van producten rekening kunnen houden met hun gezondheid.
 - Ze brengen mogelijkheden in kaart om in het eigen consumptiepatroon rekening te houden met het milieu.
- De leraar laat de kinderen kennismaken met allerlei betaalmiddelen en geeft hen opdrachten om de functionaliteit daarvan in diverse situaties te onderzoeken.
 - Zij laat de kinderen in kaart brengen welke voor- en nadelen er vast zitten aan diverse spaarvormen.
 - Zij laat de kinderen hun zakgeldbedragen vergelijken met de gemiddelde bedragen en laat hen ervaringen uitwisselen over zakgeldbesteding.
 - De leraar geeft de kinderen opdrachten waarin ze onderscheid moeten maken tussen subjectieve en objectieve informatiebronnen en eenvoudige producttesten moeten uitvoeren. Zij vraagt hierbij speciaal te letten op gezondheidsaspecten en stelt hierbij vragen als:
 - Hoe weet je of een product gezond is of niet?
 - Wat betekenen de verschillende etiketten op producten?
 - Wat wordt er aan producten toegevoegd en waarom?
 - De leraar laat de kinderen in tweetallen onderzoek doen naar mogelijkheden om in het eigen consumptiepatroon rekening te houden met de eigen gezondheid en het milieu en stelt vervolgens met de hele groep een top tien samen.
 - Zij komt hier op een later moment terug om na te gaan welke resultaten dit heeft opgeleverd.

Groep 7 en 8 - Doorkijkjes

Bij verkeer: Mijn nieuwe school



bron: www.opwegnaarschool.nl

In tweetallen gaan de kinderen op onderzoek uit naar mogelijke routes van huis naar hun toekomstige school. Kinderen die naar dezelfde middelbare school of dezelfde richting uitgaan, werken samen.

Voor het onderzoek krijgen de groepjes de volgende opdrachten:

- Zoek op internet naar een plattegrond of kaart waarop zowel jouw huis als de school staat weergegeven. Maak hiervan een kopie en bewaar deze als een afbeelding in je eigen map op de computer.
- Bekijk de kaart goed. Bepaal en teken een geschikte route van huis naar school.
- Geef met een rood cirkeltje de volgens jou moeilijke situaties en gevaarlijke punten aan. Maak hier op een ander moment foto's van.
- Schrijf op waarom dit een moeilijke/gevaarlijke situatie is. Waar moet je op letten? Hoe zou je het kunnen oplossen? Moet je er persé langs of is er een veiliger route? Zo ja, geef deze ook op de plattegrond aan.
- Kies samen een situatie die je in de hele groep wilt bespreken. Geef duidelijk aan wat je precies wilt weten of waarover je wilt praten.
- Maak een digitale presentatie met je routekaart en de foto's.

Na een afgesproken tijd worden de gekozen situaties onder de loep genomen. De meester gebruikt hiervoor het digitale schoolbord. Hierop laten sommige kinderen de kaart zien waarbij ze hun route tussen huis en school intekenen en illustreren met behulp van de foto's.

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale redzaamheid en gezond gedrag: Veilig en wel. Enschede: SLO.*

Bij Consumentengedrag: Zakgeld



Vandaag gaat het over zakgeld. Meester Nico geeft alle kinderen een briefje met de vraag hierop te schrijven hoe vaak je zakgeld krijgt en hoeveel je krijgt. De kinderen hoeven er geen naam bij te zetten. Als alle briefjes zijn ingeleverd schrijft de meester alle bedragen op het bord. Daarnaast schrijft hij ook de bedragen van landelijke zakgeldcijfers die het NIBUD geeft. Nu kunnen deze cijfers vergeleken worden met die van de groep. In het gesprek hierover hoeven de kinderen die dat niet willen, geen informatie over hun zakgeld te geven.

Tijdens het gesprek komen de volgende vragen aan de orde:

- Heeft de groep meer of minder zakgeld dan het landelijk gemiddelde?
- Krijg je zakgeld op een vaste dag? Krijg je altijd hetzelfde bedrag?
- Wat doe je met je zakgeld?
- Mag je helemaal zelf weten wat je met je zakgeld doet?
- Zijn er vaste dingen die je ervan moet doen/doet?
(Nb: deze vraag is in het bijzonder gericht op de kinderen die ogenschijnlijk veel meer krijgen dan andere kinderen)
- Heb je afspraken met je ouders over hoe je je zakgeld besteedt? Welke?
- Koop je vaak iets ineens? Denk je goed na voor je je zakgeld uitgeeft?
- Spaar je ergens voor? Hoe?
- Heb je wel eens zakgeldverhoging gehad?
- Vind je dat je goed met je zakgeld omgaat? Waarom denk je dat?
- Hoe kun je aan meer geld komen?

*Bron:
Houterman, K. e.a. (2002). Sociale
redzaamheid en gezond gedrag:
Kieswijzer. Enschede: SLO.*

Kerndoel 36

De leerlingen leren hoofdzaken van de Nederlandse en Europese staatsinrichting en de rol van de burger.

Toelichting en verantwoording

Dit kerndoel gaat over de manier waarop onze samenleving is georganiseerd, op plaatselijk, landelijk en Europees niveau. Wat voor regels zijn er? Voor wie gelden ze? Wie controleert of de regels worden nageleefd en wat gebeurt er als dat niet het geval is?

In de hogere groepen gaat het over wie er betrokken zijn bij het besturen van het land en op welk niveau (gemeente, provincie, landelijk). Het maken van regels en wetten komt aan de orde evenals de gevolgen van het overtreden. Bij de jongste kinderen gaat het over regels en afspraken die thuis en op school gelden. In groep 3 t/m 8 worden regels en gezag in een breder perspectief geplaatst.

Het gaat in elk geval om:

- Het gemeentelijke bestuur;
- Het landsbestuur: de regering, de Eerste en de Tweede Kamer;
- De betekenis van de monarchie in Nederland;
- Het Koninkrijk der Nederlanden;
- Het Europese Bestuur;
- De politie;
- De rechtbank .

Inhoud

🗨️ groep 1 en 2	🗨️ groep 3 en 4	🗨️ groep 5 en 6	🗨️ groep 7 en 8
ORGANISATIE VAN DE SAMENLEVING			
- noodzaak van regels en afspraken bij het samenleven thuis, op straat en op school - gezamenlijk regels vaststellen	- gezagsuitoefening en het verschil met 'de baas spelen' - noodzaak en werkwijze van gemeentelijke diensten (brandweer, reiniging, groenvoorziening, etc.)	- verkiezingen - taken en werkwijze van het gemeentebestuur - de politie: - taken - werkwijze - Universele Verklaring van de Rechten van de Mens	als groep 5/6 + - het landsbestuur (regering, parlement) - totstandkoming van een wet - het Koninkrijk der Nederlanden en de monarchie - koningshuis - werkwijze van justitie in hoofdlijnen - het Europese bestuur

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen vertellen welke regels thuis en op school gelden. Welke afspraken gelden er? Waarom zijn ze nodig?
- Ze voeren toneelstukjes op waarin ze situaties naspelen: je (niet) houden aan regels op school/ thuis, nieuwe afspraken maken.

Wat doet de leraar?

- De leraar leidt de kringgesprekken door verschillende afspraken/ regels naar voren te brengen en kinderen hierover te laten praten.
- Zij laat de kinderen verwoorden waarom ze een afspraak wel/niet goed/leuk vinden.
Bijvoorbeeld door een nieuwe afspraak voor te stellen en de kinderen te laten reageren waarom die wel/ niet gemaakt moet worden.
- Zij helpt mee bij het bedenken van toneelstukjes.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Nieuwe regels



In het videofragment gaat het over regels en afspraken in de groep.

In de ochtendkring neemt de juffrouw de regels in de groep door.

Daarna noemt ze een aantal mogelijke nieuwe regels die ze van te voren heeft bedacht en die ook zouden kunnen gaan gelden in de groep of in de school. De kinderen vertellen bij elke regel waarom ze voor of tegen zijn en kiezen een kant. Bijvoorbeeld: het afschaffen van op de school geldende regels, zoals jas ophangen, geen snoep of speelgoed mee naar school, opruimen, samen eten.

Dan vertelt de juf dat er de rest van deze dag in de groep géén regels gelden. Alle kinderen moeten zelf maar zien of ze dingen wel of niet doen. Opruimen hoeft niet, samen eten hoeft niet. Wachten op elkaar hoeft ook niet en je mag rustig door elkaar heen praten.

Aan het eind van de dag praten de kinderen samen na over deze dag zonder regels. Wat ging er goed? Wat ging er mis? Was het leuk? Aan welke regels houd je je zonder dat het is afgesproken? Wat kunnen we afspreken voor de toekomst?



Over regels en afspraken

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen denken na over het werk van de gemeentelijke diensten (openbaar vervoer, vuil ophalen, plantsoendienst, brand blussen).
- Ze praten met iemand die bij de gemeente werkt (bijvoorbeeld brandweer, reiniging) en ze bereiden vragen voor.
- De kinderen vertellen over situaties waarin iemand 'de baas speelt'.
- Ze luisteren naar een verhaal waarin het verschil tussen gezagsuitoefening (bijv. politie/rechter) en 'de baas spelen' aan de orde wordt gesteld.
- Ze voeren toneelstukjes uit (de baas spelen, gezag uitoefenen).

Wat doet de leraar?

- De leraar nodigt iemand van de gemeentelijke dienst uit om te vertellen hoe ze werken of organiseert een bezoek aan bijvoorbeeld de brandweer.
- Zij legt uit hoe de groenvoorziening/ watervoorziening /reiniging van stad of dorp door de gemeente wordt geregeld.
- De leraar zoekt/maakt een verhaal waarin het verschil tussen de baas spelen en gezag uitoefenen duidelijk wordt gemaakt.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Brandweermannen in de klas



Juffrouw Gertrude heeft twee brandweermannen uitgenodigd. Voorafgaand aan hun komst denken de kinderen na over wat ze van de brandweermannen willen weten. Ze schrijven de vragen die ze gaan stellen op.

Dan is het zover en komen de mannen in de groep. De kinderen zitten in de kring. De mannen stellen zich voor en vertellen iets over hun werk: Waar ze werken en wat er gebeurt als een brandmelding komt. Ze vertellen er vrij kort over, zodat de kinderen de door hen voorbereide vragen kunnen stellen. Dit zijn vragen als: Waar heb je voor brandweerman geleerd? Is dat moeilijk? Hoe vaak is er brand? Waardoor ontstaat brand? Wat was de grootste brand?

Ook laten de brandweermannen hun kleding zien en de attributen die ze hebben meegebracht.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen organiseren een referendum over verbeterpunten in en om de school.
- Ze bereiden het bezoek van een raadslid voor (het maken van vragen en het stellen van de vragen).
- Ze starten (In groepjes, als partijen) een verkiezingscampagne.
- Ze schrijven een verkiezingsprogramma.
- Ze organiseren een hoorzitting voor de kinderen uit de groep.
- Ze organiseren verkiezingen/een stemronde.

Wat doet de leraar?

- De leraar nodigt een lokaal raadslid uit in de klas.
- Zij bereidt het bezoek van het raadslid met de kinderen voor (vragen).
- Zij verzamelt gemeentelijk voorlichtingmateriaal (zowel op papier als relevante websites op het internet).
- Zij richt in het lokaal een informatiestand in.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Verkiezingen



Er zijn verkiezingen in het land en in de groep is het thema 'verkiezingen' aan de orde.

De kinderen hebben krantenberichten verzameld en items van de radio en televisie die over de verkiezingen gaan.

Tijdens een introducerend kringgesprek komen de door de kinderen mee- of ingebrachte kranten, tv- en radioberichten aan de orde. De kinderen krijgen om beurten de gelegenheid de strekking van hun bericht weer te geven en te vertellen waarom zij dit bericht hebben uitgekozen. De krantenberichten worden voorgelezen of samengevat. De radio en televisieberichten worden indien beschikbaar via websites op internet zoals www.uitzendinggemist.nl getoond op het digitale schoolbord. De meester probeert reacties van de andere kinderen los te krijgen door vragen te stellen over de berichten: Van wie zou het zijn? Zijn de mensen het hier wel of niet mee eens? Wat denken jullie hierover?

Van alle berichten wordt op een groot vel papier of op het prikbord een collage gemaakt. Met (kopieën van) de krantenartikelen en schermafdrucken van de berichten op internet. De kinderen krijgen de opdracht om in elk geval gedurende het project verdere berichten over verkiezingen te volgen (bijv. via het Jeugdjournaal) en te verzamelen.



Verkiezingen

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen bereiden zich voor op het gesprek met een wethouder.
- Ze maken een keuze of ze losse vragen gaan stellen of als groep een probleem aan de wethouder gaan voorleggen.
- Ze organiseren een verkiezing voor een school/ leerlingenraad.
- Ze maken een verkiezingsprogramma.
- Ze voeren een campagne.
- Ze ontwerpen affiches.
- Ze organiseren een verkiezing.
- Ze denken na over de essentie van het Koningshuis.

Wat doet de leraar?

- De leraar nodigt een wethouder uit in de klas.
- Zij bereidt het gesprek met de wethouder voor.
- Zij zorgt voor een aantal verkiezingsprogramma's.
- Zij zorgt voor een goede klassikaal te gebruiken wereldkaart.
- Zij zorgt voor informatiemateriaal over de E.U., de Euro, etc.
- Zij verzamelt materiaal over het koningshuis.



Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Machteloos of macht?

In de groep gaat het over onderwerpen rond het thema 'macht en machteloosheid'.

In een klassengesprek stelt juffrouw Riki een aantal problemen op wereldschaal aan de orde. De kinderen praten over problemen met het milieu, de ontbossing, de opwarming van het aardoppervlak, de uitstoot van allerlei afvalstoffen, maar ook over oorlog en vrede en over natuurgeweld. Steeds is er de vraag: Wat kun je doen op wereldschaal en wat kun je doen in je directe omgeving?

Op een ander moment wordt er gesproken over problemen en ergernissen in de directe omgeving van de school of de woonwijk. De kinderen krijgen de opdracht om een top tien van belangrijkste problemen in de buurt van de school samen te stellen. Deze top tien lijst moet worden vormgegeven in een poster en worden voorzien van een slogan. De kinderen overleggen in groepjes over deze top tien (er zijn meerdere lijstjes mogelijk) en overleggen hoe zij deze lijst gaan vormgeven. In het tweede deel van de opdracht gaan ze een actie verzinnen om (enkele van) deze problemen onder de aandacht van klas- en schoolgenootjes te brengen.

Kerdoel 37

De leerlingen leren zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.

Toelichting en verantwoording

In dit kerndoel gaat het om de mens en zijn medemensen en het zich gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen. Hierbij hoort ook wat kinderen belangrijk vinden aan familie en vriendschappen en wordt het gedrag in ruzies en pesten behandeld.

In de lagere groepen zal dit vooral betrokken worden op vriendjes in de klas en in de buurt. Kinderen vertellen hierbij over hun eigen buurt, hun eigen of andere leefgemeenschap.

In de hogere groepen worden deze onderwerpen ook in verband gebracht met de samenleving, en komt men op onderwerpen als waarden en normen, discriminatie en tolerantie, culturele verschillen en andere groepen in de samenleving.

Inhoud

🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
SAMENLEVEN, WAARDEN EN NORMEN			
• gezin en gezinsleven • soorten gezinnen • vriendschap: kenmerken en uitingen • bij een groepje horen • taken op school • taken thuis	als groep 1/2 + • familie • ruzie: - voorkomen - oorzaken - oplossen • taakverdeling in het gezin • aantal personen dat in een gezin werkt • loon naar werken • geld nodig voor ...	• bevolkingssamenstelling van de eigen buurt op basis van gezinssamenstelling, leeftijd, religie, etnische groepen, beroepen • pesten in groepsverband • discriminatie • gezelligheid en de behoefte aan saamhorigheid • betaald en onbetaald werk • respect • verenigingsleven	• etnische groepen in de samenleving • integratie en behoud van identiteit • vooroordelen, stereotypen en tolerantie • emancipatie • vrijheid van meningsuiting • gelijkwaardigheid van seksen • waarden en normen • beroepen en sekse • kans op werk, werkloosheid, uitkeringen en sociale voorzieningen

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen vertellen met eigen woorden wanneer een gezin een gezin is.
- Ze vertellen over soorten gezinnen, grote en kleine gezinnen, maar ook over één-ouder gezinnen.
- De kinderen vertellen over vriendjes:
 - Wat doe je met vriendjes?
 - Hoe weet je wanneer iemand een vriendje/vriendinnetje is?
 - Wat doe je samen op/na school?
- Ze maken tekeningen over vriendschap en/of het gezin.
- Ze leren een liedje over vriendschap.
- Ze nemen hun vriendenboekje of poëziealbum mee.
 - Wie staat er in?
 - Hoe komt dat?
- De kinderen praten over buiten een groepje vallen, ruzie maken, goedmaken, vriendjes maken.
 - Hoe doe je dat?
 - Wat zeg je dan?
- Ze bekijken plaatjes over vriendschap en ze verwoorden wat er gebeurd zou kunnen zijn, bijvoorbeeld kinderen die:
 - handen schudden;
 - vechten;
 - huilen;
 - troosten;
 - samen spelen.
- De kinderen voeren op school samen taken uit, zoals: planten verzorgen, opruimen.
- Ze praten over taken thuis:
 - Wie doet wat (de boodschappen, de tuin)?
 - Wie helpt waarmee?
 - Moet het?
 - Wat is leuk en wat niet?

Wat doet de leraar?

- De leraar brengt verschillende situaties die te maken hebben met gezinsleven en vriendschap naar voren in een verhaal. Aan de hand van het verhaal wordt een kringgesprek gehouden.
- Zij laat verschillende plaatjes zien over vriendschap. De kinderen moeten vertellen wat er gebeurd is.
- Zij bedenkt rollenspelen waarin werkzaamheden thuis en de werkzaamheden van beroepen worden uitgebeeld.

- De kinderen spelen een rollenspel:
 - winkeltje met klant, verkoper, caissière, leverancier, baas.
- Ze spelen in een hoek:
 - winkeltje;
 - postkantoor;
 - politiebureau.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Taken raden

Juf speelt een raadspel met de kinderen. Zij heeft allerlei voorwerpen verzameld die bij een bepaalde klassentaak behoren (of juist bij meerdere taken). Onder een doek in een kist liggen onder andere de volgende voorwerpen: een stoffer, borstel voor het bord, puntenslijper, krijt, gedroogd voedsel van dieren en een bloempotje met een plastic bloem.

De kinderen zitten in de kring en pakken om de beurt een voorwerp uit de kist. Dan vertellen ze bij welke taken de voorwerpen horen.

De juf vraagt daarna of ze thuis ook taken hebben. Welke zijn dat? En vind je dat leuk?

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen vertellen over vrienden buiten de school. Hoe word je vrienden? Waar heb je elkaar ontmoet (tijdens vakantie, op een sportclub, op bezoek bij iemand)?
- Ze praten over: Wat doe je als je ruzie hebt? Hoe los je dat op? Wat zeg je als je ruzie maakt of het oplost?
- Ze inventariseren wie er tot een familie behoren (opa's en oma's, ooms en tantes, neven en nichten).
- Ze denken na over wanneer iemand een oom of een tante is. En wanneer een neef of een nicht.
- Ze vertellen over familie. Wat doe je met je familie samen? Doe je meer als je dicht bij elkaar woont? (Spelen met kinderen in de familie, op bezoek bij ...)
- De kinderen schrijven op wat iedereen doet in het gezin en praten over de taakverdeling.
- Ze maken een lijst van het werk dat zijzelf op 1 dag doen (zowel thuis, als op school).
- De kinderen denken na over de voor- en nadelen van verschillende beroepen. Ze bespreken wat je voor een beroep moet leren.

Wat doet de leraar?

- De leraar leidt een gesprek over 'een familie'.
- Zij laat kinderen vertellen over de taakverdeling in het gezin.
- Zij maakt een taalhoek met boeken over verschillende beroepen.
- Zij inventariseert in een kringgesprek na een weekend de verschillende familiebezoeken.
 - Wie is bij wie geweest?
 - Was het gezellig of verveelde je je?



Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Oma is jarig

Juffrouw Margriet organiseert een 'familie' rollenspel. Ze wijst kinderen aan die oma, opa, kleinkinderen, ooms en tante spelen. Alle kinderen komen op de verjaardag van oma, die tachtig is geworden. De familieleden hebben elkaar lang niet meer gezien of gesproken. Ze kletsen bij over de familie, over baby's, bruiloften, nichtjes en neefjes, vakanties en uitstapjes, etc.

Voordat de kinderen beginnen met hun spel mogen ze zich verkleden met kleren uit de verkleedhoek en extra kleding en attributen die de juf heeft meegebracht.

Dan begint het verjaardagsfeest. De kinderen vertellen, vragen en luisteren naar elkaar.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen maken een buurtinventarisatie in een wandcollage/grafiek. Ze gaan na hoeveel mannen, vrouwen en kinderen er wonen, wat hun leeftijden zijn en in welke plaats ze geboren zijn.
- De kinderen bespreken in een klassengesprek door hen ervaren ongewenst gedrag c.q. pesten.
- Ze vormen zich een mening over discriminatie.
- Ze bedenken samen vragen, gebeurtenissen en situaties die te maken hebben met respect.
- De kinderen stellen gezamenlijk klassenregels/gedragsregels voor de groep op.
- Ze ontwerpen affiches waarop de klassenregels zijn verwerkt.
- De kinderen denken na over het kenmerkende van een vereniging (speeltuin-, voetbal-, zang-, carnavalsvereniging).
- Ze geven in dit verband een omschrijving van het begrip *verenigingsleven*. (Wat is het verschil met gezinsleven?).
- De kinderen discussiëren/spreken in een kringgesprek waarom sommige werkzaamheden betaald worden of onbetaald zijn.

Wat doet de leraar?

- De leraar verzorgt een goede instructie voor het buurtonderzoek en het maken van een wandcollage/grafiek.
- Zij zorgt voor materialen om een wandcollage/grafiek te kunnen maken.
- De leraar geeft leiding aan het klassengesprek over pesten en discriminatie.
- Zij daagt de kinderen uit om situaties te bedenken waarin respectvol gedrag vereist wordt.
- De leraar zet aan tot nadenken over vragen over een vereniging:
 - Geef voorbeelden van een vereniging?
 - Wat is een vereniging?
 - Wie is er lid van een vereniging en waarom?
- Zij laat kinderen een verhaal afmaken. Het verhaal gaat over een voetbal/hockey/basketbal/tennis vereniging die aan geld moet zien te komen voor het onderhoud van de velden.
- De leraar geeft leiding aan een gesprek over gedragsregels.
- Zij zorgt voor het materiaal waarmee affiches gemaakt kunnen worden.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Over 'respect' in de krant en op tv



Meester Hans geeft een korte inleiding over 'respect'. Hij vertelt dat veel conflicten in de wereld, in de stad en op straat zijn terug te voeren op gebrek aan wederzijds respect, of op een verschil in interpretatie van wat 'respect' betekent.

Hans laat de kinderen thuis een bericht uit de krant knippen dat met respect te maken heeft. Een bericht van tv mag ook, maar dat moeten de kinderen in een paar regels weergeven.

De verschillende berichten worden in groepjes uitgewisseld en besproken. Elk groepje kiest een bericht om voor de klas na te spelen. Van alle berichten maken de kinderen ten slotte een muurkrant.

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen maken een thematische herkomstkaart van klasgenoten.
- Ze bezoeken een asielzoekerscentrum/school (AZC).
- Ze stellen interviewvragen op voor kinderen en leraren van een AZC-school.
- Ze maken een verslag/reportage van het bezoek (schoolkrant)
- De kinderen stellen een agenda op van belangrijke evenementen uit verschillende culturen (feesten, etc.).
- Ze maken een 'feest/cultuur' kalender.
- Ze organiseren een 'als je verder kijkt' quiz.
- De kinderen bespreken hun toekomstperspectieven, met de mogelijkheden die de samenleving hen biedt:
 - tolerantie;
 - emancipatie;
 - vrijheid van meningsuiting;
 - waarden en normen;
 - gelijkwaardigheid van seksen.
- Ze schetsen hun toekomst in een tekst t.b.v. een klassenschrift/boek/collage.
- De kinderen discussiëren/spreken in een kringgesprek over het belang van vrijwilligerswerk.
- Ze discussiëren/spreken over werken, werkloos zijn en het recht op 'een uitkering'.

Wat doet de leraar?

- De leraar zorgt voor een wereldkaart.
- Zij maakt afspraken met een AZC-school.
- Zij bereidt het bezoek voor met de kinderen (wat wil je weten?) en bespreekt de plannen voor de verslaggeving (voor wie?).
- De leraar leidt het klassengesprek over toekomstdromen/perspectieven.
- Zij zorgt voor de eindredactie/samenstelling van een klassenboek/schrift/collage.
- De leraar discussieert/spreekt over het belang van vrijwilligerswerk.
- Zij discussieert/spreekt over het hebben van werk, werkloos zijn en het recht op 'een uitkering'.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

De bus



Meester Willem vertelt de kinderen in de groep de volgende gebeurtenis.

Rachit, Jan, Eva, Aicha, Aziz en Jeroen nemen vijf dagen in de week de bus om naar school te gaan. Van hun ouders hebben ze geleerd dat ze beleefd moeten zijn tegen andere mensen.

Van de week gebeurde er iets naars, toen kwam er een oudere dame de bus in, maar leerlingen uit het voortgezet onderwijs boden de oudere mevrouw geen zitplaats aan. De kinderen werden toen zo boos dat ze de grote kinderen daarop aanspraken. Deze waren stomverbaasd dat de ukkies tegen hen uitvielen, maar beschaamd stonden ze hun zitplaatsen af aan de oudere dame en aan andere dames.

De kinderen waren trots over het behaalde resultaat, maar ze realiseerden zich ook dat de grote kinderen vergeten waren dat er omgangsregels tussen mensen bestaan.

De groep mag reageren op het verhaal. Wat vind je van het gebeurde? Hoe vind je de reactie van de kinderen? Zou jij dat ook gedaan hebben? Waarom wel of niet?

Kerdoel 38

De leerlingen leren hoofdzaken over geestelijke stromingen die in de Nederlandse multiculturele samenleving een belangrijke rol spelen, en ze leren respectvol om te gaan met verschillen in opvattingen van mensen.

Toelichting en verantwoording

De Nederlandse samenleving is de afgelopen jaren pluralistischer geworden. Inzicht in onze samenleving is daarom niet mogelijk zonder inzicht in de verschillende geestelijke stromingen.

Onderwijs in geestelijke stromingen is bedoeld om kinderen inzicht te geven in wat mensen beweegt in hun geestelijk leven. Vaak zal dat zich uiten in leefgewoonten en feest- en gedenkdagen. In de loop van de basisschoolperiode komen in ieder geval vijf geestelijke stromingen aan de orde: jodendom, christendom, islam, hindoeïsme en humanisme. Dit gebeurt vooral aan de hand van verhalen, gebruiken, leefgewoonten, feest- en gedenkdagen. In de onderbouw wordt (nog) de nadruk gelegd op die elementen die zo dicht mogelijk bij de eigen leef- en ervaringswereld van de kinderen liggen.



Inhoud

🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
Z I N G E V I N G			
• gebruiken/leefgewoonten • feestdagen	als groep 1/2 + • godsdienstige feesten • godsdienstige verhalen • godsdienstige gebruiken	als groep 3/4 + • (verhalen over) belangrijke mensen uit een religie • christendom • de centrale plaats van de kerk • manieren van eten (joden en moslims geen varkensvlees; hindoes vaak vegetarisch) • jodendom	als groep 5/6 + • islam • hindoeïsme • humanisme • vrijheid van geloof

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen vertellen over gebruiken thuis, in de familie, bij vrienden.
- Ze vertellen over de feestdagen die thuis worden gevierd:
 - Wat wordt er gevierd?
 - Hoe wordt dat gevierd?
 - Doet iedereen dat?
 - Wat is de betekenis van die feesten?
- De kinderen helpen mee aan de voorbereidingen van feesten op school.
- Ze maken voorwerpen die bij de feesten horen.

Wat doet de leraar?

- De leraar leidt door middel van vragen het gesprek om kinderen te laten nadenken over de gebruiken bij hen thuis.
 - Waarom doen ze dat zo?
 - Wat heeft het voor betekenis?
 - Van wie hebben ze dat geleerd?
 - Wat vinden ze van die feesten?
Welke feesten kenden ze niet?
- De leraar organiseert de viering van bepaalde feesten.
- Zij nodigt ouders van kinderen uit om te vertellen over hoe ze een bepaalde feestdag vieren. Ze laten zien wat ze dan klaarmaken.
 - Een speciale tafel?
 - Speciale kleding?
 - Ander eten?

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Kerstfeest



De juffrouw praat met de kinderen over kerstmis. De kinderen vertellen hoe zij thuis kerst vieren. Sommige kinderen vinden dat een boom en een stalletje erbij horen, anderen niet. Enkele kinderen gaan met de kerst altijd naar een speciale viering en vertellen hierover.

De juf vertelt de kinderen meer over de kerstviering (Wat wordt er herdacht? Hoe vieren mensen het?).

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen brengen een bezoek aan een kerk, synagoge of moskee.
- Ze tekenen over de verhalen die de leraar verteld heeft.
- Ze nemen deel aan feesten die op hun school gevierd worden.
- Ze helpen mee aan de voorbereidingen van feesten op school.

Wat doet de leraar?

- De leraar organiseert een bezoek aan een kerk, synagoge of moskee.
- Zij bespreekt het bezoek na, terug in de klas:
 - Wat was er allemaal te zien?
 - Hoe zag dat eruit?
 - Waar dient het voor?
- De leraar vertelt verhalen met een religieuze achtergrond.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

De kerk



De kinderen hebben enkele kerkgebouwen in de buurt bekeken en zijn in één kerk binnen rondgeleid. Nu ze weer in de klas zijn, bespreken ze wat ze allemaal hebben gezien.

De juffrouw heeft ook foto's van karakteristieke elementen in het kerkgebouw. Deze laat ze zien op het digitale schoolbord. De kinderen vertellen wat hen is opgevallen en wat ze van bepaalde elementen in de kerk vinden. Daarna gaan ze zelf aan de slag om één onderdeel te tekenen dat ze speciaal hebben opgemerkt of bijzonder vonden in of aan het kerkgebouw.



In een aansluitende les op een later moment laat de juffrouw foto's zien van verschillende godshuizen zoals kerkgebouwen en moskeeën. Ze bespreken samen hoe de verschillende gebouwen eruit zien en waarvoor bijvoorbeeld de torens dienen.

De kinderen krijgen de volgende opdracht: Ze zijn architect en worden gevraagd een nieuwe kerk te ontwerpen. Hoe zou een kerk eruit komen te zien als de kinderen zelf zo'n gebouw mogen maken?

Alle kinderen gaan aan het tekenen. Naast een mooie bouwtekening mogen de kinderen ook een maquette maken waarin ze met papier, karton en kosteloos materiaal hun gebouw vormgeven.



Tekenen over de kerk

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen luisteren naar verhalen over belangrijke centrale personen in de te onderscheiden religies en culturen: christendom, jodendom en islam.
- Ze kunnen in een 'poster' (bijvoorbeeld '..... zegt') de belangrijkste kern uit deze verhalen weergeven.
- Ze geven in een tekening/kijkdoos aan wat de belangrijkste inrichtingskenmerken van de verschillende gebedshuizen zijn.
- Ze bespreken in kring/klassengesprek de manieren van eten binnen verschillende culturen.
- Ze kunnen voedsel indelen in wel en niet geoorloofd eten (binnen jodendom/islam/hindoeïsme).

Wat doet de leraar?

- De leraar nodigt gastsprekers/geestelijk voormannen/vrouwen uit.
- Zij bespreekt in een klassengesprek uiteenlopende leef- en eetgewoontes.
- Zij zorgt voor voldoende informatiemateriaal (thematafel/projectcollecties van informatieve boeken).
- Zij zorgt voor voldoende materialen om de verwerkingsactiviteiten van de kinderen (kijkdoos/posters) te realiseren.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Wereldgodsdiensten



In groep 6 van een basisschool in Amsterdam zijn de wereldgodsdiensten aan de orde geweest. Het thema wordt afgesloten met de voorbereiding van een bezoek aan het Joods Historisch Museum, waar op dat moment de tentoonstelling 'In Mokum staat een huis' plaatsvindt.

In de tentoonstelling 'In Mokum staat een huis' van het Joods Historisch Museum vinden de kinderen beelden in relatie tot de onderwerpen die tijdens het werken op school aan de orde zijn geweest.

Voor het bezoek aan dit museum bereiden de kinderen zich op school voor op aspecten van de joodse cultuur; de geschiedenis, religie, taal, cultuur, voedselregels en nog veel meer. Dit gebeurt steeds in relatie tot andere culturen. In het museum en de tentoonstelling gaan de kinderen in groepjes aan het werk om telkens meerdere aspecten van de joodse cultuur nader uit te werken.

(Ze hadden in Amsterdam ook kunnen kiezen voor bijv. het Bijbelsmuseum. Op verschillende plaatsen in het land zijn wel musea te vinden waarin de religies aan bod komen. Bijv. het Wereldmuseum in Rotterdam of museum Oriëntalis (het voormalige Bijbels openluchtmuseum in Heilig Landstichting bij Nijmegen).

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen bespreken in de kring de belangrijkste geestelijke/gods-dienstige stromingen die zij kennen aan de hand van de vraag: 'Waar kun je eigenlijk in geloven?'.
– Ze werken in groepjes de belangrijkste kenmerken uit van de drie mono-theïstisch wereldgodsdiensten.
(drie tabellen met: kalender, gebedshuizen, kleding, taal, voedsel)
- Ze brengen een bezoek aan een Bijbels (openlucht)museum, een Joodshistorisch museum of een wereldmuseum en/of cultureel centrum.
- Ze maken een verslag van wat ze hebben meegemaakt/gezien.
- Ze bespreken wat hen aan het bezoek is opgevallen, afgezet tegen wat zij eerder al wisten.

Wat doet de leraar?

- De leraar leidt het kringgesprek over de verschillende geloofsrichtingen.
- Zij zorgt dat de complete reeks 'De wereld van' in de klas aanwezig is of geeft relevante websites over het onderwerp. Bijvoorbeeld de startpagina 'Wereldgodsdiensten en geloof in de wereld' (www.kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnId=7).
- Zij zorgt voor voldoende materialen en gereedschappen voor de verwerkingsactiviteiten van de kinderen.
- Zij organiseert een bezoek aan een museum of culturele instelling.
- Zij bereidt het bezoek inhoudelijk voor.
- Zij leidt het kringgesprek naar aanleiding van het bezoek.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Herinneren (voor de toekomst)



In de klas bij meester Frenk is het onderwerp 'Herinneren (voor de toekomst)' aan de orde geweest.

Met de kinderen wordt in een klassen- of kringgesprek besproken wat dierbare herinneringen kunnen zijn. Of deze ook aan een tijd in het jaar gebonden zijn of aan een bepaalde persoon of plaats.

Als introductiemateriaal voor dit gesprek heeft de meester het boekje 'Vrijheid geef je door' uitgedeeld aan de kinderen.*

De kinderen bespreken (voor zover zij dat willen prijsgeven) hun herinneringen en geven deze op een bepaalde manier vorm. Teksten en beelden (ook ruimtelijk) vormen dan de fysieke kenmerken van die herinneringen. De kinderen vertellen ook waarom zij hun herinnering in deze vorm hebben weergegeven.

** een fotoboekje dat van 2000 tot 2004 door het ministerie van Onderwijs ieder jaar gratis via scholen aan kinderen van elf jaar is verstrekt. De laatste jaren biedt het Nationaal Comité 4 en 5 mei basisscholen jaarlijks gratis het boekje 'Vrijheid maak je met elkaar' aan. Dit Nationaal Aandenken is bestemd voor kinderen van groep 7 of 8.*



Herinneren (voor de toekomst)

Kerdoel 39

De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.

Toelichting en verantwoording

Milieu is alles wat deel uitmaakt van de omgeving van mensen. In die omgeving gaat het zowel om natuur (flora, fauna, gesteente, weer en klimaat, kringlopen) als om (materiële) cultuur, dat wil zeggen alles wat door mensen is gemaakt (gebouwen, infrastructuur, akkers/weilanden, etc.).

Er is een wisselwerking tussen mensen en hun milieu: het milieu dat betekenis heeft voor de mens en mensen die ingrijpen in het milieu.

Het milieu heeft betekenissen

Het milieu is in allerlei opzichten van betekenis voor mensen.

De natuur brengt voedsel voort, vormt een schatkamer voor materialen met het oog op beschutting, energie (voor verwarming, verlichting, voortbeweging), technische producten en gezondheid. Natuur kan een lust zijn voor het oog (een zonsondergang of een bergbeek) maar ook bedreigend (overstromingen, vulkaanuitbarstingen, aardbevingen, een tsunami).

De (materiële) cultuur geeft beschutting (huizen), biedt mogelijkheden om je te verplaatsen (auto, trein, etc.), schoonheid (een historische stadskern). Cultuur kan veiligheid oproepen maar ook angstgevoelens (buurt met wel of juist geen overlast).

En er zijn ook betekenissen van het milieu, zowel qua natuur als cultuur, die niet direct een bepaald nut hebben voor mensen, maar die een waarde in zichzelf hebben, bijvoorbeeld de waarde van soortenrijkdom en de dynami-

sche evenwichten op onze planeet (bijvoorbeeld de mondiale klimaatverdeling).

Mensen grijpen in in het milieu

Mensen plegen allerlei ingrepen in het milieu. Ze verbouwen gewassen en wijden vee, ze bevissen het water, kappen bomen en ontginnen land, halen bodemschatten uit de grond, bouwen fabrieken, lozen afvalstoffen, leggen wegen aan, slopen huizen en bouwen weer nieuwe, produceren afval en 'decibellen' geluid. Het gaat hierbij dus om onttrekkingen en toevoegingen aan zowel de natuur als de (materiële) cultuur.

Duurzame ontwikkeling

De kinderen leren dat ze, in de wisselwerking die er bestaat tussen mens en milieu, kunnen bijdragen aan de bevordering van een duurzame samenleving (hier en daar, nu en straks).

Keuzes maken

De kinderen worden zich bewust dat ze, bij het maken van keuzes, de ene keer wel en de andere keer niet duurzaam handelen.

Inhoud

👤 groep 1 en 2	👤 groep 3 en 4	👤 groep 5 en 6	👤 groep 7 en 8
MILIEUBETEKENISSEN			
• verwondering • schoonheid (natuur is mooi)	als groep 1/2	als groep 3/4	als groep 5/6
	INGREPEN VAN DE MENS		
	• iets toevoegen: afval, stank, geluid, asfalt • iets onttrekken: bos (kappen), dieren (jagen, visserij) • ingrijpen met zorg	als groep 3/4 + • verstoring van evenwicht in Nederland: - mestoverschot - luchtvervuiling (door verkeer, fabrieken, intensieve veeteelt)	als groep 5/6 + • verstoring van het evenwicht in de wereld: - ontbossing in de tropen - broeikas effect
	KEUZES MAKEN		
	• bereidheid tot zorg	als groep 3/4 + • gevolgen van ingrepen (vanuit verschillende perspectieven bekeken)	als groep 5/6
	DUURZAME ONTWIKKELING		
		• verantwoordelijk zijn voor de omgeving • rechtvaardigheid	als groep 5/6
CONTEXT			
• mogelijk onderwerp: Het bos/park in de eigen omgeving	• mogelijk onderwerp: <u>Landschappen</u> in Nederland	• mogelijk onderwerp: Energieopwekking in Nederland en Europa	• mogelijk onderwerp: Tropisch regenwoud in de wereld

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen maken een boswandeling en gebruiken bewust hun zintuigen: ze kijken, ruiken, voelen en luisteren.
- Ze denken na waarover ze zich het meest verwonderen.
- Ze vertellen dat aan elkaar en geven daarvoor tevens argumenten.
- Ze verzorgen de planten en voorwerpen in hun klas.

Wat doet de leraar?

- De leraar maakt een wandeling met de kinderen in het bos.
- Zij wil de kinderen laten ervaren hoe belangrijk, hoe waardevol natuur voor mensen is.
- Zij geeft de kinderen de 'opdracht' goed hun ogen, neus en oren te gebruiken.
- Op een rustig plekje laat ze kinderen over hun ervaringen vertellen.
- Zij stelt een programma op om samen met de kinderen te zorgen voor planten en materialen waarmee de kinderen werken.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Verwonderen in het bos



Het is voorjaar en prachtig weer. De juf besluit met de kinderen te gaan wandelen in het nabijgelegen bos. De bomen beginnen net weer bladeren te krijgen en overal komen allerlei kruiden boven de grond. Bij het begin van de wandeling geeft ze de kinderen de opdracht om goed om zich heen te kijken, te ruiken en hun oren de kost te geven.

Op een mooi plekje in het bos gaan ze zitten en de juf vraagt wat ze zien, wat ze ruiken en wat ze horen. De kinderen sommen op: vogels die fluiten (andere kinderen vinden dat ze zingen), verschillende soorten bomen, ze horen een specht maar ook geluiden van het verkeer, een kerkklok of fabrieken, de geur van bloemetjes en van bomen, ze zien allerlei kleuren groen, slakken, kevers, etc.

De juf vraagt ze twee dingen in gedachten te nemen waarover ze zich het meest verwonderen. Ieder kind mag die twee dingen noemen en uitleg geven over het waarom van die verwondering.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen oefenen met de begrippen *betekenis*, *verwondering*, *ingrepen* en *zorg*.
- Bij een aantal foto's van Nederlandse landschappen verwoorden ze welke betekenis dat landschap volgens hen heeft en wat voor gevoelens en vragen het bij hen opwekt.
- Ze vertellen welke ingrepen van mensen ze zien in het landschap.
- Ze leggen uit welke voor- en nadelen van ingrepen in het landschap ze zien en wat voor zorg zij (of andere mensen) daarbij zouden kunnen hebben.
- Ze denken na over oplossingen bij een voor hen relevant probleem (dilemma).
- Ze redeneren over voor- en nadelen van hun oplossing.
- Ze argumenteren over de gemaakte keuzes en maken hiervan een kort verslag.
- Ze presenteren hun samenvatting.
- Ze luisteren naar de verbreding en verdieping die de leraar aanbrengt aan de hand van hun samenvattingen.

Wat doet de leraar?

- De leraar bespreekt kort klassikaal de begrippen *betekenis*, *verwondering*, *ingrepen* en *zorg*. Zij doet dat naar aanleiding van foto's van landschappen.
- Zij laat de kinderen daarna in tweetallen hetzelfde doen voor twee andere foto's.
- Zij daagt de kinderen uit om hun bevindingen over te brengen op de hele groep en elkaar daarop te bevragen.
- Zij laat hetzelfde nog een keer doen voor nóg twee foto's.
- Per tweetal laat de leraar de kinderen hun bevindingen samenvatten en aan elkaar presenteren.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Verstedelijking van de omgeving



Juffrouw Mieke heeft de kinderen de opdracht gegeven foto's te verzamelen uit tijdschriften en kranten. Aan de ene kant moeten het plaatjes zijn die laten zien dat mensen iets toegevoegd hebben aan de omgeving (wegen, woningen, hekken in het bos, auto's). Aan de andere kant plaatjes waarop te zien is dat mensen iets uit de omgeving weggehaald hebben (bomen kappen, jagen, vissen, appels plukken, aardappels oogsten, gebouwen slopen, etc.).

In de les hangt de juffrouw een groot vel papier op. Hierop komt een collage van de meegebrachte afbeeldingen. Midden op het vel staat een dikke verticale streep. Links van de streep komt alles waarop mensen iets hebben toegevoegd en rechts van de streep alles waar mensen iets hebben weggehaald.

Elk kind toont een afbeelding en vertelt wat er te zien is en waarom de ingreep waarschijnlijk is gedaan. Ook vertelt het kind wat hij er zelf van vindt vanuit de begrippen: *betekenis* (verwondering, nieuwsgierigheid) en *zorg* voor de omgeving.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen worden geconfronteerd met een probleem.
- Ze brainstormen over mogelijke oplossingen.
- Ze verdelen de klas in groepjes en elk groepje werkt een mogelijke oplossing uit.
- Per groepje wordt een voorzitter gekozen.
- Ze houden eerst een brainstorm over de onderzoeksvragen die onder hun oplossing liggen.
- De voorzitter bewaakt dat iedereen daarbij aan het woord komt.
- Zo nodig daagt hij/zij groepsgenoten die weinig zeggen uit, om ook te participeren.
- Daarna wordt in gezamenlijk overleg vastgesteld wie wat doet.
- Iedereen gaat, soms in tweetallen, aan de slag.
- De voorzitter bewaakt de voortgang en roept de groep regelmatig bij elkaar met het oog op tussenrapportages.
- Elk groepslid schrijft over de uitkomst van die discussie een tekst.
- De groep discussieert over de vorm van de eindrapportage.
- Ze bereiden hun presentatie aan de hele groep voor.
- Daaraan voorafgaand besteden ze speciale aandacht voor een discussie over 'duurzame ontwikkeling' en 'keuzes maken', in het perspectief van het onderwerp.
- Ze maken daarna voor de eindpresentatie enkele dia's in PowerPoint.
- Ze spreken af wie tijdens de presentatie wat doet.

Wat doet de leraar?

- De leraar geeft de voorzet hoe een project over 'Het opwekken van wind-energie in Nederland' eruit kan zien.
- Zij stelt voor dat de kinderen in groepjes gaan werken volgens de fasering:
 - onderzoeksvragen bedenken;
 - vaststellen op wat voor manier(en) ze daar antwoorden op kunnen vinden;
 - beslissen wie op welke manier die antwoorden gaat zoeken;
 - antwoorden bij elkaar brengen in een eerste rapportage;
 - vaststellen hoe de antwoorden uiteindelijk gerapporteerd zullen worden;
 - werken aan eerste rapportages en verder zoeken naar antwoorden;
 - werken aan de eindrapportages;
 - presenteren van hun bevindingen aan elkaar.
- De leraar vraagt de kinderen om in dit project bij de presentaties aan te geven hoe de begrippen *duurzaamheid* (uitgedrukt met *verantwoordelijkheid* en *rechtvaardigheid*) en *keuzes maken* (en de bereidheid daartoe) een rol spelen.
- Tijdens de verschillende fasen is de leraar:
 - vraagbaak (inhoudelijk deskundige);
 - coach (hulp bij het plannen van het werk);
 - facilitator (zorgen dat alle noodzakelijke materialen beschikbaar zijn);
 - geïnteresseerde 'buitenstaander';
 - enthousiasmeerder (voor zover nodig).
- De leraar laat de zorg voor de omgeving terugkomen bij onder andere de lessen aardrijkskunde en natuur waar dit relevant is.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Windmolens in het landschap



In de gemeente zijn onlangs enkele windmolens geplaatst. De juf heeft de eigenaar van het land waarop de molens zijn geplaatst gevraagd om hierover wat te komen vertellen. Vanmiddag komt hij in de klas.

's Morgens praten de kinderen in een kringgesprek over windmolens, waarvoor ze worden gebouwd en welke betekenis ze hebben voor de omgeving. Aansluitend gaan de kinderen de komst van de gast voorbereiden door vragen te formuleren over het fenomeen 'windmolens'. In groepjes gaan ze aan de slag.

Als 's middags de man komt worden alle vragen gesteld. Zo komen onder andere de volgende vragen aan de orde: Waarom heeft hij de molens laten plaatsen? Welk voordeel heeft het voor hemzelf en voor ons allemaal? Zijn er ook nadelen? Zo ja, welke? Waarom was er vooraf ook protest?

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen schrijven hun beelden bij een tropisch regenwoud op.
- Ze vergelijken dat met wat anderen in hun groep opschrijven.
- Ze praten met elkaar welke verschillen en overeenkomsten er zijn in de beschrijvingen.
- Ze zoeken informatie op relevante websites over tropische regenwouden.
- Ze maken een digitaal verslag/werkstuk over (een aspect van) het onderwerp.

Wat doet de leraar?

- De leraar bedenkt geschikte onderwerpen bij het thema waarbij de kinderen een onderzoeksvraag kunnen formuleren.
- Zij geeft aanwijzingen om geschikte bronnen over het onderwerp te vinden zowel in de (school)bibliotheek als in websites op internet.
- Zij moedigt ze aan om op een paar momenten even een time-out te nemen om de resultaten tot op dat moment te bespreken en afspraken te maken over 'hoe nu verder'.
- Zij begeleidt de kinderen bij het onderzoek en stelt relevante vragen in het kader van de ingrepen in de omgeving en de verantwoordelijkheid, rechtvaardigheid en zorg van de mens daarbij.
- Ze vraagt naar meningen van kinderen over het onderwerp.
- De leraar laat de zorg voor de omgeving terugkomen bij onder andere de lessen aardrijkskunde en natuur waar dit relevant is.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Het tropisch regenwoud



In de groep gaat het over de gevolgen van menselijk ingrijpen op de omgeving. Als voorbeeld komt het tropisch regenwoud aan de orde.

Meester Luc verdeelt de kinderen in groepjes van vier of vijf. Hij vraagt de kinderen, ieder voor zichzelf, op te schrijven wat hun beeld is van een tropisch regenwoud: welke vijf woorden of beelden vallen je het eerst in als je het tropisch regenwoud in gedachte neemt? Als ze allemaal wat hebben opgeschreven gaan de kinderen vergelijken dat met wat anderen in hun eigen groepje hebben opgeschreven. Welke verschillen vallen op? Welke overeenkomsten zijn er?



Vervolgens inventariseert meester Luc de woorden en beelden van iedereen op het (digitale) schoolbord. Naar aanleiding van deze inventarisatie formuleert elk groepje een onderzoeksvraag, die ze samen gaan beantwoorden. Luc zorgt ervoor dat er geen overlap is en dat verschillende aspecten van het tropisch regenwoud aan de orde komen.

De volgende vragen worden uitgewerkt:

- Waar liggen de tropische regenwouden?
- Wie wonen in het tropische regenwoud?
- Hoe ziet de flora en de fauna van een tropisch regenwoud eruit?
- Welke producten levert het tropisch regenwoud?

Iedereen gaat aan de slag. Eerst maakt elk groepje een opzet voor hun onderzoekje. De kinderen hebben al vaker onderzoekjes gedaan en weten dat ze dit moeten voorbereiden aan de hand van de volgende vragen: Wie is de groepsvoorzitter? Wat is onze onderzoeksvraag? Waarover moeten we welke informatie zoeken? Wie gaat wat opzoeken en waar? Hoe gaan we ons verslag indelen? Zorgen we ook voor afbeeldingen die de tekst ondersteunen?

Er is informatiemateriaal uit de (school)bibliotheek en er wordt gezocht op websites.

De groepsvoorzitter roept zo af en toe zijn groepje even bij elkaar (time-out) om te kijken hoe ver iedereen is. Tijdens die tussentijdse rapportages moedigt de voorzitter z'n groepsgenoten aan, deelt complimenten uit en neemt de verantwoordelijkheid om aan te geven met welke dingen ze nu verder gaan en hoe dat gebeurt.

Als elk groepje hun verslag klaar heeft, presenteert het de resultaten op het digitale schoolbord (of alleen met behulp van een lcd-projector). Zo krijgt iedereen een antwoord op alle onderzoeksvragen.

In het plenaire gesprek daarna gaat meester Luc na of er verschil is, en welk verschil er is, in wat de kinderen nú over het tropisch regenwoud weten en de beelden die ze aan het begin hadden.

Overigens plaatst meester Luc (een kopie van) alle presentaties in een speciale map op het netwerk van de school. Zo kunnen alle kinderen individueel later ook de verschillende verslagen rustig bekijken en nalezen.

Kerdoel 40

De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

De kinderen krijgen inzicht in welke planten en dieren er in hun eigen leefomgeving zijn en hoe ze er leven. Daartoe gaat de leraar met de groep naar buiten en gaat hij met de kinderen op zoek naar planten (of bladeren en vruchten) en naar dieren (kleine beestjes, huisdieren). Dat kan zijn naar het schoolplein of de schooltuin, het park met de vijver, de kinderboerderij of de dierentuin. Daar kunnen de kinderen planten en dieren ontmoeten. Ter plekke observeren ze waar en hoe de planten en dieren leven en zien of bespreken ze waarvan ze leven.

De kinderen kunnen kleine beestjes en planten of zaden ook verzamelen en meenemen naar school. Ze kunnen de meegenomen planten en dieren in de klas verzorgen en de eigenschappen en kenmerken ervan ontdekken en onderzoeken, onder andere met behulp van een loep of microscoop. Aan de hand van kenmerken zoeken ze met behulp van zoekkaarten de namen op van de gevonden beestjes of planten. Na afloop worden de dieren weer naar de plaats gebracht waar ze zijn gevonden. De planten komen op de composthoop.

Bij dit kerndoel gaat het ook over de onderlinge relaties tussen dieren en planten: wat betekenen ze voor elkaar in elkaars biotoop? Planten geven bijvoorbeeld woonruimte (vogelnesten) aan dieren, maar planten dienen ook als voedselbron voor dieren en dieren eten elkaar op: eten en gegeten worden. De voedselketen en voedselkringloop komen daarbij ter sprake.

Verantwoording

Bij dit kerndoel komen de kinderen op een speelse, natuurlijke manier in aanraking met relevante biologische concepten als plant, dier en mens. Door in de omgeving (bij de school, hun eigen huis, in het bos, de dierentuin of bij de kinderboerderij) op zoek te gaan naar soorten planten en dieren, ervaren ze de verscheidenheid of (bio-)diversiteit die er aanwezig is in de levende natuur. Door kinderen te laten observeren hoe en waar de dieren en planten leven krijgen ze inzicht in waar bepaalde planten en dieren leven, zoals een weide, het strand, bos of de tuin (biotoop). Ze kunnen ook het gedrag van dieren onderzoeken en wat planten en dieren nodig hebben om te (over)leven: voedsel, water, licht en lucht. Ze leren dat dieren planten en dieren eten en dat er zogenaamde 'voedselketens' zijn. Daarbij beseffen ze dat planten en dieren afhankelijk zijn van elkaar en dat zij een levensgemeenschap vormen.

Door in de klas naar de ontwikkeling van dieren te kijken ervaren ze dat er levenscycli zijn die verschillen van de voortplanting bij de mens (zoogdieren). Ook kunnen ze onderzoeken welke eigenschappen dieren nodig hebben om in hun eigen omgeving te overleven: bijvoorbeeld een schutkleur of een stevige snavel om zaden te eten of juist een smalle spitse snavel om naar insecten te zoeken in de grond. Het eigen lichaam van de kinderen kan daarbij steeds uitgangspunt zijn: Hoe leven zij? Hoe zien ze eruit? Wat hebben zij nodig?



De concepten die in dit kerndoel zijn verwerkt komen overeen met de concepten die door de Commissie vernieuwing biologieonderwijs (CVBO) in de conceptleerlijn biologie voor 4 tot 18 jaar voor het basisonderwijs zijn opgenomen. Daardoor vormen ze een doorlopende leerlijn met de concepten voor het vervolgonderwijs.

Zie:

www.nibi.nl (klik op CVBO >> Leerlijn)

Inhoud

🦋 groep 1 en 2	🦋 groep 3 en 4	🦋 groep 5 en 6	🦋 groep 7 en 8
VERSCHEIDENHEID EN EENHEID			
• er is een verscheidenheid aan <u>organismen</u>: planten, dieren, mensen, schimmels (paddenstoelen) • van elkaar verschillende organismen hebben dezelfde functionele onderdelen • planten veranderen met de seizoenen	• (delen van) planten en dieren hebben verschillende kenmerken, zoals vorm, kleur, geur • dieren zijn op basis van overeenkomstige kenmerken in te delen in de <u>hoofdgroepen</u>: zoogdieren, vogels, vissen, amfibieën, reptielen, insecten en spinnen	• planten en dieren zijn op basis van kenmerken in te delen in soorten • planten zijn in te delen in de <u>hoofdgroepen</u>: wieren, mossen, paardenstaarten, varens en zaadplanten • eigenschappen en kenmerken van organismen passen bij de omgeving waarin ze leven (schutkleur, vorm)	• eigenschappen en kenmerken van organismen worden overgeërfd
INSTANDHOUDING			
• mensen en dieren hebben voeding nodig • mensen, planten en dieren hebben ruimte nodig om te leven • mensen, planten en dieren planten zich voort	• mensen en dieren hebben water, voedsel en beschutting nodig • planten hebben voor groei en ontwikkeling voedsel, water, licht en de juiste temperatuur nodig • planten en dieren doorlopen verschillende ontwikkelingsstadia • planten en dieren passen zich aan aan de seizoenen	• soortkenmerken worden doorgegeven aan nakomelingen • sommige delen van het lichaam hebben een beschermende functie • sommige diersoorten vertonen <u>gedaanteverwisseling</u> • onderdelen van een plant kunnen uitgroeien tot nieuwe individuen • vorm van <u>verspreiding bij planten</u> hangt samen met omgeving	• voedsel en water zijn nodig voor opbouw, handhaving, herstel en energie • leven in sociaal verband verhoogt de levenskansen van mensen en sommige diersoorten • bloemvormen passen bij manieren van bestuiven



☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
RELATIE MET DE OMGEVING			
• mensen, dieren en planten moeten worden verzorgd • de omgeving levert organismen voedsel en leefruimte	• het voedsel van mens en dier komt van plant en/of dier • de omgeving biedt organismen voedsel, water, licht en leefruimte	• organismen hebben bepaalde relaties in voedselketens • een <u>biotoop</u> kenmerkt zich door de aanwezigheid van bepaalde planten en dieren	• micro-organismen zorgen voor gisting, bederf en vertering van dode (delen van) organismen • planten, dieren, schimmels en bacteriën spelen een rol in <u>voedselkringlopen</u> • omgevingsfactoren bepalen het voorkomen van organismen op een bepaalde plaats • verschillende organismen vormen samen een <u>levensgemeenschap</u> • mensen beheren gewassen en huisdieren met een bepaald doel

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen verzamelen in de herfst in park of bos bladeren van verschillende bomen en ordenen ze naar kleur en vorm.
- Ze verwoorden de verschillen en overeenkomsten die ze waarnemen tussen de (bloem)bladeren, de geur van bloemen en de plaats waar ze groeien.
- Ze werken in de schooltuin.
- De kinderen verwoorden de verschillen en overeenkomsten tussen dieren: hun uiterlijk, leefplek, geluid en manier van voortbewegen.
- Ze zoeken regenwormen en verzorgen enkele regenwormen in een glazen huis (wormarium) in de klas. Ze verwonderen zich over de bewegingen en het leven van de regenwormen.
- Ze ontdekken dat kikkerdril verandert in kikkertjes. Ze verzorgen de kikkertjes in de klas en laten ze, als ze voldoende ontwikkeld zijn, vrij in de natuur.
- Ze bezoeken een kinderboerderij en ervaren dat dieren verschillend worden verzorgd.
- De kinderen ontwikkelen het inzicht dat zichzelf en jonge dieren volwassen worden en dat volwassen mensen en dieren jong zijn geweest.
- Ze praten ter voorbereiding op bijvoorbeeld het paasontbijt over de oorsprong van wat ze bij hun ontbijt eten.

Wat doet de leraar?

- De leraar neemt de kinderen mee naar buiten en zoekt samen met hen naar verschillende bladeren.
- Zij zoekt samen met de kinderen naar woorden om de verschillen in vorm, kleur, nervatuur en bladrand te benoemen.
- Zij praat met kinderen over verschillen en overeenkomsten tussen planten (kleur, geur, vorm) en waar ze voorkomen.
- De leraar praat met kinderen over overeenkomsten en verschillen tussen dieren (kleur, vorm, geluid, leefplek, manier van voortbewegen); ze laat de kinderen de geluiden en bewegingen nadoen.
- Zij maakt met de kinderen een wormarium en laat hen vertellen wat de regenwormen in het wormarium doen.
- Zij laat de kinderen kijken naar en vertellen over de veranderingen van kikkerdril in kikkertjes; ze laat hen de verschillende stadia fotograferen, boetsen en de bewegingen nadoen.
- Zij bespreekt tijdens een bezoek aan een (kinder)boerderij met de kinderen waar de dieren leven en slapen en wat ze eten.
- Zij bespreekt met de kinderen wat ze nodig hebben voor het paasontbijt en wat de oorsprong is van deze producten.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Kikkerdril in de klas



Een van de kinderen heeft kikkerdril meegenomen. Het komt uit een slootje vlakbij de school. Juffrouw Mathilde laat de kinderen het kikkerdril zien, ze laat het ruiken en de kinderen mogen er voorzichtig aan voelen. In de grote kring bespreken ze wat ze er mee gaan doen. Ze doen het nu in een emmer water, maar één van de kinderen zal thuis vragen of ze het lege aquarium mee mag nemen. Dan kunnen ze goed zien wat er gaat gebeuren. Ook regelt de juf met de kinderen de verzorging van het kikkerdril en kikkertjes: Welk voer is nodig? Wie zorgt ervoor? Wie voert ze?

Mathilde gaat met de groep met een thema rond de kikkerdril aan de slag. Ze maakt voor de komende weken een aandachtstafel met (informatieve) boeken en platen over kikkers, speelgoedkikkers, etc. Hier legt ze onder andere de boeken over Kikker en pad (A. Lobel) en Kikker (M. Velthuijs) neer. Verder zoekt ze op internet naar een schooltv-uitzending over dit onderwerp.

De volgende dag praat juffrouw Mathilde in kleine kring met de kinderen over kikkerdril: Weten ze wat het is? En wat er de komende weken gebeurt met het kikkerdril? De meeste kinderen vinden het een beetje vies en glibberig, maar ook wel interessant. Ze spreken af dat er regelmatig foto's worden gemaakt van het kikkerdril, de dikkopjes en de jonge kikkertjes. Dan kunnen ze zien wat er gaat veranderen.

Er zijn verschillende activiteiten rond kikkers gepland. Naast tekenen en knutselen is er aandacht voor tijdens de dramalessen. De juf laat de kinderen eerst 'kikkerdril' zijn, vervolgens zwemmen als dikkopjes, eerst zonder pootjes, later met alleen achterpootjes, daarna met voor- en achterpootjes, totdat ze kunnen springen.

Als de dikkopjes kleine kikkertjes zijn geworden gaan ze uit het aquarium springen. De juffrouw brengt de kikkertjes samen met de kinderen terug naar de plek waar ze als kikkerdril gevonden zijn. Terug in de klas gaat ze met de kinderen aan de hand van de foto's van 'kikkerdril >> dikkopje >> kikkertje' praten over jong en oud, groei en ontwikkeling, met als doel de kinderen te laten beseffen dat ook zij groter en ouder worden en dat 'grote mensen' vroeger klein en kind zijn geweest.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen verzamelen planten die in de schoolomgeving voorkomen. Ze proberen ze te ordenen aan de hand van de bloemkleur, de bladvorm, de nervatuur en de bloemvorm. Na afloop drogen ze de mooiste planten om er een schilderij of boekje van te maken.
- De kinderen zoeken platen van dieren en delen ze in in de hoofdgroepen van het dierenrijk. Na bespreking maken ze met de platen posters van de hoofdgroepen.
- Ze zoeken rondom de school naar kleine diertjes en stellen vast waar ze leven.
- Ze bekijken de gevonden diertjes met een loepotje. Ze tekenen de diertjes na en bedenken namen die samenhangen met hun uiterlijk.
- De kinderen onderzoeken aan zaden van bonen of tuinkers onder welke omstandigheden (temperatuur, licht, voeding, vochtigheid) ze ontkiemen en tot plant uitgroeien.
- De kinderen ervaren dat de verzorging van dieren per soort verschilt.
- De kinderen ervaren dat kaas en boter van melk worden gemaakt en ontwikkelen het inzicht dat hun eten afkomstig is van planten en dieren.
- Ze ervaren dat het voedsel van vogels bestaat uit zaden en insecten. Omdat deze in de winter schaars of afwezig zijn voeren ze de vogels in de winter bij met zelfgemaakte zaad- en vetbollen.

Wat doet de leraar?

- De leraar geeft de kinderen aanwijzingen hoe en waar ze verschillende planten kunnen verzamelen. Ze laat de gevonden planten ordenen en bespreekt op welke basis de kinderen de planten hebben geordend (bloemkleur, bladvorm en -nervatuur). Ze laat hen de mooiste planten drogen en laat hen er een schilderij of boekje van maken.
- Zij vraagt de kinderen platen van dieren te verzamelen (internet, tijdschriften) en de dieren in te delen in de hoofdgroepen van het dierenrijk. Nadat de indeling is besproken laat ze de kinderen met de foto's posters maken van de hoofdgroepen van het dierenrijk.
- Zij laat de kinderen naar kleine diertjes in de schoolomgeving (tuin, heg, bomen, onder tegels) zoeken. Ze laat ze natekenen en namen geven die passen bij het uiterlijk.
- Zij onderzoekt met kinderen onder welke omstandigheden zaden het best ontkiemen.
- Zij laat groepjes kinderen uitzoeken hoe huisdieren (vissen, honden, konijnen, cavia's, etc.) worden verzorgd en constateert dat er overeenkomsten en verschillen er zijn.
- De leraar maakt met kinderen kaas en bespreekt met hen dat hun eten afkomstig is uit de natuur.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Dieren in de winter



Het is winter. Voor de dieren buiten is het moeilijk om aan eten te komen. Meester Mart bespreekt met de kinderen wat dieren doen in de winter. Sommigen houden een winterslaap in een holletje (egels) of in de sloot onder de modder (kikkers en padden). Vogels zie je het hele jaar door in de tuin.

Over vogels gaan ze verder. Eerder hebben de kinderen al gekeken welke vogels zoal voorkomen rondom de school: mussen, roodborstjes, mezen en merels. Daarvan hebben ze foto's op de aandachtstafel staan. Nu bespreken de kinderen wat vogels eigenlijk eten. En hoe komen die vogels aan hun voer?

Nadat ze hebben uitgezocht wat vogels eten (insecten, bessen, pitten, rupsen, wormen), gaan ze nadenken welk voer ze de vogels zouden kunnen geven in de winter en hoe ze de vogels zouden gaan voeren. Zaden kun je wel kopen, maar wormen en andere kleine diertjes wordt lastiger. Ze besluiten dat een aantal kinderen met een ouder naar een dierenwinkel gaat om te vragen wat goed voer is voor de vogels en om dat dan te kopen.

De volgende dag maken ze verschillende voederplekken. Een paar kinderen maken van hout een voedertafel, anderen rijgen pinda's aan een slinger en hangen die tussen de takken van bomen. Weer anderen maken vetbolletjes en hangen die aan de voedertafel.

De komende tijd kijken de kinderen elke dag om de beurt welke vogels er op het voer af komen. Ze noteren dat in een tabel. Enkele weken later bespreekt meester Mart met de kinderen welke vogels ze het meest hebben gezien aan hun voedertafel.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen gaan in het voorjaar op zoek naar planten in de schoolomgeving. Ze zoeken met een zoekkaart de soortnaam op.
- Ze delen afbeeldingen van planten in hoofdgroepen in.
- Ze onderzoeken aan verschillende planten hoe ze zich beschermen tegen uitdroging, kou en warmte.
- Ze verzamelen zaden en vruchten en onderzoeken hoe de zaden zich verspreiden.
- De kinderen bekijken wandelende takken en vlinders en redeneren waarom ze zo moeilijk te zien zijn. Vervolgens praten ze over schutkleuren. Wat is het? Wat zijn de voordelen? Welke dieren hebben een schutkleur? Ze schrijven er een gedicht over.
- Ze bekijken snavels van vogels en beredeneren welke snavel hoort bij insecteneters, zaadeters en vleeseters.
- Ze volgen de ontwikkeling van ei tot vlinder en herkennen verschillende ontwikkelingsstadia (gedaanteverwisseling) in de levenscyclus.
- De kinderen inventariseren in verschillende biotopen in hun omgeving welke planten en dieren er voor komen en constateren dat elke biotoop zijn eigen bewoners heeft.
- De kinderen weten uit het vergelijken van gebitten van verschillende zoogdieren dat er planteneters, vleeseters en alleseters zijn. Ze gaan na een aantal lessen over planteneters, vleeseters en alleseters (prooidieren en roofdieren) met afbeeldingen van een aantal dieren zelf een voedselketen samenstellen.

Wat doet de leraar?

- De leraar neemt de kinderen mee naar een veldje waar verschillende planten staan. Ze zorgt voor zoekkaarten om de planten te determineren en zo hun soortnaam te achterhalen.
- Zij bespreekt de hoofdgroepen van het plantenrijk en laat de kinderen daar buiten voorbeelden bij zoeken en deze tekenen of digitale foto's ervan maken. De tekeningen of foto's worden verwerkt tot (digitale) posters van de hoofdgroepen.
- Zij laat de kinderen onderzoeken aan (onderdelen van) planten hoe ze zich beschermen tegen uitdroging en kou.
- Zij laat kinderen aan de hand van zelf gevonden of meegebrachte zaden en vruchten nadenken over de manieren van verspreiding van planten.
- De leraar zorgt voor wandelende takken of vlinders in de klas en laat kinderen redeneren over de vorm en kleur van de dieren in relatie tot hun omgeving, waarbij het begrip *schutkleur* wordt geïntroduceerd.
- Zij zorgt via een natuur- en milieueducatiecentrum voor schedels van verschillende vogels en redeneert met kinderen welke schedels van zaadeters, planteneters of insecteneters zijn.
- Zij verzorgt lessen over prooidieren en roofdieren en legt het principe van een voedselketen uit (begint met een planteneter en eindigt met een vleeseter).
- Zij laat de kinderen de levenscyclus van de vlinder ontdekken en introduceert het begrip *gedaanteverwisseling*.
- De leraar vraagt de kinderen plaatjes van dieren uit bepaalde biotopen mee te brengen (bos, sloot, Afrikaanse savanne) en zorgt zelf ook voor plaatjes.
- Zij inventariseert samen met kinderen verschillende biotopen en ontdekt samen met hen dat elk biotoop eigen bewoners heeft.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Kriebeldiertjes



Het is voorjaar. De groep van juffrouw Lisette krijgt de opdracht om te zoeken naar kleine diertjes in de schoolomgeving. Nadat ze er een aantal gevonden hebben, benoemen ze de diertjes aan de hand van een zoekkaart. De kinderen beschrijven de plaats waar ze deze diertjes hebben gevonden. Was het daar vochtig, licht of donker? Was het er koel of warm? De diertjes die zijn gevonden worden zo per soort bij elkaar gebracht.

Nu gaan de kinderen in groepjes bij één diersoort onderzoeken welke omstandigheden de diertjes het prettigst vinden. Vooraf maken de kinderen een voorspelling. Door de diertjes onder verschillende omstandigheden te brengen (licht of donker, koel of warm, vochtig of droog, open of bedekt) kijken ze of de diertjes daar blijven zitten of niet. Zo controleren ze of hun voorspelling waar de diertjes het liefst zijn juist is.

Na afloop van hun onderzoek presenteren de kinderen de resultaten van hun onderzoekje aan de rest van de klas en discussiëren over de uitkomst. Ten slotte brengen ze de diertjes terug naar de plaats waar ze ze hebben gevonden.

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen beschrijven de kenmerken van gesnoeide takken van verschillende bomen, zoals de kleur en vorm van de bast, de vorm en stand van bladknoppen. Aan de hand daarvan maken ze een zoekkaart om bomen op basis van hun takken te determineren.
- Ze onderzoeken in proefjes met zaadjes de afhankelijkheid van planten van voeding, water, licht en lucht.
- De kinderen beschrijven welke eigenschappen en kenmerken zij hebben overgeërfd van hun ouders.
- De kinderen maken na het bezoek aan een imker en het bestuderen van informatie een verhaal over het leven in een bijenkolonie en het voordeel ervan.
- Ze beschrijven de verschillende typen bijen in de bijenkolonie en hun onderlinge relatie.
- De kinderen zoeken informatie over kringlopen in de natuur en dan speciaal over voedselkringlopen.
- De kinderen discussiëren na het bezoek aan een (biologische) boerderij over de betekenis van het houden van vee voor hun eigen leven.

Wat doet de leraar?

- De leraar zorgt voor snoeitakken van verschillende bomen waarmee de kinderen een zoekkaart maken.
- Zij laat de kinderen met behulp van zaden onderzoeken dat planten afhankelijk zijn van voeding, water, licht en lucht.
- De leraar bespreekt met kinderen dat eigenschappen worden doorgegeven van ouder op kind en laat de kinderen beschrijven welke eigenschappen ze van hun ouders hebben geërfd.
- De leraar organiseert een bezoek aan of van een imker; ze laat de kinderen tijdens het bezoek steekwoorden noteren over het verhaal dat de imker vertelt; na afloop laat ze de kinderen met behulp van de steekwoorden een opstel schrijven over het leven in een bijenkolonie en wat daarvan voor- en nadelen zijn, en wat de imker doet.
- De leraar zorgt dat de kinderen het documentatiecentrum kunnen gebruiken en zoekt op internet naar geschikte sites over voedselkringlopen.
- De leraar discussieert met kinderen na een bezoek aan een (biologische) boerderij over de betekenis ervan voor hun eigen leven (producten, zorg voor de natuur).

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

De vijver in de buurt



Vlak bij school is een vijver. In en om de vijver leven allerlei planten en dieren. De afgelopen jaren hebben de kinderen geïnventariseerd welke dieren en planten er leven. Nu gaat het om de relatie die de planten en dieren met elkaar hebben.

- Wat hebben de dieren en planten met elkaar te maken?
- Wat betekenen ze voor elkaar?

Om daar achter te komen laat juffrouw Gertrude de kinderen een herontwerp maken van de vijver. Daartoe moeten de kinderen vanuit het perspectief van verschillende organismen vragen stellen en antwoorden zoeken. Er wordt van uitgegaan dat organismen een aantal zaken nodig hebben om te overleven, zoals voeding, lucht, licht, bescherming en een partner voor de voortplanting. Een vraag is bijvoorbeeld: Wat heeft een vis nodig om in de vijver te overleven? Een ander groepje gaat in op de vraag: Wat heeft deze plant nodig om te overleven op de oever van de vijver? De antwoorden worden opgeschreven. De volgende vraag wordt dan: Wat zit er in de vijver om de vis en de plant te laten overleven?

Op deze manier worden relaties duidelijk tussen de aanwezigheid van verschillende planten, dieren en andere factoren (water, licht, lucht) in een levensgemeenschap.

De kinderen tekenen of maken foto's van planten en dieren die ze er aantreffen en maken daarmee de vijver op een poster. Van alle organismen die er zijn gevonden vertellen ze welke relaties ze hebben met andere organismen.

Kerdoel 41

De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

De leerlingen leren over de bouw van planten en dieren en over de vorm en functie van de belangrijkste onderdelen. Welke onderdelen kunnen ze onderscheiden aan hun eigen lichaam? Wat zit er aan de buitenkant? Wat zit er binnen in hun lichaam? Welke vorm hebben die onderdelen en welke functie hebben ze, ofwel wat doen ze? Nadat ze enig inzicht hebben in de bouw en vorm en functie van delen van hun eigen lichaam gaan ze de vergelijking aan met andere organismen. Met hun eigen lichaam als vertrekpunt kijken en vergelijken ze hun bouw met die van bijvoorbeeld boerderijdieren of huisdieren. Welke overeenkomsten en verschillen komen ze tegen in bouw als ze zoogdieren, vogels en vissen vergelijken? En hoe zit het met kleine bestjes als de kruisspin en het lieveheersbeestje? Welke onderdelen zijn bij andere diersoorten te onderscheiden? Hebben zij dezelfde functies?

Ook planten worden onderzocht. Welke onderdelen hebben die eigenlijk? En wat is de functie van die onderdelen, wat doen ze? Is dat bij alle planten terug te vinden? Hoe zit het bijvoorbeeld bij grassen, bomen of aardappelen? Bij zowel planten als dieren komt voortplanting aan de orde. Ten slotte denken ze na over de overeenkomsten en verschillen bij planten en dieren.

Verantwoording

Bij dit kerndoel gaat het om de bouw en voortplanting van planten en dieren. Alvorens de voortplanting van planten behandeld kan worden moet eerst aandacht geschonken zijn aan de verschillende onderdelen van planten en dieren. Dat gebeurt in groep 1/2 en 3/4. Daarna worden in 5/6 de functies van die onderdelen aan de orde gesteld en in 7/8 de functies van unieke delen van planten, zoals ranken van klimplanten en doorns. In de lijn van de voortplanting van dieren krijgt ook de gedaanteverwisseling een plaats, maar vanwege de begrippen die daar bij horen pas vanaf groep 5/6.

Het lichaam van de mens wordt behandeld van groep 1/2 tot en met groep 7/8 op een steeds dieper niveau. Van de uitwendige vorm en bouw via van buitenaf waarneembare inwendige lichaamsdelen naar de plaats, functie en werking van de organen en de bouw en functie van het skelet. De kinderen leren verschillen en overeenkomsten te zien tussen mensen en tussen mensen en andere zoogdieren. Dat begint met het opmerken van uiterlijke verschillen en loopt door tot het vergelijken van het functioneren.

De concepten die in dit kerndoel zijn verwerkt komen overeen met de concepten die door de Commissie vernieuwing biologieonderwijs (CVBO) in de conceptleerlijn biologie voor 4 tot 18 jaar voor het basisonderwijs zijn opgenomen. Daardoor vormen ze een doorlopende leerlijn met de concepten voor het vervolgonderwijs.

Zie: www.nibi.nl (klik op CVBO >> Leerlijn)

Inhoud

📖 groep 1 en 2	📖 groep 3 en 4	📖 groep 5 en 6	📖 groep 7 en 8
HET EIGEN LICHAAM			
• uitwendige vorm en bouw van ledematen • zintuigen: gezicht, gehoor, reuk, tast, smaak	• van buitenaf waarneembare inwendige lichaamsdelen: hart, longen, spieren, botten, zintuigen	• ademhaling en bloedsomloop en hun functie • bouw en functie van het skelet	• werking en functie van de zintuigen • werking van de bloedsomloop • ademhaling, bewegingsapparaat (skelet en spieren) • voortplanting
OVEREENKOMSTEN EN VERSCHILLEN			
• verschillen tussen mensen (bijv. kleur van de ogen en het haar) en overeenkomsten (lichaamsbouw)	• verschillen in uiterlijk en beweging tussen mens en zoogdier	• verschillen tussen mensen in het functioneren van hun zintuigen • overeenkomsten en verschillen in bouw van mens en zoogdier	• verschillen tussen mens en zoogdier in het functioneren van ademhaling en voortbeweging
BOUW EN VOORTPLANTING VAN PLANTEN			
• onderdelen van een plant: bloem, stengel, blad en wortel • ontkiemen van zaden	• vormen van plantenzaden en de <u>manieren van verspreiding</u> • de opbouw en het uitlopen (de groei) van bollen en knollen	• stekken van delen van een plant • functie van wortel, stengel en blad van een plant	• verschillende manieren van voortplanting van planten • bloemvormen passen bij de manier van bestuiven • functie van andere plantendelen (ranken van klimplanten, doornen)
	VOORTPLANTING VAN DIEREN		
	• eierleggende en levendbarende dieren	• sommige diersoorten maken een <u>gedaanteverwisseling</u> door tijdens de ontwikkeling	• verschillende manieren van voortplanting van dieren

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen gebruiken al hun zintuigen en worden zich zo bewust van het bestaan ervan en van wat ze ermee kunnen doen: zien, ruiken, voelen, horen, proeven.
- Ze zoeken naar verschillen en overeenkomsten tussen zichzelf en klasgenoten door vergelijken en meten (ogen, haarkleur en lengte).
- Ze doen zangspelletjes over lichaamsdelen (Hoofd, schouders, knie en teen).
- Ze bekijken in de klas kamerplanten en nemen waar dat deze stengels, bladeren en vaak ook bloemen hebben. Ook de wortels komen aan bod, want de leraar haalt een plant uit de pot. Ze zien dat de verschillende onderdelen niet bij iedere plant dezelfde vorm hebben (vergelijken).
- Ze zaaien zaad en volgen de ontkieming van het zaad en de groei van het plantje gedurende enige tijd.

Wat doet de leraar?

- De leraar zorgt voor een ontdekhoek met uitdagend materiaal waarmee de kinderen het gebruik van hun zintuigen zelf kunnen ontdekken.
- Zij heeft etenswaren meegenomen (die zout, zoet, etc. zijn, voor smaak), een tastdoos met voorwerpen (voor tast), sterk ruikende bloemen of geurkokers (voor reuk), muziekinstrumenten (voor gehoor) en boeken over zintuigen op het niveau van de kinderen.
- Zij houdt een observatiekring waarin zintuigen of het eigen lichaam aan de orde komen.
- Zij laat de kinderen in aanraking komen met dieren in de schoolomgeving, op de kinderboerderij of in de klas.

Groep 1 en 2 - Doorkijkjes

Overeenkomsten en verschillen

In het klaslokaal zijn kinderen in groepjes of individueel bezig.

Frank en Janneke staan voor de spiegel en bekijken zichzelf. Ze vullen daarna de tekening van een gezicht in met de kleur van hun ogen en hun haar en met de rest van hun gezicht. Aan de muur hangen de 'gezichten' van de kinderen die al klaar zijn.

Ergens anders in het lokaal meten Peter en Elske hun lengte. Aan de muur hangt een grote reep papier (minstens 150 cm hoog). Terwijl Peter zonder schoenen met de rug tegen de strook papier staat, tekent Elske zijn lengte op het papier af.. Als ook de lengte van Elske is gemeten, pakken ze hun eigen naamkaartje en plakken dat naast het streepje dat hun lengte aangeeft.

Als alle kinderen in de loop van de dag of de week aan de beurt geweest zijn, houdt juf Marieke een kringgesprek. Ze bekijkt samen met de kinderen de gezichten en de strook papier met de lengtes. Ze stelt vragen die gericht zijn op de verschillen en overeenkomsten tussen de kinderen. Bijv. over de kleur van het haar, de ogen, het gezicht en de lengte van het lichaam.

Erwten zaaien

In de klas gaan de kinderen erwten zaaien en de ontkieming en groei ervan volgen.

Te zien zijn verschillende momenten gedurende 1-2 weken in een klaslokaal. De kinderen hebben een potje (met zelfgemaakt etiket), aarde en een paar erwten. Ze vullen het potje met zand, poten de erwten en maken het zand vochtig.

Na enkele dagen bekijken ze de groei van de plantjes. Ze scheuren daarvoor strookjes papier af die net zo lang zijn als het plantje. Die strookjes plakken ze op een tijdbalk die op een vel papier is getekend. Zo kunnen ze de komende tijd de groei volgen.

Als de plantjes groot genoeg zijn om geoogst te worden meten de kinderen voor de laatste keer de lengte en plakken het strookje bij de rest op het papier. In een kringgesprek praat de leraar met de kinderen over de groei aan de hand van hun vellen met strookjes en benoemen ze de verschillende onderdelen van de plantjes.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen onderzoeken door o.a. voelen, luisteren en kijken van buiten af wat er in het lichaam zit: spieren, botten, gewrichten, hart, longen (ademhaling).
- Ze luisteren met een stethoscoop, of gewoon met hun oor op de borstkas van een kind, naar het hart.
- Ze vertellen over hun huisdier, de andere kinderen stellen vragen.
- Ze bekijken hoe zoogdieren er uit zien, hoe ze bewegen en vergelijken dat met hoe zij er zelf uitzien en bewegen (bijv. konijnen, koeien en schapen t.o.v. mens).
- De kinderen bekijken verschillende zaden en ontdekken de verschillen door ze met elkaar te vergelijken.
- Ze praten met elkaar over de vraag hoe de zaden zich verspreiden en hoe dat afhangt van de vorm van de zaden.
- Ze bekijken bollen en knollen en vergelijken ze (van buiten en van binnen).
- Ze poten de bollen en knollen en volgen de groei van de plantjes die eruit komen.
- Ze bekijken eieren van vogels en zo mogelijk van amfibieën (bijvoorbeeld de kikker), reptielen, vissen bespreken welke verschillen ze zien. Ze volgen het broeden en het uitkomen van kippeneieren.

Wat doet de leraar?

- De leraar laat de kinderen zelf ontdekken wat waar zit in het lichaam door voelen (botten), luisteren (hart) en kijken (ogen, oren).
- Zij begeleidt het onderzoek van de kinderen met gerichte aanwijzingen en vragen.
- Zij praat met kinderen naar aanleiding van waarnemingen aan het eigen lichaam over hart, longen, botten, spieren, bloed en zintuigen (van buitenaf waarneembaar).
- De leraar zorgt voor verschillende planten, (bloeiende en niet bloeiende), verschillende soorten zaden en materiaal om de zaden in te laten ontkiemen en groeien.
- Zij houdt met de kinderen gesprekken over planten, zaden en groei.
- Zij zorgt voor verschillende zaden (vruchten): fruit, zaad van bomen uit de tuin of het bos.
- Zij laat de kinderen zelf ontdekken wat de verschillen zijn tussen de zaden en begeleidt dat met gerichte vragen en opdrachten.
- Zij laat kinderen nadenken over de functie van de verschillen in vorm bij de verspreiding van de zaden.
- Zij zorgt voor bollen en knollen en materiaal om ze te poten en te laten groeien.
- Zij laat de kinderen zien hoe bollen en knollen er van binnen uit zien, zodat ze de verschillen kunnen waarnemen.
- De leraar zoekt samen met kinderen naar beestjes in de schoolomgeving en praat met hen over hoe ze eruitzien en wat ze doen.
- Zij gaat met de kinderen naar de kinderboerderij om broedende kippen te bekijken en bekijkt ander materiaal (video) om het uitkomen van de eieren te zien.
- Zij houdt met de kinderen een gesprek over voedsel van mens en dier.

Groep 3 en 4 - Doorkijkjes

Binnen in je lijf



In het videofragment gaat het over onderdelen van je eigen lijf.

De kinderen in de klas van juf Ans zijn bezig te ontdekken (voelen, luisteren en kijken) waar, bij henzelf en de anderen, hart, longen, botten, spieren en zintuigen zitten. Ze hebben de beschikking over een grote tekening met de contouren van een kind (bijv. op A3-formaat) en uitgeknipte plaatjes van hart, longen, verschillende botten, spieren, ogen, oren, neus, mond (smaak), handen (tast). Als ze weten waar een plaatje hoort, plakken ze dat op de tekening.



Anatomie

Zaden bekijken



De kinderen zijn bezig met het bekijken van zaden.

Op de tafels liggen verschillende vruchten en zaden, zoals (opengesneden) appels, peren, bananen, aardbeien, eikels, kastanjes en zaden van bomen. Ze proberen zo duidelijk mogelijk de zaden te tekenen. Bij een appel tekenen ze bijvoorbeeld de doorsgesneden appel met de pitten in het klokhuis. De zaden van een aardbei zitten aan de buitenkant van de vrucht. Meester heeft de activiteit voorbereid en geeft tijdens het onderzoeken aanwijzingen en stelt gerichte vragen.



Zaden

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

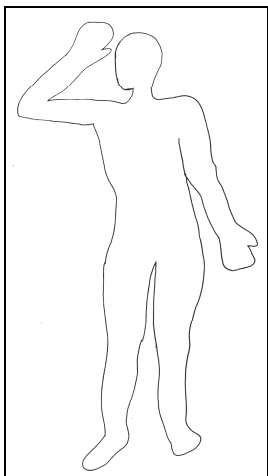
- De kinderen onderzoeken wat de verschillen zijn tussen henzelf en andere kinderen wat betreft proeven, ruiken, zien, horen en voelen.
- Ze luisteren naar elkaars hartslag met een wc-rolletje.
- Ze voelen hoe hun buik/borst beweegt bij uit- en inademen.
- Ze zoeken in hun eigen lichaam naar scharnier- en kogelgewrichten.
- Ze geven de plaats van die gewrichten aan in een schets van een menselijk lichaam.
- De kinderen maken zelf een skelet van kosteloos materiaal.
- Ze ontdekken dat botten, gewrichten en spieren zorgen voor stevigheid en beweeglijkheid.
- Ze vergelijken delen van het skelet van een mens met hetzelfde deel van verschillende (zoog-)dieren, bijv. een hand van een mens vergelijken met een vleugel van een vleermuis of vogel.
- De kinderen bekijken stekjes van verschillende delen van een plant en voorspellen welke uit kunnen groeien tot een plant.
- Ze bedenken wat er aan de stekjes ontbreekt (wortels).
- Ze laten de stekjes wortels krijgen in een glazen potje met water en poten de gewortelde stekjes in aarde.
- Ze kunnen na een aantal weken zeggen of hun voorspelling klopte.
- De kinderen doen vanuit door henzelf gestelde vragen experimenten om te onderzoeken wat de functie is van wortel, stengel en blad: wateropname door de wortels van een plantje in een glazen potje, krom groeien van een stengel naar het licht toe, verdamping van water door de bladeren (plastic zakje over de plant).
- De kinderen volgen in de klas de ontwikkeling van kikkerdril tot kikkers of eitjes tot vlinders en kunnen daaraan verschillende stadia herkennen (ge-daanteverwisseling).
(zie ook kerndoel 40)

Wat doet de leraar?

- De leraar zet de kinderen aan tot het waarnemen van hartslag en ademhaling en laat het onderzoeken of er verschillen zijn tussen kinderen (bijv. jongens - meisjes; kinderen - leraren).
- Zij zorgt voor afbeeldingen van kogel- en scharniergewrichten en begeleidt de kinderen bij het ontdekken van de plaatsen in hun lichaam waar ze zitten.
- Zij praat met de kinderen over de beschermende werking van het skelet in het bijvoorbeeld het bovenlichaam en het hoofd.
- Zij zorgt voor afbeeldingen (platen of röntgenfoto's) of modellen van de skeletten van verschillende zoogdieren en van de mens.
- Zij zorgt voor materiaal waarmee de kinderen skeletten kunnen nabouwen.
- De leraar haalt stekjes van verschillende delen van een plant (blad, deel van stengel met okselknop, deel van stengel zonder knoppen).
- Zij zorgt voor materiaal om de stekjes te laten wortelen en te poten.
- Zij doet klassikaal experimenten en laat de kinderen zo ontdekken wat de functie van wortel, stengel en blad is.
- De leraar zoekt kikkerdril, schept in de klas een plek waar het kan gedijen en zorgt ervoor dat er regelmatig een klassengesprek plaatsvindt over de ontwikkelingen.

Groep 5 en 6 - Doorkijkjes

Gewrichten



De kinderen in de groep van juffrouw Trude zijn bezig met het ontdekken van de plaatsen waar gewrichten in hun lichaam zitten. Ze bewegen hun armen, benen, vingers en tenen. Zo zien ze waar de gewrichten zitten. Terwijl ze een gewricht bewegen voelt een ander kind of het gewricht alleen in één richting kan bewegen (vinger, knie) of dat het gewricht ook kan draaien (schouder).

Op een vel papier met de contouren van het lichaam tekenen ze op de juiste plaats de scharnier- en kogelgewrichten die ze hebben gevonden.

Dieren relaties

De kinderen van meester Alfons hebben allerlei plaatjes van dieren meegebracht. Ook meester Alfons heeft afbeeldingen verzameld. Hij vraagt de kinderen of ze een manier weten om de dieren te sorteren in groepen. Naast de indeling in wilde en tamme dieren komen de kinderen met de indeling op grote en kleine dieren, land- of zeedieren en op zoogdieren (levend barend) of eierleggende dieren.

In kleine groepjes gaan de kinderen de plaatjes telkens in de genoemde groepen verdelen. Meester Alfons voegt bij elk groepje ook zijn afbeeldingen toe. Het blijkt al snel dat het soms moeilijk is om bepaalde dieren in te delen. Het is dan onduidelijk bij welke categorie een dier thuishoort of een dier zou bij twee categorieën kunnen. Meester Alfons vraagt vervolgens de dieren bij elkaar te leggen die op dezelfde plaats voorkomen (in zee, in de sloot, in het bos, op de Afrikaanse savanne, etc.). Ook proberen de kinderen voedselketens samen te stellen van dieren die op dezelfde plek leven (bijv. sprinkhaan >> kikker >> reiger). De gevonden ketens worden op een vel papier geplakt met pijlen ertussen.

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen doen allerlei experimenten waarbij duidelijk wordt wat de mogelijkheden van hun zintuigen zijn.
 - Ogen: pupilreflex, gezichtsbedrog, evenwicht;
 - Oren: richting van het geluid, bereik van het gehoor;
 - Smaak: waar proef je op je tong zoet, zuur, zout, bitter;
 - Reuk: verschil in smaak bij dichte en open neus;
 - Tast: gevoeligheid van de huid.
- De kinderen kijken naar de leraar of een animatie die de werking van het hart demonstreert.
- Ze zoeken plekken op hun lichaam waar ze aders en slagaders kunnen zien en voelen.
- Ze meten hun eigen longvolume en vergelijken dit met het volume van hun klasgenoten.
- Ze doen allerlei bewegingen en ontdekken zo welke spieren ze bij bepaalde bewegingen gebruiken.
- Ze voelen in hun arm dat er bij buigen en strekken verschillende spieren gebruikt worden en leren zo dat er buigspieren en trekspieren zijn.
- Ze leren wat het verband is tussen spieren en botten.
- Ze leren dat het lichaam van jongens en meisjes verandert als ze ouder worden en dat er een verschil is in bouw tussen jongens en meisjes.
- Ze praten in klassengesprekken over menstruatie, zaadlozing en voortplanting.
- Ze worden zich bewust van de biologische en emotionele rol van seksualiteit.
- De kinderen zoeken in bloemen de meeldraden en stempels en praten over stuifmeel en de functie daarvan voor de voortplanting van de zaadplanten.
- Ze onderzoeken de vorm van verschillende bloemen en proberen te bepalen of ze door de wind of door insecten bestoven zullen worden.
- Ze gaan naar buiten en onderzoeken of er planten zijn die behalve stengels, bladeren en bloemen nog andere structuren hebben: bijvoorbeeld klimplanten met worteltjes, ranken die zich winden of planten met stekels en doorns.
- Ze bedenken wat de functie van de structuren is (vasthouden, bescherming).

Wat doet de leraar?

- De leraar demonstreert de pompwerking van het hart aan de hand van een knijpfles die ondersteboven in een bak met water gehouden wordt.
- Zij vertelt aan de hand van afbeeldingen, wandplaten, dia's of een video hoe het hart en de bloedsomloop werken.
- Zij zorgt voor platen en modellen van spieren en geeft uitleg over de werking en het verband met het skelet.
- Zij voert klassengesprekken met de kinderen over de verschillen tussen jongens en meisjes, de lichamelijke veranderingen in de puberteit, voortplantingsorganen, menstruatie, zaadlozing en gevoelens.
- De leraar neemt verschillende bloemen mee, zowel bloemen die door de wind worden bestoven als bloemen die door insecten worden bestoven.
- Zij praat met de kinderen over stuifmeel en de functie van stuifmeel bij de voortplanting.
- Zij zoekt in de buurt van school naar verschillende klimplanten (klimop, clematis, gouden regen) en planten met doorns en stekels (meidoorn, rozen, hulst, brandnetel) en laat in de les de kinderen in groepjes naar de locaties gaan om de planten waar te nemen, te tekenen en te beschrijven.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Lekker vies

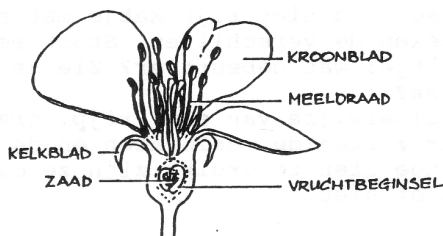
De kinderen doen experimentjes met de zintuigen. Ze gaan ontdekken of ieder plekje op hun tong zout, zoet, zuur of bitter kan proeven of dat er aparte plekken voor zijn. Juffrouw Elise heeft gezorgd voor bakjes met een zoute, zoete, zure en bittere vloeistof.

De kinderen werken in tweetallen. Met een kwastje of wattenstaafje brengt een van hen een smaak aan op verschillende plekken op de tong van de ander. Die zegt iedere keer dat het kwastje de tong raakt of ze iets proeft en zo ja, wat. Op een tekening van de tong geven ze aan waar ze zoete, zoute, zure of bittere vloeistof proeven.

Bij de evaluatie worden de resultaten van de kinderen samen vergeleken. Zijn er veel overeenkomsten? Welke stof proeven de meeste kinderen op dezelfde plek? Van welke stof is moeilijk aan te geven op welke plek deze het best wordt geproefd?

Wat is een bloem?

APPELBLOESEM



De kinderen zijn bezig met een practicum. Ze bekijken bloemen en tekenen de bloem met stengel, blad(eren), meeldraden en stempel. Daarna halen ze voorzichtig de bloembladen van een kant weg en zien hoe de meeldraden en stempel in de bloem zitten. Ook dit proberen ze te tekenen, naast de tekening die ze al hebben. Op deze manier bekijken ze van verschillende bloemen hoe de meeldraden en stempels erin zitten. Vervolgens zoeken ze op internet meer informatie over de onderdelen van bloemen. Juffrouw Mira heeft daarvoor enkele relevante websiteadressen verzameld. De kinderen schrijven kort bij de tekeningen wat ze hebben gevonden over de verschillende onderdelen van bloemen.

Met behulp van een lege schematische tekening op het digitale schoolbord bespreekt de juf klassikaal met de kinderen welke functie de onderdelen van bloemen hebben in relatie tot de voortplanting. Zijn er overeenkomsten met de voortplanting bij mens en dier? Zijn er ook verschillen?

Kerdoel 42

De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

Met behulp van eenvoudige onderzoekjes doen leerlingen kennis op over en ontwikkelen ze inzicht in eigenschappen van materialen zoals verschillende soorten hout, metaal en kunststof. Hoe gedragen voorwerpen die hiervan zijn gemaakt zich in water: drijven of zinken ze? Geleiden ze elektriciteit die door een stroomkring gaat? Zijn ze magnetisch? Laten ze licht door, en voelen ze warm of koud aan? De leerlingen doen ervaring op met natuurkundige verschijnselen zoals kracht, elektriciteit, magnetisme en temperatuur.

In andere onderzoekjes kunnen leerlingen verschijnselen als licht en geluid ervaren. Ze ervaren dat licht afkomstig is van lichtbronnen en dat ze zonder die lichtbronnen niets kunnen zien. Ook leren ze dat lichtbronnen schaduw vormen van voorwerpen die ze beschijnen. Met behulp van muziekinstrumenten leren ze dat geluid hard en zacht kan zijn en dat er verschillende toonhoogten voorkomen. Ook leren kinderen dat geluid zich door materiaal heen kan voortplanten.

Verantwoording

Kinderen komen in hun dagelijks leven in aanraking met natuurkundige verschijnselen. Op de basisschool moet een keuze worden gemaakt welke hiervan worden behandeld. In deze leerlijn zijn slechts een zestal natuurkundige verschijnselen uitgewerkt. Deze selectie is noch bedoeld sturend te zijn, noch bedoeld volledig te zijn. De beschrijving van de inhoud van de leerlijn dient gezien te worden als voorbeeld van hoe een natuurkundig verschijnsel opbouwend wordt aangeboden.

In groepen 1 t/m 4 ligt de nadruk op het ervaren van de verschijnselen, zoals de kinderen die tegenkomen in hun dagelijks leven. In de groepen 5 t/m 8 gaat het er om dat kinderen deze verschijnselen leren te hanteren in hun dagelijkse bezigheden.

Veel van de als voorbeeld beschreven natuurkundige verschijnselen komen tot uiting in verschillende materialen. Vandaar dat als insteek is gekozen om met kleine onderzoeken en experimenten verschillende materialen, en daarmee de natuurkundige verschijnselen, te verkennen. Het onderzoeken is hierbij een aanbevolen aanpak, omdat dit kinderen de gelegenheid biedt begripsvorming op te bouwen aan de hand van ervaringen met concrete materialen.



Inhoud

🗣️ groep 1 en 2	🗣️ groep 3 en 4	🗣️ groep 5 en 6	🗣️ groep 7 en 8
L I C H T			
• onderscheiden licht en donker	als groep 1/2 + • onderscheiden donker en schaduw	als groep 3/4 + • licht is afkomstig van bronnen • licht wordt teruggekaatst en/of doorgelaten	als groep 5/6 + • licht plant zich rechtlijnig voort • licht splitst zich in kleuren • licht wordt gebroken
G E L U I D			
• onderscheiden verschillende geluiden: hard/zacht, hoog/laag	als groep 1/2 + • ordenen geluiden: van hoog naar laag of van hard naar zacht • onderscheiden klanken van verschillende instrumenten: tokkelen, blazen, aanslaan	als groep 3/4 + • geluid is afkomstig van bronnen • bouw en materiaal van de bron bepalen aard van geluid	als groep 5/6 + • geluid plant zich voort, door materialen heen
		E L E K T R I C I T E I T	
		• stroom gaat rond in een gesloten circuit	als groep 5/6 + • sommige materialen geleiden stroom, andere niet • elektriciteit kan gevaarlijk zijn voor de mens
K R A C H T			
• ervaren de kracht van water (drijven en zinken)	als groep 1/2 + • ervaren de kracht van magnetisme	als groep 3/4 + • lucht oefent kracht uit (wind, geluid, pneumatiek, luchtband)	als groep 5/6 + • statische elektriciteit oefent kracht uit



☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
M A G N E T I S M E			
• ervaren dat (onderdelen van) voorwerpen wel of niet magnetisch zijn	als groep 1/2 + • onderscheiden voorwerpen die wel of niet magnetisch zijn	als groep 3/4 + • magnetisme is een eigenschap van materialen • magneten hebben een noord- en zuidpool	als groep 5/6 + • elektrische stroom wekt een magneetveld op (spoel) • een bewegende magneet wekt een elektrische stroom op (dynamo)
T E M P E R A T U U R			
• ervaren warm en koud subjectief	als groep 1/2 + • ervaren temperatuursveranderingen	als groep 3/4 + • warmte is afkomstig van bronnen • temperatuur wordt uitgedrukt in schaal van Celsius, gebaseerd op 0 °C (water bevriest) en 100 °C (water kookt) • alle materialen stollen, smelten, verdampen en condenseren	als groep 5/6 + • sommige materialen zijn goede warmtegeleiders en andere isoleren juist goed

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij licht:

- De kinderen leren licht en donker onderscheiden doordat ze ervaren dat je alleen met lichtbronnen (lamp, zon, maan, kaars) iets ziet.

Bij geluid:

- De kinderen benoemen de geluiden van een verzameling zelfgemaakte geluidkokers met verschillende vullingen.

Bij kracht:

- De kinderen experimenteren met het bouwen van dammetjes en ervaren de kracht van water.
- Ze testen verschillende voorwerpen op hun drijfvermogen.

Bij magnetisme:

- De kinderen werken met constructiematerialen waarin magneten zorgen voor verbindingen, bijvoorbeeld bij het bouwen van een trein.

Bij temperatuur:

- De kinderen onderzoeken in de klas van allerlei voorwerpen of ze koud of warm aanvoelen. Ze gaan op zoek naar warme en koude dingen in het lokaal.

Wat doet de leraar?

Bij licht:

- De leraar zoekt met kinderen naar lichte en donkere plekken in het lokaal en in het schoolgebouw.
- Zij laat kinderen ervaren dat een lamp, kaars of de zon zorgt voor licht (bijvoorbeeld door het sluiten van gordijnen (zon), het aan- en uit doen van de kerstboomlampjes in een niet-verlicht lokaal).
- Zij vraagt de kinderen waardoor het overdag licht en 's nachts donker is (aan- en afwezigheid van de zon).

Bij geluid:

- De leraar zorgt voor materiaal waarmee de kinderen geluidskokers kunnen maken.
- Zij benoemt samen met de kinderen de geluiden die de geluidkokers maken.

Bij kracht:

- De leraar zorgt voor een zand/watertafel waar kinderen naar hartenlust kunnen experimenteren met dammetjes.
- Zij zorgt voor een verscheidenheid aan drijvende en zinkende materialen.
- Zij wijst kinderen op de 'moeite' die het kost om drijvende dingen onder water te 'drukken'.
- Zij zorgt voor taalaanbod door woorden als 'kracht', 'druk', 'licht' en 'zwaar' te gebruiken.

Bij magnetisme:

- De leraar zorgt voor constructiemateriaal met magneten waarmee de kinderen verbindingen kunnen maken (aan elkaar koppelen van treintjes).
- Zij introduceert het begrip *magneet*.

Bij temperatuur:

- De leraar houdt een kringgesprek over warm/koud. Ze heeft daarbij voorwerpen van verschillende materialen (hout, ijzer, steen, papier, stof) en laat

- de kinderen voelen wat warm aanvoelt en wat koud.
- Zij laat de kinderen plekjes zoeken in de klas die koud of warm voelen (bijv. de radiator van de verwarming in de winter, de kraan, de stoeltjes, de metalen poten van de stoeltjes).

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Koude en warme voorwerpen



De kinderen voelen koude en warme voorwerpen.

De juffrouw heeft in de kring allerlei voorwerpen uitgestald en vraagt aan Jan-
net om een koud voorwerp te pakken. Daarna mag Han een warm voorwerp
pakken. De andere kinderen mogen ook voelen of zij het voorwerp warm of
koud vinden. Daarna gaan ze alles sorteren.



Warm en koud

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij licht:

- De kinderen ervaren dat door het plaatsen van niet-lichtdoorlatende voorwerpen voor een lichtbron schaduw ontstaat.
- Ze ervaren dat door het verplaatsen van de lichtbron de schaduw zich verplaatst en een andere vorm aanneemt.
- Ze maken met hun handen of voorwerpen schaduwfiguren op een wand.

Bij geluid:

- De kinderen zoeken uit waar de hoge en de lage tonen zitten op een muziekinstrument en bespreken en ordenen dat met elkaar.
- Ze bespelen en luisteren naar verschillende muziekinstrumenten en bespreken de verschillende klanken.
- Ze maken geluid met zelfgemaakte muziekinstrumenten en praten met elkaar over verschillen in geluid (hoog/laag, hard/zacht).

Bij kracht:

- De kinderen ervaren en praten over de aantrekkende en afstotende 'kracht' van magneten.

Bij magnetisme:

- De kinderen onderzoeken aan welke voorwerpen in hun lokaal een magneet wel of niet 'plakt'.
- Ze vertellen in kleine groepen onder leiding van de leraar de uitkomsten aan elkaar.
- Ze gebruiken bij het vertellen de begrippen *materiaal*, *magneet*, *magnetisme* en *magnetisch*.

Bij temperatuur:

- De kinderen warmen voorwerpen op met hun handen, koelen ze af in een (koude) omgeving en praten over deze veranderingen.
- Ze praten over de temperatuurservaring binnenshuis en buitenshuis, of van het eigen lichaam (in combinatie met koorts).

Wat doet de leraar?

Bij licht:

- De leraar geeft kinderen voorwerpen en een zaklamp en laat hen ontdekken dat het beschijnen van deze voorwerpen voor verschillende schaduwen zorgt, afhankelijk van de positie van de lichtbron ten opzichte van het voorwerp.

Bij geluid:

- De leraar maakt een ontdekhoek met verschillende muziekinstrumenten.
- Zij laat de kinderen in de kleine kring de muziekinstrumenten bespelen en praat met hen over hoge en lage tonen en hard en zacht geluid.
- Zij laat de kinderen uitzoeken waar de hoge en waar de lage tonen op de muziekinstrumenten zitten.
- Zij zorgt voor materiaal waarmee de kinderen naar eigen idee muziekinstrumenten bouwen.

Bij kracht:

- De leraar laat de kinderen experimenteren met magneten en wijst expliciet op de aantrekking en afstoting van de magneten.
- Zij gebruikt hierbij het begrip *kracht*.

Bij magnetisme:

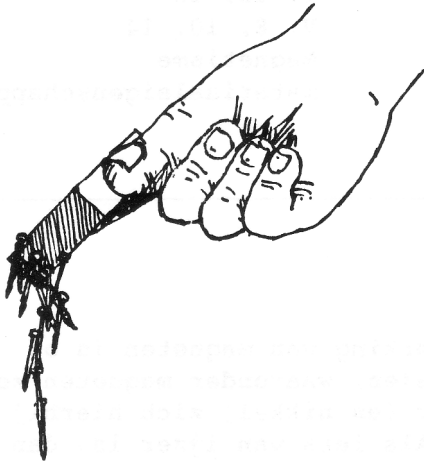
- De leraar laat de kinderen per tweetal zoeken naar voorwerpen in het lokaal die wel en niet aan de magneet 'plakken'.
- Zij introduceert de begrippen *magnetisch* en *magnetisme* en stimuleert de kinderen die begrippen juist te gebruiken.
- Zij vraagt de kinderen welke voorwerpen wel en niet magnetisch zijn.

Bij temperatuur:

- De leraar houdt een kringgesprek over opwarmen en afkoelen. Ze vraagt de kinderen verschillende voorwerpen op te warmen met de handen en manieren te bedenken ze af te koelen.
- Zij wijst kinderen op de warmte van het eigen lichaam en veranderingen daarin (koorts).

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Experimenteren met een magneet



De kinderen zijn in tweetallen aan hun eigen tafel bezig met een ontdekdoos over magneten uit de Techniektorens. Ze doen opdrachten die in de doos zitten en ontdekken zo dat het ene voorwerp wel wordt aangetrokken door de magneet en het andere niet. Als ze alle voorwerpen enige keren hebben geprobeerd gaan ze in de klas op onderzoek uit naar dingen waar de magneet aan vast gaat zitten.

Na deze inventarisatie trekt de juf samen met de kinderen de conclusie uit het 'onderzoekje' dat sommige materialen magnetisch zijn en andere niet.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij licht:

- De kinderen onderzoeken met een lamp en spiegels het doorlaten en terugkaatsen van licht.
- Ze zoeken naar verschillende lichtbronnen.

Bij geluid:

- De kinderen bouwen eenvoudige slaginstrumenten.
- Ze ervaren dat geluid afkomstig is van een trillende bron, en dat de trilling de toonhoogte en luidheid bepaalt.
- Ze gaan op zoek naar de geluidsbron van verschillende muziekinstrumenten en stemgeluid.
- Ze ervaren dat geluid zich door de lucht verplaatst.

Bij elektriciteit:

- De kinderen zetten met een batterij, elektriciteitsdraadjes en een lampje of een geluidssensor een stroomcircuit in elkaar, zodanig dat er een lampje gaat branden of geluid klinkt.

Bij kracht:

- De kinderen doen verschillende proefjes en ervaren dat lucht niet niets is. Het kan kracht uitoefenen.
- Ze onderzoeken enkele manieren waarop luchtdruk de mens helpt (zoals fietsbanden en pneumatiek).

Bij magnetisme:

- De kinderen onderzoeken en benoemen welke materialen wel of niet magnetisch zijn.
- Ze werken met kompassen en ervaren dat magneten een noord- en zuidpool hebben.
- Ze onderzoeken de aarde als magneet.

Wat doet de leraar?

Bij licht:

- De leraar zorgt voor zaklantaarns en verschillende materialen om het doorlaten en terugkaatsen van licht te onderzoeken.
- Zij concludeert met de kinderen dat licht zich voortplant door en/of terugkaatst van voorwerpen.
- Zij maakt onderscheid tussen lichtbronnen die zelf licht uitzenden (zon, lamp) en voorwerpen die licht terugkaatsen (de maan).

Bij geluid:

- De leraar laat de kinderen de klank van verschillende zelfgebouwde slaginstrumenten onderzoeken.
- Zij wijst de kinderen op het trillen van een bron en gaat daarna samen met de kinderen op zoek naar de aard van de bron bij verschillende geluidsinstrumenten of het eigen stemgeluid.
- Zij komt met de kinderen tot de conclusie dat geluid zich vanuit het muziekinstrument door de lucht verplaatst naar hun oor.

Bij elektriciteit:

- De leraar zorgt voor materiaal om stroomkringen te maken en daagt de kinderen uit om verschillende circuits uit te proberen.

Bij kracht:

- De leraar zorgt voor enkele proefjes die aantonen dat lucht iets is en daardoor bij beweging of onder druk kracht kan uitoefenen (geluidsdruk bij harde muziek, wind).
- Zij laat kinderen toepassingen hiervan bouwen (pneumatische aandrijvingen, luchtbanden, etc.).

Bij magnetisme:

- De leraar zorgt voor magneten en voorwerpen van verschillende materialen en laat kinderen onderzoeken welke materialen magnetisch zijn en welke niet.

Bij temperatuur:

- De kinderen onderzoeken enkele warmtebronnen en ervaren dat kou de afwezigheid van warmte is.
- Ze meten temperatuur en praten samen over de schaal van Celsius.
- Ze gaan op zoek naar andere vloeistoffen die koken (verdampen), bevriezen (stollen) etc.

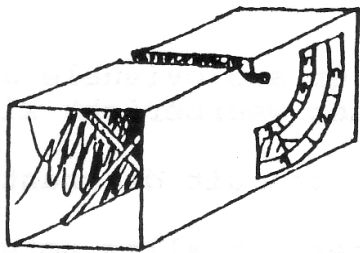
- Zij vraagt de kinderen of ze een idee hebben waarvan magnetische voorwerpen zijn gemaakt.
- Zij introduceert het begrip *metaal*.
- Zij zorgt voor kompassen waarmee kinderen ervaren dat magneten een noord- en zuidpool hebben, en dat de aarde dus ook een magneet is.

Bij temperatuur:

- De leraar praat met de kinderen over warmtebronnen en zoekt naar koudebronnen (die niet bestaan).
- Zij laat de kinderen temperaturen meten en zorgt voor inzicht in de schaal van Celsius.
- Zij helpt de kinderen te zoeken naar voorbeelden van 'koken' en 'bevriezen' van andere materialen, en hanteert hier de begrippen *stollen*, *smelten*, *verdampen* en *condenseren*.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

De windsnelheid meten



De kinderen ontwerpen en bouwen in kleine groepjes windmeters. De juffrouw heeft gevraagd of ze duidelijk willen aangeven hoe ze de kracht van de wind willen gebruiken in hun windmeter.

Wanneer de windmeters gebouwd zijn testen de kinderen ze buiten uit op een winderige dag. Is het instrument zelf wel stevig genoeg voor de windkracht?

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij licht:

- De kinderen onderzoeken met lampen en voorwerpen de rechtlijnigheid van de lichtvoortplanting.
- Ze onderzoeken met lenzen en water de breking van licht.
- Ze gebruiken een loep/microscoop/telescoop om voorwerpen te vergroten.
- Ze onderzoeken met een prisma het ontstaan van kleuren en zoeken hier-naar in de omgeving.

Bij geluid:

- De kinderen maken een 'telefoon' door twee plastic bekertjes met touw aan elkaar te verbinden.
- Ze ervaren door hiermee te 'telefoneren' dat geluid zich ook door materialen kan voortplanten.

Bij elektriciteit:

- De kinderen onderzoeken met behulp van een stroomcircuit welke materialen wel en niet geleiden.
- Ze filosoferen over de gevaren van elektrische stroom en de manieren waarop mensen die voorkomen.
- Ze ontwerpen en maken een elektrospel.

Bij kracht:

- De kinderen doen verschillende proefjes met statische elektriciteit en ervaren de kracht hiervan (aantrekken van geladen voorwerpen; stof op televisieschermen. Mogelijkheid tot ontladen; vonken, bliksem).

Bij magnetisme:

- De kinderen gaan op zoek met kompasjes in stroomcircuits en ontdekken dat magneetvelden worden opgewekt.
- Ze ervaren dat elektriciteit en magnetisme via beweging gekoppeld zijn.
- Ze hanteren dit door een magneet te bewegen en zo een dynamo te onderzoeken of te bouwen die stroom opwekt.

Wat doet de leraar?

Bij licht:

- De leraar zorgt voor materialen of ontdekdozen om eigenschappen van licht te onderzoeken.
- Zij wijst de kinderen op deze eigenschappen en waar ze in hun dagelijks leven voorkomen.

Bij geluid:

- De leraar zorgt voor materialen om een 'telefoon' te maken van kosteloos materiaal.
- Zij zoekt al pratend met de kinderen naar verklaringen hoe het kan dat ze zich op afstand via twee bekertjes en een touwtje verstaanbaar kunnen maken.
- Zij komt met de kinderen tot de conclusie dat geluid zich ook door materiaal kan voortplanten.

Bij elektriciteit:

- De leraar zorgt voor materialen om in een stroomkring uit te proberen of ze geleiden of niet.
- Zij wijst de kinderen op het gevaar van elektriciteit wanneer ze onderdeel zijn van de 'stroomkring'.
- Zij brengt dit in verband met voorzorgsmaatregelen om veilig met elektrische stroom om te gaan.

Bij kracht:

- De leraar zorgt voor enkele proefjes met statische elektriciteit en praat met de kinderen over deze kracht en wanneer die (on-)handig kan zijn (aantrekken van geladen voorwerpen; stof op televisieschermen. Mogelijkheid tot ontladen; vonken, bliksem).

Bij magnetisme:

- De leraar zorgt voor materialen om een stroomkring te maken en te onderzoeken met kompassen.

Bij temperatuur:

- De kinderen ervaren dat sommige materialen kouder aanvoelen dan andere, die toch even warm zijn (in temperatuur).
- Ze brengen dit in verband met het geleidend dan wel isolerend vermogen van materialen en de rol van lucht hierbij.
- Ze bespreken toepassingen hiervan zoals thermosflessen en isolatiemateriaal in woningen.

- Zij wijst de kinderen op het magneetveld dat langs een stroomdraad ligt, en de mogelijkheid om metalen te magnetiseren door een spoel te bouwen.
- Zij bekijkt met de kinderen een dynamo en koppelt hier magnetisme aan stroom.

Bij temperatuur:

- De leraar laat de kinderen het wegstromen van warmte ervaren (door metalen voorwerpen vast te pakken).
- Zij praat hierover en laat kinderen bedenken en uitproberen welke materialen goed warmte vasthouden, en welke niet.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Stroom is best gevaarlijk



Nadat de kinderen in kleine groepjes hebben onderzocht welke materialen wel en geen stroom geleiden organiseert de juffrouw van groep 7 een kringgesprek. Stroom is best gevaarlijk, maar hoe zorgen we ervoor dat we het toch veilig in onze huizen gebruiken? Wat heeft dat met geleiding te maken? Wat vinden we in de meterkast? Etc.

Kerdoel 43

De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

Dit kerndoel staat in het teken van het weer dat kinderen in hun eigen omgeving kunnen waarnemen. Door eigen, zintuiglijke waarneming leren kinderen over verschillende aspecten van het weer. Ze zien neerslag in de vorm van (mot)regen, mist, hagel en sneeuw en ze voelen of het warm of koud weer (ijs) is (temperatuur). Ze voelen hoe hard (windkracht) en uit welke richting de wind waait (windrichting). Kinderen voeren die waarnemingen ook uit met behulp van meetinstrumenten, die ze eventueel zelf hebben ontworpen en gemaakt. Het gaat ook over de samenhang tussen weersverschijnselen, bijvoorbeeld dat er sneeuw en ijs is als het vriest en dat er bij neerslag altijd wolken zijn. Ook leren ze verbanden te leggen tussen weer en seizoenen.

Klimaat is de gemiddelde weerstoestand op een bepaalde plaats. Voordat je over klimaat praat, over de mondiale spreiding en over de gevolgen, moet je dus eerst weten wat 'het weer' is en waardoor dat wordt bepaald: temperatuur, neerslag en wind.

Kinderen vergelijken het weer van de ene plaats met het weer op andere plaatsen, waardoor ze een beeld krijgen van verschillen in klimaat binnen Nederland en andere plaatsen op aarde.

Verantwoording

Weer:

De verandering in het weer per seizoen komt in alle groepen aan de orde. De wijze van behandeling van het weer en de aspecten die besproken en gemeten worden (bijvoorbeeld neerslag, windrichting) nemen toe in diepgang en complexiteit.

Klimaat:

Voordat het begrip *klimaat* aan de orde kan komen, zal eerst aandacht besteed moeten worden aan het weer van alledag. Dat kan uitstekend in de onderbouw. Eerst in groep 1/2, met behulp van buitenactiviteiten over de factoren die het weer bepalen (zon/temperatuur, wolken/neerslag en wind). Daarna in groep 3/4 over hoe het weer van plaats tot plaats kan verschillen, en in de loop van een jaar (de seizoenen).

Inhoud

☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
W E E R			
• veranderingen in het dagelijkse weer: wind, regen, zon, wolken, hagel, mist, sneeuw, temperatuur	als groep 1/2 + • meten: windrichting, temperatuur, hoeveelheid regen en mate van bewolking • soorten neerslag: regen, hagel, sneeuw	als groep 3/4 + • weerbeeld per seizoen met: windrichting, windkracht, hoeveelheid neerslag, bewolking, temperatuur • soorten wolken: veegwol, golfwol, schapjeswol, cumulus	als groep 5/6 + • verband tussen weer en seizoen: temperatuur, wind en neerslag • verband tussen zonnestand en temperatuur (seizoen)
	K L I M A A T		
	• verschillen in de ruimte; bijvoorbeeld het verschil tussen het weer in een plaats aan zee en een plaats in het binnenland (bijvoorbeeld IJmuiden en Enschede) • verschillen in de tijd; weersveranderingen per seizoen	• zee-, land- en subtropisch klimaat in Europa: temperatuur en neerslag • verschillen in de aanwezige flora en fauna in de verschillende klimaatzones • relatie tussen aanwezigheid van bepaalde flora en fauna en het type klimaat	• poolklimaat • tropisch klimaat • woestijnklimaat • hooggebergteklimaat - kenmerken (temperatuur en neerslag) - spreiding in de wereld - gevolgen voor mens, dier, plant en <u>landschap</u>

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen ervaren buiten wind, zon en regen en dat zij zelf wind kunnen maken.
- Ze bouwen een windmolentje van stevig papier waarmee ze buiten meten of er harde of zachte wind staat.
- Ze praten in de kring over het weer van die dag.
- Ze maken een weerkalender: een strook papier waarop ze regelmatig met plaatjes het weer van die dag kunnen plakken.
- Ze spelen na hoe ze zich voelen bij bepaalde weertypen.
- Ze ordenen kledingstukken of afbeeldingen die horen bij een bepaald weertype of seizoen.

Wat doet de leraar?

- De leraar richt, drie achtereenvolgende weken, een kijktafel in voor:
 - zon;
 - bewolking en regen;
 - wind.
- Zij zorgt voor materialen om een windmolen te maken.
- Zij praat met kinderen in een klein groepje op een aantal momenten gedurende het jaar over het weer. Ze praat dan met de kinderen over het weer van die dag: zijn er wolken, schijnt de zon, regent het, wat voor weer was het gisteren, kunnen we voorspellen wat het weer morgen wordt.
- Zij vertelt over weersituaties en vraagt de kinderen uit te beelden hoe ze zich daarbij voelen.
- Zij zorgt voor kledingstukken of afbeeldingen die bij bepaalde seizoenen horen en laat de kinderen die ordenen per weertype of seizoen.
- Zij zorgt voor materialen om een weerkalender te maken; als deze klaar is vertellen kinderen uit het ene groepje aan kinderen uit een ander groepje wat er op hun weerkalender staat.
- De leraar laat de kinderen in elke week m.b.t. zon/bewolking, regen, wind ontdekkingen doen en beleven.
- Zij plant in de vierde week, iedere dag tijd in om in een schema in te vullen of er zon is, bewolking/regen, wind.
- Zij zet de kinderen aan het eind van die week aan om conclusies te trekken.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Wat is weer?



In de klas staan drie kijktafels over het weer die gedurende de afgelopen drie weken zijn opgebouwd.

Een tafel voor de zon en alles wat met temperatuur te maken heeft, een tafel voor wind en een tafel voor bewolking en regen. Op deze laatste tafel liggen bijvoorbeeld:

- regenattributen: paraplu, laarzen, regenkleding, regenkapje;
 - woordkaartjes, zowel bij de regenattributen als voor soorten regen: motregen, bui, stortbui en van regenboog (de kinderen hebben die woorden nagestempeld in hun weerboekjes);
 - een dennenappel als natuurlijke regenmeter (hij sluit als het gaat regenen).
- Er is in die weken ook gepraat over hoe regen ontstaat, over verschillende soorten wolken en over mist.

In deze vierde week gaan de kinderen iedere dag in een schema invullen wat voor weer het die dag is.

Voor zowel de temperatuur, de regen en de wind heeft juffrouw Ria vier tekeningetjes op het bord gezet. Voor de temperatuur zijn dat:

- een stralend zonnetje (erg warm);
- een kleiner zonnetje (warm);
- een zonnetje dat net niet achter de wolken zit (koel);
- wolken zonder zonnetje (koud).

De temperatuur van vandaag typeren de kinderen als warm. De juf tekent het kleine zonnetje in het hokje voor 'temperatuur' bij vandaag. Daarna vullen ze de hokjes bij 'regen' en 'wind' in.



Het weer

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Weer:

- De kinderen bespreken enkele keren per jaar het weer van die dag en proberen dat in verband te brengen met het seizoen.
- Ze meten met eenvoudige instrumenten de windrichting en windkracht, de hoeveelheid regen, de temperatuur en stellen door waarnemen de mate van bewolking en zonneschijn vast. Dat doen ze enkele dagen achter elkaar en ze maken er een eenvoudig verslag van.
- Ze maken posters met afbeeldingen en teksten over de kenmerken van het weer in de vier seizoenen.

Bij Klimaat:

- De kinderen vergelijken een week lang het weer in een plaats aan de kust en in het binnenland, bijv. in Katwijk en Maastricht, in zomer en winter.
- Ze trekken conclusies uit hun waarnemingen over klimaatverschillen in Nederland.
- Ze leren seizoenen in Nederland te typeren naar verschillende weertypen.

Wat doet de leraar?

Bij Weer:

- De leraar zorgt voor materiaal waarmee de kinderen de regen kunnen opvangen, de windrichting kunnen bepalen en de temperatuur kunnen meten.
- Zij gaat met de kinderen naar buiten om de waarnemingen te doen.
- Zij maakt een werkblad waarop de kinderen hun waarnemingen eenvoudig kunnen invullen (bijv. door het aankruisen van een tekeningetje of een ruitje/blokje per graad Celsius of millimeter neerslag).
- Zij bespreekt enkele keren per jaar (in verschillende seizoenen) met de kinderen het weer van die dag. Ze bewaart de waarnemingen, zodat ze bij een volgende bespreking vergeleken kunnen worden.
- Zij zorgt voor eenvoudige instrumenten om het weer te meten.
- Zij gaat met de kinderen naar buiten om metingen uit te voeren.
- Zij laat groepjes kinderen de metingen op andere dagen herhalen en noteren bij de vorige resultaten.
- Zij praat met de kinderen over de meetresultaten.

Bij Klimaat:

- De leraar legt contact met bijv. een school in Katwijk en Maastricht, waar door kinderen meetgegevens kunnen uitwisselen.
- Zij zorgt er voor dat er meetinstrumenten beschikbaar zijn (thermometer, regenmeter, windmeter).
- Zij zorgt voor identieke registratieformulieren in beide plaatsen.
- Zij laat kinderen de registratieformulieren vergelijken en daar conclusies uit trekken.
- Zij reikt verklaringen aan.
- Zij zorgt er voor dat er informatie beschikbaar is over de vier seizoenen in Nederland met betrekking tot het weer.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Het weer meten



In het videofragment doen kinderen buiten op de speelplaats metingen aan het weer.

De leraar heeft een werkblad gemaakt waarop ze in kunnen vullen wat ze gevonden hebben.

Enkele kinderen zijn bezig met het leeghalen van een bak die dienst doet als regenmeter (als het regenachtig weer is). Het water doen ze in een maatbeker. Anderen bepalen de windrichting door een strook papier aan een stok in de lucht te houden. Op hun werkblad tekenen ze op de tekening van de speelplaats welke kant de strook op waait.

Nog een ander groepje is bezig met een thermometer die ze ergens neer hebben gelegd. Ze vullen de temperatuur in op hun werkblad. Ze kijken ook naar de bewolking (hoeveelheid en vorm) en zetten op het blad een kruisje bij de wolken die er op lijken.



Het weer meten

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Weer:

- De kinderen verzamelen een week de weerberichten uit de krant en praten vervolgens in een kringgesprek over de betekenis van wat er staat.
- Ze denken na over hoe het weer gemeten wordt.
- Ze leren de windrichting, de windsnelheid (-kracht), de soort neerslag en de hoeveelheid neerslag bepalen met zelfgemaakte instrumenten.
- Ze meten de temperatuur buiten gedurende een week iedere dag en leren hoe ze dat uit moeten zetten en aflezen in een grafiek.
- De kinderen tekenen buiten de wolkenlucht en zoeken daarna op een wolkenkaart op welke wolken het zijn (veegwolk, golfwolk, schaapjeswolk, cumulus).
- Ze leren dat wolken ontstaan door condensatie van waterdamp.
- Ze stellen een weerbeeld samen per seizoen, met temperatuur, windrichting, windkracht, neerslag (soort en hoeveelheid) en wolken. Dat doen ze door regelmatig waarnemingen te doen en die onder te brengen in een tabel. Uit meerdere waarnemingen wordt het gemiddelde voor dat seizoen berekend.

Bij Klimaat:

- De kinderen verzamelen gegevens over temperatuur en neerslag in vijf Europese hoofdsteden.
- Ze oriënteren zich op klimaten in Europa.
- Ze denken na over een aantal vragen met betrekking tot de klimaten van Europa, bijvoorbeeld: wat zijn de gevolgen van een klimaat op de plantengroei en het voorkomen van dieren?

Wat doet de leraar?

Bij Weer:

- De leraar houdt klassengesprekken over weerberichten. Ze gaat in op hoe de weerberichten tot stand komen (met welke instrumenten gemeten wordt) en probeert duidelijk te maken wat de inhoud betekent.
- Zij laat kinderen ontwerpen van weermeetinstrumenten tekenen. Ze begeleidt de presentaties van de kinderen over hun ontwerp en zorgt voor materiaal om ze te bouwen.
- Zij bespreekt de gemaakte weermeetinstrumenten en begeleidt de kinderen bij het uitvoeren van weermetingen.
- Zij maakt een wolkenkaart met duidelijke plaatjes van verschillende typen wolken.
- Zij maakt samen met de kinderen een werkblad met een tabel waarin de ze de waarnemingen kunnen opschrijven die ze doen als ze het weer 'meten'.
- Zij herhaalt elk seizoen de weersmetingen.
- Zij zorgt dat aan het eind van het jaar alle kinderen een weerbeeld hebben per seizoen.

Bij Klimaat:

- De leraar stimuleert de kinderen vanaf internet de temperatuur en neerslaggegevens van vijf steden op te zoeken, bijv. Rome, Parijs, Amsterdam, Moskou en Oslo.
- Zij praat naar aanleiding van deze gegevens over de Europese klimaten, zeeklimaat, landklimaat en Middellandse zeeklimaat (m.b.v. de klimaatkaart van Europa uit de atlas). Ze deelt een kaartje uit van Europa met de oorspronkelijke plantengroei.
- Zij vraagt de kinderen wat ze opvalt aan de volgende zaken:
 - Waar komt naaldwoud voor?
 - Waar toendra?
 - Waar altijd groene mediterrane vegetatie?
 - Wat valt je op aan de Palmgrens?
 - Tot waar kunnen wijndruiven worden verbouwd?
 - Waar loopt de graangrens en wat wil dat zeggen?

Groep 5 en 6 - Doorkijkjes

Het weerbericht

Het weer door het jaar

	lente		zomer		herfst		winter	
datum	4 mei	8 juni	25 juli	20 augustus	25 oktober	24 november	30 december	28 januari
temperatuur								
neerslag								
wind								

Juffrouw Raisa heeft uit elk seizoen twee weerberichten verzameld en gekopieerd.

Ieder groepje van vier kinderen krijgt een kopie. Ze moeten uit het weerbericht dat ze krijgen, zien te achterhalen wat de temperatuur was op die dag, of het regende (en hoeveel) en of er veel wind stond. Op het digitale schoolbord toont de juffrouw een schema met daarin de acht data (van de weerberichten). Onder elke datum zijn drie hokjes waarin om de beurt een kind de temperatuur, de neerslag en de wind invult.

Als alle hokjes zijn ingevuld, vertellen de kinderen met eigen woorden welke conclusies je daaraan kunt verbinden over het weer in de vier seizoenen.

Klimaten in Europa



De klas is in de maand mei aan het werk met de temperatuurverdeling in Europa.

Ze hebben een kaart van Europa voor zich en een tabel uit de krant met de temperaturen van 32 (hoofd)steden. Ze geven die steden aan op de kaart en zetten de temperatuur erbij. Al die temperaturen geven ze nu een kleurtje:

- geel voor temperaturen hoger dan 20 °C;
- groen voor temperaturen van 16 - 20 °C;
- rood voor temperaturen van 15 °C en lager.

Over het beeld dat zo ontstaat voert de juffrouw een klassengesprek in het perspectief van de verschillen tussen zeeklimaat, landklimaat en Middellandse zeeklimaat. Ze daagt de kinderen uit om (temperatuur) lijnen (=isothermen) te tekenen tussen de verschillende kleuren.



Temperatuurverdeling in Europa

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Weer:

- De kinderen stellen zelf weerberichten samen op verschillende momenten in het jaar.
- Ze bekijken in verschillende seizoenen op zonnige dagen waar de zon staat en hoe lang de schaduwen zijn.
- Ze leren dat het weer in de verschillende seizoenen anders is door de plaats van de aarde ten opzichte van de zon.

Bij Klimaat:

- De kinderen leren over temperatuur en neerslag in een aantal (van noord naar zuid) steden van andere werelddelen (Azië of Afrika).
- Ze oriënteren zich op een aantal, daarmee verwante, klimaten.
- Ze kunnen uitleggen welke overgang van klimaten je ervaart als je bijvoorbeeld van Alicante in Spanje naar Kaapstad in Afrika reist.
- Ze oriënteren zich op de betekenis van het klimaat voor het verbouwen op mondiale schaal van cultuurgewassen als fruit, groente, wijn, graan.

Wat doet de leraar?

Bij Weer:

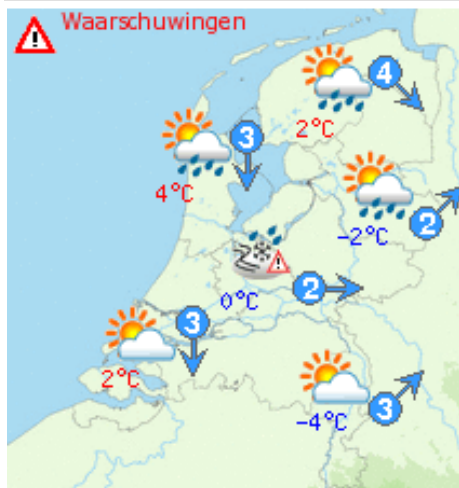
- De leraar laat de kinderen met een lichtbron (de zon) en een stokje zien dat de schaduw lengte verandert als de lichtbron ten opzichte van het stokje hoger of lager staat.
- Zij praat in een klassengesprek met de kinderen over de weerbeelden van de seizoenen en over de metingen van de zonnestand en de schaduw.
- Zij laat de kinderen samen concluderen dat die met elkaar te maken hebben en op welke manier.

Bij Klimaat:

- De leraar laat kinderen via internet de temperatuur en neerslaggegevens opzoeken van bijvoorbeeld Caïro, Timboektoe, Kisangani, Windhoek en Kaapstad.
- Zij praat naar aanleiding van deze gegevens (m.b.v. een wereldklimaatkaart) over het subtropisch (Middellandse zee)klimaat, woestijnklimaat en regenwoudklimaat.
- Zij vraagt naar de klimaten die je passeert als je van bijvoorbeeld van Alicante, via de andere steden naar Kaapstad zou reizen.
- Zij daagt ze uit na te denken over het waarom van die afwisseling.
- Zij vraagt welk verschil ze zien, wat betreft het voorkomen van palmen, wijndruiven en graan, tussen het noordelijk en het zuidelijk halfrond.

Groep 7 en 8 - Doorkijkjes

Overall weer

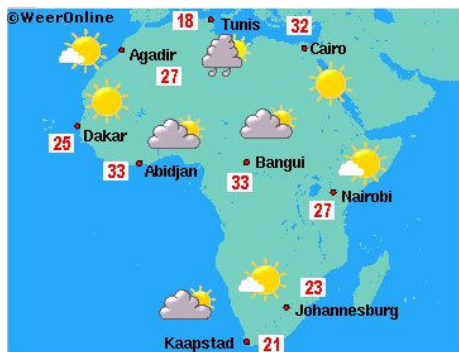


In een gesprek dat meester Willem met de kinderen heeft over wat zij weten van het weer (in Nederland), worden karakteristieken van het weer vastgesteld. Met behulp van het weerbericht uit de regio zoeken ze uit of ze in het weerbericht die karakteristiek kunnen terugvinden: wat staat er over het weer in het weerbericht voor wat betreft wind, temperatuur, bewolking en het type neerslag?

Vervolgens vergelijken ze weerberichten uit kranten en/of van internet van verschillende (Europese) landen met het Nederlandse bericht. Wat valt de kinderen op?

Meester Willem laat de kinderen de gegevens noteren op een kaart van Europa of andere werelddelen en vergelijkt dit met kaarten van de klimaatgebieden in de atlas. Lukt het de kinderen om klimaatgebieden te ontdekken? Hebben ze een indruk van het weer in die klimaatgebieden gekregen? En in welke landen die klimaatgebieden voorkomen?

Klimaten in de wereld



Juffrouw Monique heeft van een website op internet een lijstje met de temperatuur- en neerslaggegevens in een aantal belangrijke steden in de wereld gehaald. Alle kinderen hebben een kopie voor zich en een kaartje van Afrika. Ze zetten de gegevens van de Afrikaanse steden uit het lijstje op de kaart.

In een klassengesprek laat de juffrouw de kinderen reflecteren op het resultaat vanuit het perspectief van de driedeling middellandse zeeklimaat, woestijnklimaat en tropisch klimaat.

Kerdoel 44

De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

Bij dit kerndoel onderzoeken leerlingen producten uit hun eigen leefwereld die behoren tot de gebieden constructies, transport, communicatie en productie. Dit kan gebeuren vanuit twee invalshoeken: vanuit een technisch inzicht (constructie, verbinding, overbrenging, energiebron) of een materiaal of vanuit een product.

Werkend vanuit de eerste invalshoek kunnen kinderen op een verkennende manier nagaan in welke objecten in de klas een bepaald materiaal, bijvoorbeeld hout of metaal, voorkomt. Of in welke objecten ze de stevige drie-hoeksconstructie kunnen vinden en of een scharnierverbinding aanwezig is. Door dit in kleine groepjes te doen en vervolgens te bespreken met de hele groep ontstaat bij de kinderen een gemeenschappelijk beeld van technische inzichten en soorten materialen. Deze inzichten kunnen ze gebruiken als ze producten gaan onderzoeken.

Bij het werken vanuit de tweede invalshoek kunnen kinderen onderzoek doen aan producten, die direct in de klas voorhanden zijn, zoals stoelen, tafels, kasten, puntenslijpers of rugzakken. Ze onderzoeken van welke materialen het product is gemaakt en met welke gereedschappen het in elkaar is gezet. Ze onderzoeken waar het product voor wordt gebruikt, wat het moet kunnen: de functie van het product. Ze gaan na hoe het werkt en ze bespreken met elkaar de vorm in relatie tot de functie. Ook zoeken ze uit welke constructies en type verbindingen zijn toegepast en welke energiebron nodig is om het te laten werken (technische inzichten). Ten slotte kunt u met ze discussiëren over de kwaliteit van het product. Is het stevig? Kan het voldoen aan de functie? Zou het product verbeterd kunnen worden en hoe?

Verantwoording

Jonge kinderen leren bij het onderzoeken van technische producten verschillende materialen en technische inzichten (her-)kennen, benoemen en vergelijken en categoriseren. Naarmate kinderen ouder worden leren ze ook de producten en de toegepaste materialen te beoordelen en te waarderen. Zo krijgen ze oog voor kwaliteit van producten. Deze onderzoekende aanpak geeft kinderen als consument mogelijkheden om afgewogen keuzen te maken bij de aanschaf van producten.

Niet in dit kerndoel genoemd, maar wel belangrijk is het om met leerlingen te praten over het nut en de invloed van producten op de samenleving. Ze gaan daarbij in op de noodzaak en duurzaamheid van producten en op effecten van producten op de omgeving (gebruik, verbruik en hergebruik van grondstoffen en energie; vervuiling bij productie (diverse afvalproducten, verwarming van het oppervlaktewater)). Op dit punt zijn er aanknopingspunten met kerndoel 39 over milieu.



Inhoud

🔧 groep 1 en 2	🔧 groep 3 en 4	🔧 groep 5 en 6	🔧 groep 7 en 8
M A T E R I A L E N E N G E R E E D S C H A P P E N			
M A T E R I A L E N			
• soorten metaal, glas, plastic, verf, hout, papier	• o.a. stoffen, leer, drukinkt, elektriciteits-draad	• beton, polyester	• grondstoffen
G E R E E D S C H A P P E N			
• schaar, zaag, hamer, schroevendraaier	• naaimachine, boormachine, lasapparaat, citruspers	• graafmachine, schuurpapier, vijl, soldeer-bout	• robotica: computergestuurde machines, decoupeerzaag
T E C H N I S C H E I N Z I C H T E N			
<u>C O N S T R U C T I E P R I N C I P E S</u>			
• stevigheid, stabiliteit, evenwicht	• profielen, driehoeksconstructie	als groep 3/4	als groep 5/6
<u>V E R B I N D I N G E N</u>			
• lijm, bouten en moeren, schroeven, pas-send	• pin/gat, genaaid, nietje	als groep 3/4 + • soldeertin, dop met schroefdraad	als groep 5/6
<u>B E W E G I N G S - E N O V E R B R E N G I N G S P R I N C I P E S</u>			
• touw met opwindas, scharnier	• snaar, tandwiel, hefboom, ketting	als groep 3/4 + • sturingsmechanisme	als groep 5/6 + • hydraulica, pneumatiek
<u>E N E R G I E B R O N N E N</u>			
• handmatig, wind, water	als groep 1/2 + • elektriciteit, hout	als groep 3/4 + • olie, gas en zon	als groep 5/6



groep 1 en 2	groep 3 en 4	groep 5 en 6	groep 7 en 8
PRODUCTEN			
GEBRUIK			
• takelwagen, stoel, poppenwagen, wip, vlieger, kaas	• klimrek, schooltas, skelter, hijskraan, appelsap	• piramide, brug, molens, (school)gebouw, fiets, auto	• TV, computer, gsm, ipod • handleidingen
VORMGEVING			
• kleur, materiaal, vorm, substantie van bijv. beker	• kleur, materiaal, vorm, substantie van bijv. M&M's	• rollerskates, tandpasta &-tube	• gerecycled papier, skateboard
RELATIE VORM EN FUNCTIE			
• ronde of rechthoekige broodtrommel?	• schooltas met een of meerdere vakken?	• fiets, onderzeeër	• vliegtuig, hagelslag

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen onderzoeken uit welke onderdelen hun stoel bestaat en waarmee de onderdelen met elkaar verbonden zijn.
- Ze wisselen ervaringen uit over de kleur, smaak en substantie van verschillende soorten kaas.
- Ze denken na en praten met elkaar over de grondstoffen en fabricage van de kaas.
- De kinderen onderzoeken van welke materialen de poppenwagen is gemaakt en denken na over de gereedschappen die daarbij zijn gebruikt.
- Ze brengen de materialen onder in categorieën.
- Ze onderzoeken hoe de wielen bevestigd zijn.
- Ze vergelijken verschillende kopjes, bekertjes en glazen op hun vorm, kleur, materiaal en bruikbaarheid.
- Ze onderzoeken de bewegende onderdelen van de takelwagen: deur, draaipunt van de kraan en de as met touw.

Wat doet de leraar?

- De leraar praat met de kinderen over het begrip *onderdeel*.
- Zij nodigt vervolgens de kinderen uit de onderdelen van hun stoel te benoemen.
- Zij stelt vragen aan een groepje kinderen dat een (houten) poppenwagen onderzoekt over de materialen waarvan de poppenwagen is gemaakt.
- Zij vraagt de kinderen na te denken over de gereedschappen die de maker nodig heeft gehad.
- Zij begeleidt een groepje kinderen die verschillende kopjes, bekertjes en glazen onderzoeken op kleur, vorm, materiaal en gebruikersgemak.
- Zij bespreekt met een groepje kinderen welke bewegende onderdelen ze bij de hijskraan hebben ontdekt.
- Zij praat met de kinderen over de stevigheid van de hijskraan.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Een poppenwagen onderzoeken



In het videofragment onderwerpt Juffrouw Riet, met de kinderen die in de poppenhoek spelen, de poppenwagen aan een onderzoek.

Ze voert een gesprek met de kinderen en daarbij komen de volgende vragen aan de orde:

- Op welke manier gebruiken ze de poppenwagen in de poppenhoek?
- Uit welke onderdelen bestaat de poppenwagen?
- Welke onderdelen kunnen bewegen (kap omhoog/naar beneden, wielen) en welke niet?
- Hoe zijn de onderdelen aan elkaar vastgemaakt? Is dat stevig genoeg?
- Wat zorgt voor de stevigheid van de poppenwagen?
- Van welke materialen zijn de onderdelen van de poppenwagen gemaakt?
- Welke materialen ontdekken de kinderen nog meer?

De juffrouw vraagt hoe de kinderen de poppenwagen nog meer kunnen gebruiken en hoe ze de poppenwagen kunnen verbeteren. Aansluitend tekenen de kinderen hun ideeën.



De poppenwagen

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen maken na een klassengesprek (met een groepje) een tekening over de weg van de appel aan de boom tot appelsap in een pakje.
- Ze benoemen de materialen waarvan hun schooltassen zijn gemaakt.
- Ze vergelijken hun schooltassen qua materiaal, vorm en stevigheid en gaan na hoe hij in elkaar is gezet.
- Ze discussiëren met elkaar over de voor- en nadelen van veel vakken in een schooltas.
- De kinderen onderzoeken de werking van tandwielen bij de wekker en de skelter.
- Ze vergelijken de aandrijving van speelgoedautootjes met elkaar, op basis waarvan de autootjes worden gecategoriseerd.
- Ze onderzoeken de constructie, verbindingen en veiligheid van klimrekken op het schoolplein.

Wat doet de leraar?

- De leraar filosofeert met de kinderen over de weg van de appel aan de boom tot appelsap in een pakje: welke machines en bewerkingen zijn nodig?
- Zij begeleidt de groepjes die hun schooltassen vergelijken.
- Zij leidt de discussie over de voor- en nadelen van vakken in een schooltas.
- Zij praat met de kinderen over het begrip *tandwiel* en *aandrijving*.
- Zij vraagt wat de verschillen zijn tussen de tandwielen in de wekker en die in de fiets.
- Zij vraagt wie wil uitleggen hoe speelgoedautootjes worden aangedreven.
- Zij bespreekt met de kinderen de constructies en verbindingen van de klimrekken op het schoolplein.
- Zij bespreekt ook de stevigheid en veiligheid van de klimrekken op het schoolplein en hoe het veilig te gebruiken.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Klimrekken onderzoeken



In groep 4 gaat de juffrouw met de kinderen naar het schoolplein. Hier geeft ze hen de opdracht om de klimrekken te onderzoeken. Zij stelt daarbij de volgende vragen aan de orde:

- Van welke materialen zijn ze gemaakt?
- Welke verbindingen zijn er gebruikt?
- Hoe zijn de klimrekken verbonden met de ondergrond?
- Welke gereedschappen zijn nodig geweest om de klimrekken in elkaar te zetten?

Met de kinderen bespreekt ze of de klimrekken stevig genoeg zijn.

- Welke soorten constructies zijn er gebruikt?

Ten slotte wordt de veiligheid besproken.

- Zijn de klimrekken veilig?
- Zijn ze goed onderhouden of ontbreken er onderdelen?
- Hoe gebruik je de klimrekken veilig?

Terug in de klas worden er regels opgesteld voor veilig gebruik van de klimrekken.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen filosoferen met elkaar over hoe onderzeeërs er uitzien en waarom dat zo is.
- Ze onderzoeken aan rollerskates van welke materialen en met welke gereedschappen ze gemaakt zijn.
- Ze gaan bij hun eigen fiets na welk typen verbindingen er zijn tussen de verschillende onderdelen.
- Ze discussiëren met elkaar over elektriciteitsvoorzieningen in hun huis. Waar komt de stroom vandaan, waar komt dat het huis binnen en hoe wordt dat over het huis verdeeld?
- De kinderen bezoeken een molen en gaan na waardoor de molen wordt aangedreven. Ze onderzoeken hoe onderdelen van de molen in beweging worden gezet en hoe dat uiteindelijk leidt tot het malen van graan.
- Ze gaan na uit welke onderdelen het elektrospel bestaat en onderzoeken en verwoorden hoe het spel werkt.
- Ze onderzoeken hoe verschillende typen ijscheppen werken.

Wat doet de leraar?

- De leraar stelt tijdens het filosofische gesprek met kinderen over onderzeeërs vragen over vorm, functie, materiaal.
- Ze maakt een werkblad met vragen aan de hand waarvan kinderen rollerskates onderzoeken.
- Ze geeft algemene informatie over typen verbindingen voordat kinderen dat bij hun eigen fiets gaan onderzoeken.
- Ze begeleidt de groepsgesprekken over elektriciteitsvoorzieningen en spoort kinderen aan informatie op te zoeken.
- Ze organiseert een excursie naar een molen en stelt tijdens het bezoek vragen over bewegings- en overbrengingsprincipes.
- Ze begeleidt het groepsgesprek waarin de kinderen over de werking van het elektrospel vertellen.
- Ze maakt werkbladen aan de hand waarvan de kinderen verschillende typen ijscheppen onderzoeken.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Over elektriciteit



Meester Guus vraagt de kinderen na te denken over wat ze niet zouden kunnen doen als ze honderd jaar geleden zouden leven. Heb je alles ook nodig om te leven? Wat wij nu wel hebben dat zij toen niet hadden is elektriciteit. Hoe ontstaat elektriciteit? Waar komt het vandaan?

De meester vraagt de kinderen in groepjes verder na te denken over hoe elektriciteit in onze huizen komt op alle plaatsen waar we het nodig hebben.

Na de klassikale rapportage maken de kinderen een tekening van hun eigen kamer waarop ze stopcontacten, lichtpunten en elektriciteitsbuizen tekenen en aangeven waar de elektriciteit in hun kamer binnenkomt. Ze tekenen daarin ook welke apparaten ze in hun kamer hebben die stroom gebruiken en bij welk stopcontact of lichtpunt ze zijn aangesloten.

Ten slotte onderzoeken de kinderen de situatie in school.

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen gaan van een gsm of ipod met behulp van de handleiding de gebruiksmogelijkheden na.
- Ze filosoferen over de noodzaak en vorm van vliegtuigvleugels. Ze formuleren vragen die ze via e-mail of internet aan deskundigen stellen.
- Ze discussiëren over de eisen waaraan apparaten moeten voldoen om vervuiling (hout, metaal, plastic, wrak, olie) uit het water gehaald kan worden.
- Ze zoeken in vaktijdschriften of op internet uit welke componenten een computer bestaat en waar die componenten voor dienen.
- De kinderen gaan na uit welke ingrediënten chocoladehagelslag bestaat en ze filosoferen over hoe de korreltjes hagelslag geproduceerd worden.
- Ze discussiëren in kleine groepjes over de werking van medische apparaten als bloeddrukmeter of stethoscoop.
- Ze formuleren eisen waaraan verpakkingen van producten zoals appelmoes of lampjes moet voldoen.

Wat doet de leraar?

- De leraar zorgt voor apparaten met handleidingen. Ze begeleidt na het onderzoek de presentaties en stimuleert andere kinderen vragen te stellen.
- Zij stelt vragen over vorm en functie van vliegtuigvleugels en helpt kinderen bij het formuleren van vragen aan deskundigen.
- Zij zorgt dat er proefjes zijn waarmee kinderen hun eisen aan apparaten om vuil te verwijderen kunnen testen.
- Zij zorgt dat kinderen internetsites en vaktijdschriften over computers kunnen raadplegen.
- Zij geeft de kinderen instructie over hoe ze in kleine groepjes een filosofisch gesprek over hagelslagproductie kunnen voeren.
- Zij zorgt voor informatie over medische apparaten en begeleidt de discussies en presentaties van de kinderen.
- Zij bespreekt met de kinderen de eisen voor verpakkingen die ze geformuleerd hebben.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Hagelslag en vlokken onderzoeken



In groepjes onderzoeken de kinderen lege verpakkingen van chocolade- en vruchtenhagelslag en van vlokken.

Er staat een pak chocoladehagelslag, een pak vruchtenhagelslag en een pak vlokken op de tafel van de leraar. Ze vraagt of de kinderen weten waar hagelslag en vlokken van gemaakt zijn.

In groepjes onderzoeken de kinderen de lege hagelslag- en vlokkenverpakkingen. Ze maken een overzicht van de ingrediënten die er in de hagelslag en vlokken aanwezig zijn en constateren verschillen en overeenkomsten. Ze filosoferen waar de ingrediënten voor nodig zijn. Van sommige ingrediënten is dat duidelijk, de smaak, maar van andere is dat onduidelijk. Soms staan er geen namen maar nummers bij de ingrediënten genoemd.

Dan zoeken kinderen in boekjes en op internet om welke stoffen het gaat en waar ze voor nodig zijn.

Ten slotte filosoferen ze over de productie van korrels en vlokken. Hoe krijgen ze de juiste vorm? Hoe zorgen ze ervoor dat de korrels en vlokken niet aan elkaar plakken? Vragen die niet opgehelderd zijn worden in een brief of een e-mail aan het bedrijf voorgelegd.



Onderzoek naar hagelslag

Kerdoel 45

De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Toelichting en verantwoording

Toelichting

De kinderen worden door de leraar voor een probleem gesteld of ze hebben zelf een behoefte of probleem gesignaleerd. Om het probleem op te lossen of in de behoefte te voorzien ontwerpen ze een product. In de eerste plaats formuleren ze eisen waar het product aan moet voldoen. Vervolgens denken en praten de leerlingen met elkaar over mogelijke oplossingen en tot welk(e) product(en) die oplossingen leiden. Ze kiezen het beste idee uit en tekenen schetsen van het beoogde product. Ze proberen deeloplossingen uit, waarbij ze al doende onderzoeken welke verbindingen, constructies, overbrenging en energiebron, materialen en gereedschappen geschikt zijn om een goed werkend product te maken.

Ze passen de ontwerpschets aan, die steeds gedetailleerder wordt. Deze gebruiken ze bij het maken van het uiteindelijke product. Bij het maken gebruiken de kinderen materialen en gereedschappen. Constructies en verbindingen worden toegepast om het geheel vorm en stevigheid te geven. Ze gebruiken onder andere (tand-)wielen, hefbomen, katrollen en een passende energiebron om iets te laten (voort)bewegen, besturen, verlichten of geluid te laten maken. Ze testen en evalueren het gemaakte product: voldoet het aan de eisen? Functioneert het zoals ze hadden bedacht? Wordt het probleem voldoende opgelost? Wat kan er verbeterd worden? Ten slotte presenteren ze hun product aan de hele groep.

Verantwoording

Kinderen hebben in hun dagelijks handelen te maken met techniek. Techniek op de basisschool richt zich op elementaire inzichten en vaardigheden die passen in de eigen leefwereld van het kind. Daarbij wordt rekening gehouden met de ontwikkeling van het kind. In de onderbouw bouwen leerlingen vrij naar eigen inzicht. De leraar kan wel eisen waar het bouwwerk aan moet voldoen. Later leren kinderen meer volgens planning te bouwen. Ze gebruiken dan ontwerpschetsen of werktekeningen die ze zelf maken. Door kinderen in groepjes te laten werken wordt het denken over oplossingen, en daarbij het doordenken en bespreken van technische principes gestimuleerd. Omdat er een beroep wordt gedaan op verschillende vaardigheden (nadenken en doordenken van technische principes, dit weergeven in ontwerpschetsen, in een groepje werken, inhoudelijk met elkaar praten, met echte materialen en gereedschappen iets in elkaar zetten) wordt aangesloten bij de eigen talenten van kinderen en kunnen zij hun talenten verder ontwikkelen. Anderzijds kunnen leraren kinderen ook stimuleren om juist die activiteit te kiezen, waar ze minder goed in zijn.

Taalvaardigheden spelen een belangrijke rol bij het in groepjes ontwerpen van producten: er vinden inhoudelijke gesprekken plaats (woordenschat, luisteren naar elkaar), er wordt gediscussieerd en geredeneerd, misschien wordt informatie opgezocht en wordt er gepresenteerd. Ook wordt een beroep gedaan op ruimtelijk inzicht, het gebruik van meetinstrumenten, en misschien wordt er met een product wel gemeten (bijvoorbeeld de hoeveelheid neerslag met een regenmeter) en worden die gegevens genoteerd.



Bij de keuzen voor de oplossingen kunnen kinderen ook gebruik maken van natuurkundige verschijnselen als magnetisme en elektriciteit. Zo is er een relatie met kerndoel 42.

Bij de totstandkoming van het product gebruiken kinderen kant en klare constructiematerialen, kosteloos materiaal of materialen die ook bij kunstzinnige oriëntatie gebruikt worden. Het gebruik van materialen en gereedschappen vertoont gelijke tred met de ontwikkeling van vaardigheden om daarmee om te gaan. Er is op dit punt samenhang met de kerndoelen voor Kunstzinnige oriëntatie.

Evenals in het andere kerndoel voor techniek (44) kan bij de reflectie op de producten met de kinderen worden gesproken over de duurzaamheid van hun product. Is het gemaakt van duurzame materialen? Is er veel afval te verwachten bij de productie of kan het afval worden gebruikt in andere producten? Als het product kapot is, wat kan er dan worden hergebruikt? Gebruikt het veel energie? Hier is samenhang met kerndoel 39 over het milieu.

Inhoud

👤 groep 1 en 2	👤 groep 3 en 4	👤 groep 5 en 6	👤 groep 7 en 8
PRODUCTEN			
CONSTRUCTIES			
• toren, berenbed, paasmandje, parkeergarage	• huis, brug	• middeleeuwse stad, kasteel, vlieger	• piramide, robot
TRANSPORT			
• hijskraan, poppenwagen, helikopter	• boot, auto voor knuffel, helikopter	• brandweerauto, fietszitje voor knuffel	• reuzenrad
PRODUCTIE			
• brood	• kerstkransjes	• tandpasta	• zeep, haargel
COMMUNICATIE			
• pictogrammen	als groep 1/2	• wegwijzers • handleiding zelfbouwpakket	• stoplicht, alarm • etiket, vertrektijden tabel trein, bus
MATERIALEN			
CONSTRUCTIEMATERIALEN			
• houten blokken, Lego soft Bricks, Lego duplo, Constructor, Lasy maxi/mini, Junior Ingenieur, K'nex	• Kapla, K'nex en Lego education	als groep 3/4 + • Lego education techniek	• Kapla en Lego education techniek
VERBRUIKSMATERIALEN			
• kosteloos materiaal, klei (Fimo), meel, gist, papier	als groep 1/2 + • kranten, stroken papier, satéstokjes, lollystokjes, meel, boter, wattenstaafjes, piepschuim	als groep 3/4 + • karton, triplex, lampjes, koperdraad, elastiek	als groep 5/6 + • balkjes, stokjes en planken
GEREEDSCHAPPEN			
• schaar, prikpen, bakvorm, oven	als groep 1/2 + • nietapparaat, mixer, deegvormpjes	als groep 3/4 + • hamer, figuurzaag	als groep 5/6 + • handboor, priem, schroevendraaier

🔊 groep 1 en 2	🔊 groep 3 en 4	🔊 groep 5 en 6	🔊 groep 7 en 8
TECHNISCHE INZICHTEN			
<u>CONSTRUCTIEPRINCIPES</u>			
• stapelen, in-verband-leggen, stabiliteit, evenwicht, stevigheid	als groep 1/2 + • driehoeksconstructie, profielen	als groep 3/4	als groep 5/6
<u>VERBINDINGEN</u>			
• stapelen (blokken), in elkaar passen (Lego duplo, K'nex), lijm, tape, houten bouten en moeren	als groep 1/2 + • nietjes	als groep 3/4 + • Lego education techniek, houtlijm, spijkers	als groep 5/6 + • schroeven
<u>BEWEGINGS- EN OVERBRENGINGSPRINCIPES</u>			
• scharnier (deur, schaar) hefboom (wip, suikertang) opwinden (jojo, tol, veer van auto)	als groep 1/2 + • katrol met touw (ophijsen, takelen, hijskraan, gewicht van klok, pakhuis, takelwagen)	als groep 3/4 + • tandwielen, ketting, snaar (fiets, wekker, wind- en watermolen)	als groep 5/6 + • besturing (auto), bankschroef, hydrauliek en pneumatiek
<u>ENERGIEBRONNEN</u>			
• eigen lichaam, wind en water, gas, hout	als groep 1/2 + • elektriciteit	als groep 3/4 + • batterij, zonnecel	als groep 5/6 • magnetisme

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen praten met elkaar over hoe ze het berenbed van blokken gaan bouwen.
- Ze overleggen met elkaar welke materialen ze gaan gebruiken om een dak over de parkeergarage te bouwen.
- Ze vouwen, knippen en plakken een paasmandje van papier waar stro en eitjes in vervoerd moeten worden.
- Ze maken van brooddeeg paasfiguren, die ze bakken in de oven.
- Ze bouwen een hijskraan van Junior Ingenieur waarmee ze blokken op hijsen.

Wat doet de leraar?

- De leraar vraagt de kinderen een stevig bed te maken waar de meegebrachte beer in past en waar hij niet uitvalt.
- Als het bed klaar is controleert zij samen met de kinderen of het bed groot genoeg is, stevig is en of de beer er niet uitvalt.
- Zij geeft een groepje kinderen instructie hoe je een paasmandje met hengel moet vouwen, knippen en plakken. Als de eitjes erin zitten controleert zij samen met de kinderen of de eitjes erin passen en of het mandje stevig genoeg is.
- Zij maakt samen met de kinderen brooddeeg, waar de kinderen figuren van kneden.
- Als ze ziet dat een kind bij het bouwen van bijv. een hijskraan problemen heeft met de opwindas, analyseert ze samen met het kind wat er fout is gegaan en hoe het beter kan.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Bouwen met constructiematerialen

In de combinatiegroep 1/2 is de bouwhoek permanent in gebruik. Er zijn verschillende constructiematerialen waarmee de kinderen kunnen bouwen. Voor dat de kinderen in de bouwhoek gaan werken, overleggen ze eerst met de juffrouw wat ze graag willen bouwen. De kinderen bedenken gezamenlijk een plan hoe het eruit moet komen te zien en met de juffrouw zoeken ze de geschikte materialen uit.

Na verloop van tijd komt de juffrouw langs en vraagt of het wil lukken. Wordt het stevig genoeg? Kunnen ze het straks gebruiken? Zijn er problemen? Hebben ze daar oplossingen voor? Beschikken ze over voldoende materialen?

Als de kinderen klaar zijn, kijken ze samen met de juffrouw of het gebouwde gebruikt kan worden. Moeten er verbeteringen plaats vinden? Of zijn er uitbreidingen mogelijk?

De kinderen uit de klas spelen met hetgeen er gebouwd is. Er worden foto's van gemaakt met een digitale camera die op de computer worden geplaatst in het digitale plakboek van de groep. Na enige tijd wordt het bouwwerk weer afgebroken.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen bouwen een huis van Lego met deuren, ramen en een dak, dat tochtvrij is.
- Ze bouwen tussen twee schoolbanken met krantenpapier en tape een brug waarover autootjes van de ene schoolbank naar de andere kunnen rijden.
- Ze hebben van K'nex een helikopter gebouwd.
- Ze kneden van meel en boter zandtaartdeeg, waaruit met vormpjes kerstkransjes worden gestoken. Ze bakken en glazuren de kransjes.

Wat doet de leraar?

- De leraar nodigt de kinderen uit om bij het bouwen van een huis samen te praten en te beslissen over de plaats van de ramen en deuren.
- Zij laat kinderen ontdekken dat krantenpapier stevigheid krijgt als het wordt opgerold en dat een driehoeksverbinding sterker is dan een vierkant.
- Zij vraagt de kinderen met kranten en tape naar eigen inzicht een stevige brug te bouwen waarover autootjes van de ene schoolbank naar de andere kunnen rijden.
- Zij vraagt de kinderen of ze de propeller met behulp van een elektromotor-tje kunnen laten draaien.
- Zij begeleidt de kinderen bij het maken van zandtaartdeeg en bij het bakken en glazuren van de kerstkransjes.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Koekjes bakken



In het kader van het thema voeding heeft groep 4 een bezoek gebracht aan een bakkerij.

In de bakkerij zagen ze hoe broden, koekjes en taarten worden gemaakt. Van de bakker krijgen ze een recept waarmee ze kerstkransjes kunnen bakken.

Op school teruggekomen gaat een groepje in de keukenhoek kerstkransjes bakken. Ze lezen het recept en zoeken de materialen (meel, boter, ei, zout) en gereedschappen (weegschaal, beslagkom, messen, mixer met deeghaken, deegrol en deegvormpjes) klaar. De oven wordt ingesteld op de juiste baktemperatuur. De ingrediënten worden afgewogen en met de mixer en de handen wordt een soepel deeg gekneed. Het deeg wordt uitgerold en met de vormpjes worden kransjes uitgestoken. Ze worden op een beboterd bakblik gelegd en gebakken. Als ze klaar zijn worden ze versierd.

De kransjes worden uitgedeeld in de klas en ze worden gecontroleerd op stevigheid, smaak en vorm.



Koekjes bakken

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen bouwen een elektrospeel met knutselmateriaal, een lampje en een batterij.
- Ze bouwen naar aanleiding van een geschiedenisles van verschillende materialen (constructiematerialen, kosteloos materiaal) een middeleeuwse stad.
- Ze maken met kosteloos materiaal een robot die zijn hoofd en armen kan bewegen. Ze maken daarbij gebruik van bijvoorbeeld pneumatiek (injectie-sputen en slangetjes).
- Ze ontwerpen en maken producten vanuit het thema verkeer zoals een fietszitje voor hun beer of een knipperlicht.
- Ze bereiden volgens recept tandpasta of haargel.

Wat doet de leraar?

- De leraar zorgt voor een bouwschema, materiaal en gereedschap en begeleidt de kinderen bij het bouwen.
- Zij stelt vragen over hoe de te ontwerpen stad er uit ziet. Ze nodigt de kinderen uit een stadsplan te ontwerpen en zorgt voor diverse materialen en gereedschappen.
- Zij laat de kinderen in groepjes een ontwerptekening maken van een robot en begeleidt bij het bouwen.
- Zij laat de kinderen in kleine groepjes bespreken waaraan hun product moet voldoen. Ze stimuleert de kinderen elkaar behulpzaam te zijn bij het oplossen van problemen tijdens het bouwen.
- Zij zorgt voor de recepten en materialen en gereedschappen voor het maken van haargel en tandpasta.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Een middeleeuwse stad



In het videofragment werken kinderen aan de bouw van een middeleeuwse stad.

Tijdens de geschiedenislessen staan de Middeleeuwen centraal. De leraar vraagt de kinderen in groepjes een lijst te maken van dingen en voorzieningen die er tijdens de Middeleeuwen waren. De kinderen maken daarbij gebruik van informatiemateriaal (folders, boeken, internet) over hoe steden er vroeger uitzagen. Zo komen ze tot een lijst met gebouwen en voorzieningen die er vroeger in een stad stonden. Ze zoeken ook uit hoe de (water-)wegen in de stad liepen. En ze kijken ook naar hoe en waarmee de huizen gebouwd werden.

Met behulp van deze informatie gaat een groepje kinderen aan de slag om een plattegrond te maken; andere groepjes bouwen op schaal (zodat het op de plattegrond past) huizen, boerderijen, een kerk, een waag, een kasteel en bruggen uit de Middeleeuwen na.

Ten slotte worden alle bouwwerken op de plattegrond geplaatst en krijgt de stad een naam. De ouders komen de stad bewonderen en krijgen uitleg over de stad van de kinderen.



Techniek in de stad

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen ontwerpen en maken een verpakking voor bijv. dropjes.
- Ze tekenen ontwerpen en maken in groepjes verschillende apparaten waarmee windsnelheid kan worden gemeten.
- Ze maken naar aanleiding van een aardrijkskundeles een plattegrond van hun eigen school en maken er een bewegwijzering met pictogrammen bij.
- Ze bouwen in groepjes van 40 lollystokjes, 40 stroken dik papier en lijm een brug met een overspanning van 75 cm. Na afloop wordt gemeten welke brug het sterkst is.

Wat doet de leraar?

- De leraar vraagt de kinderen naar vorm en functie van hun ontwerp. Ze zorgt voor materiaal en gereedschap.
- Zij bevraagt de kinderen over hoe de door hen ontworpen windsnelheidsmeter meter werkt en zorgt dat de juiste materialen en gereedschappen aanwezig zijn. Ze stimuleert de kinderen elkaar te helpen bij het oplossen van problemen bij het bouwen.
- Zij begeleidt de kinderen bij het maken van de schoolplattegrond op schaal en de bewegwijzering.
- Zij begeleidt de kinderen bij het bouwproces en discussieert na afloop met de kinderen waarom een bepaalde constructie het sterkst was.



Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Een windsnelheidsmeter ontwerpen en bouwen

Aan het eind van het thema 'weer' gaan de kinderen een windsnelheidsmeter ontwerpen en bouwen. Er worden geen voorbeelden aangedragen door de leraar, hoewel de meeste kinderen de rood-witgestreepte windzak bij vliegvel- den en bruggen of het snel ronddraaiende molentje op gebouwen misschien wel kennen.

Elk groepje bedenkt zelf hoe een windmeter er uit zou kunnen zien en hoe hij zou kunnen werken. Ze tekenen de door hen bedachte windmeter en presenteren dat in de klas. Andere kinderen kunnen suggesties voor verbetering geven of ze kunnen anderen vragen naar tips voor het oplossen van een probleem.

Vervolgens bedenken ze welke materialen en gereedschappen ze nodig hebben en vragen de leraar of alles aanwezig is. Wat niet op school is kan van huis worden meegenomen.

Ze bouwen de windmeter en ze testen de buiten of de windmeter werkt.

Ten slotte zoeken ze naar een manier om hun windmeter te ijken.

Kerdoel 46

De leerlingen leren dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon, seizoenen en dag en nacht veroorzaakt.

Toelichting en verantwoording

In dit kerndoel gaat het om een eerste kennismaking van kinderen met het zonnestelsel. Dagelijks hebben kinderen te maken met de zon, de maan en de sterren. Deze spreken ook tot de verbeelding van kinderen. Het is allemaal ver weg, maar wat betekenen de zon, de maan en de sterren voor het dagelijks bestaan van de kinderen? Wat kunnen ze er van waarnemen? Waar bestaat het zonnestelsel uit? Welke plaats heeft de aarde in het zonnestelsel? Welke betekenis heeft de zon in hun leven en voor het leven op aarde? Wat heeft de zon te maken met het ontstaan van de seizoenen en het dag-/nachtritme?

De kinderen maken kennis met de plaats van de aarde in het zonnestelsel. De effecten van zon en maan worden eerst ervaren (verschillen tussen dag en nacht en tussen de seizoenen). Op basis hiervan wordt het pas in de bovenbouw zinvol om het zonnestelsel als verklaring te 'ontdekken' (draaiing van de aarde om de eigen as en de loop van de planeten). Anderzijds komen de effecten daarvan op het aardse leven aan de orde.

Door waarnemingen te doen en gesprekken te voeren over die waarnemingen ontstaan bij kinderen inzichten dat de aarde deel uitmaakt van ons zonnestelsel en met andere planeten een baan beschrijft rond de zon. De kinderen kunnen met behulp van deze informatie enkele natuurverschijnselen verklaren, waaronder in elk geval: het dag-/nachtritme en het wisselen van de seizoenen.

Inhoud

☛ groep 1 en 2	☛ groep 3 en 4	☛ groep 5 en 6	☛ groep 7 en 8
NATUURVERSCHIJNSELEN			
• de hemel met zon, maan en sterren	• de vormen van de maan zoals wij die zien • de verandering van de schaduw van een object in de loop van een dag • de stand van de zon op verschillende momenten van de dag (opkomst >> oosten, hoogtepunt >> zuiden, ondergang >> westen)	• het verband tussen zonnestand en schaduwlengte en daglengte, in zomer en winter • de draaiing van de aarde • de beweging van de aarde ten opzichte van de zon • ontstaan van dag en nacht	• de volgorde van de schijngestalten van de maan • de beweging van de aarde en de maan ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de zon • het dag- en nachtritme in relatie tot de seizoenen • de ligging van (andere) planeten ten opzichte van de zon

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen praten in de kring over wat er aan de hemel te zien is: zon, maan en sterren.
- Ze denken na over:
 - wanneer je ze ziet;
 - waarin ze van elkaar verschillen.
- Ze zingen liedjes over de maan, zon en sterren, maken een tekening of luisteren naar een verhaal.

Wat doet de leraar?

- De leraar voert naar aanleiding van bijv. een verhaal in een prentenboek met de kinderen een gesprek over de hemel en wat daar overdag en 's nachts allemaal te zien is: zon, maan en sterren.
- Zij stimuleert daarbij de kinderen hun eigen ervaringen te vertellen.
- Zij maakt gebruik van beeldmateriaal van verschillende vormen van de maan, de sterren en van de zon.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Zon, maan en sterren



In een kringgesprek hebben de kinderen gepraat over de zon, de maan en de sterren. Als verwerking van dit kringgesprek gaan de kinderen ze zelf maken. Juf Marieke heeft gekleurd papier klaar gelegd waaruit de kinderen zon, maan en sterren kunnen knippen. Ze plakken deze op zwart (nacht) en wit (overdag) papier.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen praten in de kring met de leraar over de vorm van de maan. Ze merken op dat die niet altijd hetzelfde is.
- Ze kijken thuis, als het donker is, naar de vorm van de maan en vertellen daarover op school als het aan de orde komt.
- Ze houden een hele dag op school bij hoe de schaduw van bijvoorbeeld een speeltoestel verandert.
- Ze geven op de plattegrond van de klas/school aan welke kant de zon staat om bijv. 9.00, 11.00, 12.00 en 15.00 uur.
- Ze onderzoeken hoe veranderingen in schaduw ontstaan door een voorwerp vanuit verschillende hoeken te belichten

Wat doet de leraar?

- De leraar houdt met de kinderen een gesprek over de vorm van de maan. Als de kinderen thuis in het donker gekeken hebben, komt zij erop terug en worden de ervaringen vergeleken met wat ze eerder gezien hebben (de vorm verandert).
- Zij gaat met de kinderen op een dag dat de zon schijnt een aantal keren naar buiten (verspreid over de dag) om te kijken hoe de schaduw van een speeltoestel verandert.
- Zij nodigt de kinderen uit te experimenteren met een zaklamp om verklaringen te vinden.
- Zij stimuleert de kinderen na te denken over verklaringen hiervoor en er vragen over te stellen.
- Zij nodigt de kinderen uit om bij een plattegrond van de school de schaduw te tekenen bij de school om 9.00, 11.00, 12.00 en 15.00 uur.
- Zij kijkt met de kinderen buiten en beredeneert met hen kinderen op de tijdstippen waarvan ze de schaduw hebben getekend, of hun tekeningen kloppen of niet en waarom dat zo is.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Licht en schaduw



In het videofragment gaat meester Wim aan het begin van een zonnige schooldag met de kinderen naar buiten.

De kinderen zoeken schaduwen op het schoolplein. Bij het speeltoestel tekenen ze met stoepkrijt de omtrek van de schaduw na. De meester heeft voor ieder kind een werkblad gemaakt met een tekening van het schoolplein en daarop het speeltoestel. De kinderen tekenen hierop de schaduw van het toestel.

Enkele uren later gaan ze weer naar buiten en kijken wat er met de schaduw is gebeurd. Is hij nog hetzelfde als ervoor? Nee. De kinderen tekenen opnieuw de omtrek en kunnen nu zien wat er veranderd is. Ook op hun werkblad tekenen ze een nieuwe omtrek van de schaduw. Dit herhalen ze nog een paar keer op dezelfde dag.

Aan het eind van de dag discussiëren de kinderen over het ontstaan van de verschillen tussen de schaduwen en bedenken er verklaringen voor.



Schaduw tekenen

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen bepalen op een zonnige dag ieder uur op het schoolplein de lengte van de schaduw van een paaltje en de plaats van de zon (met een kompas). Dit doen ze ieder seizoen.
- Ze brengen de metingen onder in een tabel en vergelijken deze met die van klasgenoten.
- Ze vergelijken de metingen van verschillende seizoenen en ontdekken dat 's winters de schaduwen langer zijn dan 's zomers.
- Ze kijken naar de leraar die met een lichtbron en een globe demonstreert hoe de aarde om haar eigen as draait en ook hoe de aarde om de zon draait.
- Ze ontdekken zo hoe dag en nacht ontstaan, hoe de baan van de zon is ('in het oosten op komen en in het westen onder gaan') en de verschillen tussen de seizoenen.

Wat doet de leraar?

- De leraar leert de kinderen omgaan met een kompas als ze dat nog niet kunnen.
- Zij zorgt voor materiaal waarmee de kinderen de schaduwlengte en de plaats van de zon kunnen bepalen.
- Zij maakt met de klas een tabel met de gegevens en probeert de kinderen in een klassengesprek te laten ontdekken dat de schaduwlengte afhankelijk is van de zonnestand en dat de zonnestand verschilt per seizoen.
- Zij demonstreert de draaiing van de aarde rond haar as en de draaiing rond de zon.
- Ze stimuleert met vragen de kinderen om na te denken over de gevolgen van de draaiingen voor licht en donker en de seizoenen.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Dag, nacht en seizoenen



Juffrouw Lorna gaat met de klas op onderzoek hoe het zit met de aarde en de zon als het gaat over dag, nacht en seizoenen. Ze heeft hiervoor een globe en een sterke zaklamp.

Juffrouw Lorna laat een van de kinderen op de globe Nederland opzoeken. De plek wordt met een klein vlaggetje gemarkeerd. Door vragen te stellen laat ze de kinderen vertellen dat de aarde draait om een schuine as en in welke richting de aarde draait.

"Draait de aarde snel? Hoe lang duurt het voordat de aarde een keer om zijn as gedraaid is?"

Nu introduceert ze de zaklamp. Dat is de zon. Die laten we op de aarde schijnen. Juf Lorna maakt wel enkele kanttekeningen bij dit model: de zon is rond, is veel groter dan de aarde, geeft veel meer licht en de afstand tussen zon en aarde is veel groter.

Met de groep bespreekt ze hoe de aarde en de zon ten opzichte van elkaar bewegen. Ze laat de lamp op de globe schijnen en draait de aarde om haar as. "Wanneer is het in ons land dag en wanneer is het nacht? Kun je dat verklaren?"

Met de lamp als zon laat de juf de kinderen met dit model uitleggen dat de zon 's morgens opkomt in het oosten en 's avonds ondergaat in het westen. "Klopt dit wel of niet met de werkelijkheid?"

Juffrouw Lorna vertelt dat de aarde ook een baan om de zon beschrijft. Ze heeft hierover een mooi videofragment gevonden op Teleblik. Dit laat ze nu zien op het digitale schoolbord.

In de video komt aan de orde dat de as waar de aarde omheen draait, 'scheef' staat ten opzichte van de baan die de aarde beschrijft om de zon. Daardoor krijgen delen van de aarde op het ene moment meer zon dan andere delen. Voor Nederland betekent het dat we zomer hebben als we veel zon krijgen en winter als we minder zon krijgen. In de overgangsfases is het lente of herfst.

In een gesprek na het fragment vraagt de juf hoe lang de aarde erover doet om eenmaal een baan om de zon te draaien. Ook laat ze de kinderen beredeneren dat de zon in ons land 's winters later opkomt en vroeger ondergaat dan 's zomers. In Nederland vieren we Kerstmis in de winter. "Is het in Australië ook winter als het Kerstmis is?"

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen praten over de vorm van de maan en zien op platen van de leraar dat de maan verschillende vormen kan hebben.
- Ze kijken thuis gedurende een langere periode regelmatig naar de maan en tekenen de vorm. Ze tekenen de verschillende vormen op een lang vel papier en zetten de datum eronder. Zo krijgen ze een reeks van verschijningsvormen.
- Ze zien welke positie de maan inneemt ten opzichte van de aarde en van de zon en ontdekken dat de maan niet zelf licht geeft, maar zonlicht weerkaatst.
- Ze maken aan de hand van een afbeelding met afstanden en omlooptijden een planetenstelsel met de planeten van ons zonnestelsel op schaal. Ze ontdekken zo de ligging van de planeten ten opzichte van de zon.
- Ze gaan op excursie naar een sterrenwacht of planetarium en bekijken daar de sterrenhemel en krijgen er uitleg over.

Wat doet de leraar?

- De leraar zorgt voor afbeeldingen waarop de maan in verschillende vormen te zien is.
- Zij maakt een vel papier met een rij cirkels voor ieder kind.
- Zij hangt elke dag in de klas op een rij de gestalten van de maan zoals die te zien zijn gedurende de periode waarin de kinderen waarnemen.
- Zij legt in een kringgesprek op een eenvoudige manier uit waardoor het komt dat de maan verschillende vormen kan hebben.
- Zij demonstreert in een model (tellurium) de draaiing van de maan om de aarde en de weerkaatsing van zonlicht door de maan.
- Zij zorgt voor werkbladen over ons zonnestelsel met vragen en afbeeldingen en voor een bouwplaat van de zon met de planeten.
- Zij geeft zoekopdrachten voor het vinden van informatie en begeleidt het maken van werkstukken.
- Zij organiseert een excursie naar een sterrenwacht of planetarium.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

De maan



Meester Titus vraagt de kinderen om de komende twee maanden een keer per week de maan te tekenen. "Als je die door bewolking op de ene dag niet kunt zien, kijk je op een andere dag in die week. En zet bij elke tekening de datum." De kinderen verzamelen alle tekeningen op een centrale plek.

Na een maand hangt Meester Titus voor het begin van de middag alle tekeningen op in de klas. Met de kinderen praat hij over de maan. Ze stellen vast dat de maan verschillende verschijningsvormen heeft. Ze praten over deze reeks. "Wat zie je als je deze serie bekijkt?" Hierbij komen de volgende namen en begrippen aan de orde: *nieuwe maan*, *wassende maan*, *eerste kwartier*, *volle maan*, *afnemende maan* en *laatste kwartier*.

Na twee maanden laat meester Titus de kinderen aan de hand van de tekeningen ontdekken dat de verschijningsvormen van de maan maandelijks in dezelfde volgorde terugkeren. Hij bespreekt dit aan de hand van vragen als: "Hoeveel dagen liggen er ongeveer tussen nieuwe maan en eerste kwartier, eerste kwartier en volle maan, etc.? Hoe noemen we deze periode? Hoeveel dagen liggen er ongeveer tussen twee nieuwe manen. Hoe noemen we die periode? Het zijn 29 dagen, iets minder dan een maand."

Kerdoel 47

De leerlingen leren de ruimtelijke inrichting van de eigen omgeving te vergelijken met die in omgevingen elders, in binnen- en buitenland, vanuit de perspectieven landschap, wonen, werken, bestuur, verkeer, recreatie, welvaart, cultuur en levensbeschouwing. In ieder geval wordt daarbij aandacht besteed aan twee lidstaten van de Europese Unie en twee landen die in 2004 lid werden, de Verenigde Staten en een land in Azië, Afrika en Zuid-Amerika.

Toelichting en verantwoording

Voordat leerlingen hun omgeving kunnen vergelijken met een omgeving elders, zullen ze eerst een duidelijk idee moeten hebben hoe die éigen omgeving eruit ziet. Hoe die precies in elkaar zit, eruit ziet, ruimtelijk is ingericht. Waarbij de inrichting die de kinderen waarnemen het uiteindelijke resultaat is van allerlei processen en verschijnselen, bijvoorbeeld: de manier waarop het landschap is ontstaan, de aard van het landschap (klei- of zandgrond, aanwezigheid van rivieren, polder), wat voor religie de mensen in die buurt belijden, of er een aansluiting is op het landelijke spoorweginet, of er veel werkgelegenheid is, of de omgeving primair gebruikt wordt voor agrarisch bedrijf of (ook) voor recreatie. Etc.



Inhoud

☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
GRONDSOORTEN EN LANDSCHAPPEN			
<u>GRONDSOORTEN</u>			
• elementen van het begrip <i>grond</i>: - materiaal (gesteente, grind, zand, klei, planten-delen) - kleur - leven (diertjes en platen) - doorlaatbaarheid	als groep 1/2	als groep 3/4 + • het begrip <u>grondsoort</u> • het ontstaan van afzetting door: - zee - rivieren - (land-)ijs - wind - veenvorming/verlanding • belangrijkste grondsoorten in Nederland - zeeklei (zee) - rivierklei (rivieren) - keileem (ijs) - zand/löss (wind) - veen (verlanding) • grondsoortenkaart van Nederland	als groep 5/6



groep 1 en 2	groep 3 en 4	groep 5 en 6	groep 7 en 8
LANDSCHAPPEN			
	• elementen van het begrip <i>landschap</i>: - reliëf - hoog/laag - begroeiing (flora) - dieren (fauna) - gebruik door mensen	als groep 3/4	als groep 5/6 + • het begrip <i>landschap</i> • landschappen in Nederland • koppeling van landschappen aan grondsoorten: - Waddenzee (zeekleilandschap in ontwikkeling) - zeekleipolders (zeeklei) - rivierenlandschap (rivierklei) - stuwwallen (keileem) - dekzand- en lösslandschap (zand, löss) - veenpolders en veenkoloniën (veen) • landschappenkaart van Nederland
WONEN			
• inrichting van het eigen huis: - verschillende ruimtes en hun functie - voorzieningen (keuken, badkamer, wc.) - vorm en bouwmaterialen - verschillen met vroeger	• inrichting van de eigen straat: - soorten huizen - groenvoorzieningen - andere straten (woonerf, hofje) - voorzieningen ten behoeve van verlichting, televisie, riolering, parkeren, voetgangers, spelen	• inrichting van de wijk: - voorzieningen (winkels, brievenbussen, geldautomaat, kapper, (tand)arts, school) - straatnamen - wijkplattegrond - (bijzondere) gebouwen - verkeer	• verschillen tussen wijken • bereikbaarheid • voorzieningen • bebouwing (laag-/hoogbouw) • groen
WERKEN			
• werk in de straat: - postbode - krantenbezorger - vuilnisophaler - ramenwasser - plantsoenendienst	• werk in de wijk: - winkels - openbaar vervoer - bedrijf(-jes)	• werk in het 'buitengebied': - akkerbouw - veeteelt - kantoren - fabrieken - recreatie	• werken in: - mijnbouw - industrie - diensten - commercieel - niet-commercieel

🚶 groep 1 en 2	🚶 groep 3 en 4	🚶 groep 5 en 6	🚶 groep 7 en 8
BESTUUR			
• verlichting in de straat	• de bus in de wijk	• onze gemeente: - naam - aantal inwoners - omvang (grens) - voorzieningen (politie, brandweer, vuilstort, vermaak (cafés, restaurants, bioscoop, schouwburg, musea, concertgebouw, etc.) • buurgemeentes	• (gemeente)bestuur: - burgemeester, wethouders en gemeenteraad - partnergemeente(s) (in binnen- en buitenland)
VERKEER			
• soorten verkeer: - te voet - fiets - auto - vrachtwagen - bus - tram	• verkeersvoorzieningen: - trottoirs, zebra's - fietspaden - wegen - stoplichten - rotondes - snelwegen	• met de auto of de trein? - kosten - tijd - vervuiling - gemak - bereikbaarheid - absolute- en relatieve afstand	• hoe is in mijn omgeving de aansluiting op het weg-, bus- of treinnet? • waar kies ik voor, waarom? • van wat voor voorzieningen maak ik daarbij gebruik? (bijvoorbeeld: (bus)station, benzinstation, wachtkamer, restauratie)
RECREATIE			
• wandelen: - wandelroutes - wandelpaden - bewegwijzering	• fietsen: - fietsroutes - fietspaden - bewegwijzering	• de natuur in: - Natuurmonumenten - (Staats)bosbeheer - natuur-leerpaden - wild-observatievoorzieningen - stiltezones - routekaart	• dagrecreatie (water, strand, duin, bos, heide) • voorzieningen: - picknickplaatsen - afvalbakken - toiletvoorziening - horeca - parkeerplaatsen



🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
HOE IS WELVAART ZICHTBAAR?			
• in de straat: - onderhoud van huizen, tuinen, bestrating	• in de wijk: - onderhoud van wijkvoorzieningen zoals winkels, plantsoenen en andere groenvoorzieningen, verlichting, e.d. - aanwezigheid van voorzieningen zoals straatmeubilair, bushokjes, bepaalde winkels, HUP's (hondenuitlaatplaatsen) e.d.	• in de stad: - onderhoud van gebouwen - aanwezigheid van culturele voorzieningen (museum, volksuniversiteit, een (mooie) muziekzaal, e.d.)	• in Nederland: - wijze van vervoer - mate van en soort bestrating van wegen - onderhoud van huizen en gebouwen - aanleg (en onderhoud) van openbaar groen - aanbod van producten in winkels en op markten
CULTUUR			
• huizen in de straat: - typering naar vorm, grootte, aantal ramen, blinde muren, bouw materiaal, kleur, versiering en ornamenten (bijv. van voordeur en ramen)	• gebouwen in de wijk: - typering (de uitstraling) van winkels, naar vorm, grootte, etalage, gebruik van kleuren, naamgeving (en belettering), versiering en ornamenten, bouwmaterialen	• bijzondere gebouwen in de stad • kunstwerken • pleinen en hun gebruik	• soorten gebouwen • architectuur • bouwstijlen • materiaal en kleurgebruik • gebruik van versieringen, ornamenten • ouderdom / historische periode
			LEVENSBESCHOUWING • gebedshuizen (kerk, moskee, synagoge) • crucifix (op straat of plein) • zichtbare gevolgen van ontkerkelijking (bijv. een kerk die wordt afgebroken of een heel andere bestemming krijgt)

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Landschap:

- De kinderen onderzoeken drie verschillende soorten grond.
- Ze vertellen met eigen woorden welke verschillen ze daartussen hebben ontdekt.

Wat doet de leraar?

Bij Landschap:

- De leraar presenteert verschillende soorten grond: Bijvoorbeeld zand, klei en veen (resp. humus zand) en legt bij iedere twee kinderen een hoopje van elk op een krant.
- Zij vraagt de kinderen met z'n tweeën te bespreken wat de verschillen zijn.
- Zij inventariseert klassikaal de resultaten. In dat kader brengt zij zelf de elementen materiaal (waar bestaat het uit?), kleur, geur, hoe het voelt, of er leven in zit.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Onderzoeken van de grond

Als de kinderen van groep 2 van juffrouw Ilona de klas binnenkomen, vinden ze midden in de kring een tafel met een doek over iets. Nieuwsgierig gaan ze zitten. Onder de doek heeft de juf enkele potten met verschillende soorten grond gezet: zandbakzand, tuingrond (evt. klei) en potgrond.

Juffrouw Ilona vraagt wat er onder de doek zou kunnen zitten. Myron krijgt een blinddoek voor. Juf fluistert dat de andere kinderen niets mogen verklappen. Hij mag in elk van de drie potten voelen en moet raden wat er in de potten zit. Zand, zand en nog eens zand? Samen met de kinderen bekijkt juf de inhoud van de potten. "In alle drie potten zit grond. Maar zijn de potten nu ook hetzelfde?"

Na deze start zet de juf de drie potten ergens in de klas. Alle kinderen komen nu aan de beurt om met de grond te gaan spelen.

In kleine groepjes werken de kinderen aan de (ontdek)tafel. Ze spreiden wat grond uit de verschillende potten uit over de tafel (de soorten mogen niet door elkaar raken). De kinderen gaan nu kijken wat de verschillen zijn die ze aan de drie hoopjes grond kunnen ontdekken. Ze moeten daarbij een antwoord zoeken op de volgende vragen:

- Hoe vochtig is het?
- Kun je, in één hoopje grond, meerdere bestanddelen ontdekken?
- Zit er plantaardig materiaal in?
- Zitten er diertjes in?
- Wat zie je als je er met een vergrootglas of loep naar kijkt?
- Wat voor kleuren zie je?
- Kun je ook iets ruiken?

Op de tafel liggen ook de spelmaterialen uit de zandtafel. De kinderen spelen met zeefjes, molentjes en bakvormen. Na verloop van tijd wordt elke pot weer zo goed mogelijk gevuld. Kunnen de kinderen nu raden bij welke pot de grondsoorten horen?

Als alle kinderen aan de beurt zijn geweest, praat de juffrouw na over dit spelen met grond. Lijkt het zand in de zandtafel en in de zandbak op een van de grondsoorten in de potten? Ze stimuleert de kinderen de overeenkomsten of verschillen onder woorden te brengen.

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Landschap:

- De kinderen kijken hoe het landschap waarin zij wonen eruit ziet. Ze bekijken foto's en maken een wandeling.

Wat doet de leraar?

Bij Landschap:

- De leraar heeft foto's gemaakt op een aantal plaatsen die samen een beeld geven van het landschap waarin de kinderen wonen.
- Zij verwoordt met behulp van die foto's samen met de kinderen hoe dat landschap er uit ziet.
- Zij organiseert, met hulp van ouders, een excursie/wandeling door dat landschap.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Praten over de omgeving



Vandaag praten de kinderen over hun omgeving. Hoe ziet die er uit?

De juffrouw probeert het gesprek te sturen vanuit de vragen:

- Is onze omgeving een 'gebouwde' omgeving (staan er vooral huizen en gebouwen), een plattelandsomgeving (vooral akkers en weiden) of een combinatie van beiden?
- Is hier veel hoogteverschil?
- Is er veel bos/groen/natuur?
- Is er veel water?
- Is er veel verkeer en zijn er veel wegen?

Ook laat ze kinderen vertellen hoe ze hun omgeving bekeven en waarderen.



De eigen omgeving

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Landschap:

- De kinderen oriënteren zich op de grondsoortenkaart van Nederland.
- Ze onderzoeken zand en klei naar korrelgrootte en doorlatendheid.
- Ze kijken op de kaart waar zand en klei voorkomen en realiseren zich hoe die daar gekomen zijn:
 - klei: door water (zee en rivieren);
 - zand: door de wind (duinen, stuifzanden en uitgestrekte dekzandgebieden in Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Brabant).
- De kinderen oriënteren zich op twee gebieden waar nog afzetting plaats vindt:
 - jonge duinen (afzetting van zand);
 - kwelders (afzetting van klei).

Wat doet de leraar?

Bij Landschap:

- De leraar introduceert de grondsoortenkaart van Nederland (atlas) en laat onderzoek doen aan zand en klei.
- Zij stimuleert om aan de hand van de legenda na te gaan waar zand en klei in Nederland voorkomen.
- Zij vertelt hoe dat komt en besteedt in dat verband aandacht aan afzetting door zee, rivieren en wind.
- Zij presenteert, met foto's/dia's/video op het digitaal schoolbord, twee gebieden waar sedimentatie van zand en klei nog steeds plaats vindt:
 - jonge duinen (bijv. op Schiermonnikoog);
 - kwelders (bijv. in Noord-Groningen).

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Duinen



De les gaat over duinen. Meester Frank heeft verteld dat duinzand vastgelegd moet worden, wil het niet meer verstuiven door de wind. Die verstuiving vindt nu nog vooral plaats bij het strand. Maar ook daar probeert men dat tegen te gaan door helmgras aan te planten. Verder landinwaarts is er vaak een begroeiing van struiken (bijv. van bramen) en andere lage vegetatie. Nog verder landinwaarts groeit op de duinen bos. Dié duinen zijn het oudst. Vlakbij het strand zijn duinen het jongst (in leeftijd). Immers, die verstuiven nog steeds.

In tweetallen gaan de kinderen op een overzichtskaart van Nederland zoeken naar zo'n combinatie van jonge en oude duinen (met daarop bos). Bijvoorbeeld bij Schoorl, Castricum, Bloemendaal, Aerdenhout en Wassenaar. Ze kijken ook op welke plek de duinen het hoogst zijn. (Het 'klim' duin bij Schoorl, 54 m +NAP).

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij Landschap:

- De kinderen beschrijven, op grond van fotomateriaal, exemplarisch het veenkoloniale landschap van Drenthe/Oost-Groningen.
- Ze leren over de ontstaansgeschiedenis.
- Ze denken na over de oorsprong van de plaatsnamen in dit gebied.
- Ze leren over het ontstaan van veen.
- De kinderen oriënteren zich op andere gebieden in Nederland waar veen voorkomt of voorkwam.
- Ze relateren dit aan de grondsoortenkaart van Nederland.
- Ze inventariseren in het verlengde hiervan wat voor plaatsen in Nederland nog meer het woord 'veen' in hun naam hebben.

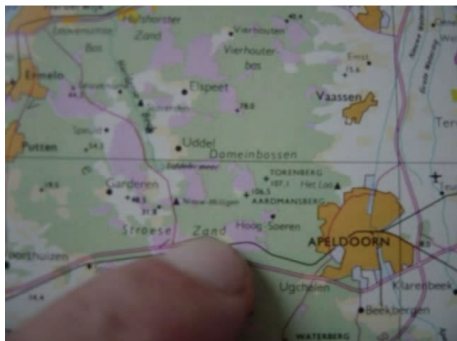
Wat doet de leraar?

Bij Landschap:

- De leraar laat een foto/dia zien van een veenkolonie in Oost-Groningen.
- Zij laat dit landschap in een aantal kenmerkende punten beschrijven:
 - vlak;
 - rechte lijnen (van kanalen en akkers);
 - bebouwing (boerderijen en huizen) langs een kanaal;
 - agrarisch bodemgebruik.
- De leraar vertelt over de turfafgraving, de belangrijkste menselijke activiteit, verantwoordelijk voor het ontstaan.
- Zij laat kinderen erover nadenken wat de oorsprong is van plaatsnamen als Valthermond, Nieuw Buinen, Klazinaveen, etc.
- Zij vertelt over het ontstaan van veen (dat werd afgegraven) en op welke andere plaatsen in Nederland dat ook voorkwam, nog voorkomt.
- Zij introduceert in dit verband de grondsoortenkaart van Nederland.
- Zij gebruikt deze kaart als startpunt om, op de overzichtskaart van Nederland, plaatsnamen op te zoeken met 'veen' in hun naam (Heerenveen, Hoogeveen, Roelofsarendsveen, etc.).

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Heuvels in het landschap



De kinderen hebben op de grondsoortenkaart gekeken waar stuwwallen voorkomen. Ze gaan daarna op de overzichtskaart van Nederland opzoeken hoe hoog het daar is. Ze vinden onder andere:

- Utrechtse heuvelrug (+69m NAP)
- Veluwe (+106m NAP)
- Nijmegen (+96m NAP)
- Montferland (+93m NAP)
- Twente (+85m NAP)

De leraar laat een paar foto's zien van die gebieden en laat de kinderen nadenken over de vraag: "Denk je dat deze heuvels het gevolg zijn van de natuur of van menselijke activiteit?"

Zij laat de kinderen aan de hand van bronnen in groepjes informatie verzamelen en ordenen over de ontstaansgeschiedenis door het opschuivende landijs/ enorme gletsjers die vanuit Scandinavië tijdens de ijstijd het noorden van Nederland bedekten.

Onderwerpen waarover de kinderen informatie opzoeken en verwerken in een verhaal zijn bijvoorbeeld:

- Het hoe en waarom van die enorme gletsjers en de toen heersende temperatuur;
- Het toenmalige planten en dierenleven in Nederland;
- Waar de kust van Nederland toen lag (de Noordzee lag droog);
- En hoe het dus komt dat er nog steeds resten van mammoeten worden opgevist.

De groepjes lezen hun verhaal aan elkaar voor.



Heuvels in het landschap

Kerdoel 48

Kinderen leren over de maatregelen die in Nederland genomen worden/werden om bewoning van door water bedreigde gebieden mogelijk te maken.

Toelichting en verantwoording

De kinderen wonen in een land dat, voor een groot deel, lager ligt dan de zee. De bewoners hebben zich, door de eeuwen heen, moeten beveiligen tegen het water. Niet alleen tegen het water van de zee, ook tegen het water dat via de rivieren Nederland binnenstroomt en het water dat als regen op het land valt. Het meest bekend zijn we door onze strijd tegen het zeewater, in het bijzonder door het Deltaplan na de watersnood van 1953. Actueler zijn, als gevolg van meer neerslag, hogere temperaturen en stijgende zeespiegel, de problemen met de afstroom van rivierwater en hemelwater.

Inhoud

👤 groep 1 en 2	👤 groep 3 en 4	👤 groep 5 en 6	👤 groep 7 en 8
WATER IN NEDERLAND			
• zee, strand en duinen	als groep 1/2 + • rivieren, kanalen en meren	als groep 3/4 + • verdediging tegen het buitenwater (de zee) - terpen - duinen - dijken (Westfriese Omringdijk, Zuiderzeewerken en Deltaplan) • bemalen van laaggelegen land - molen(gang)/ gemaal - boezemgebied - veenpolders - droogmakerijen	als groep 5/6 + • verdediging tegen het binnenwater - rivieren - dijken - dynamisch rivierbeheer (de rivier moet weer ruimte krijgen) - polders aanwijzen die bij extreem hoge afvoer water gaan bergen • de (3891) polders in Nederland als een vorm van 'landmaken' - terpenlandschap - ontginningen van het veen veenpolders (het 'oude land') en veenafgravingen (Utrechts plassengebied, Groningse en Drentse veenkoloniën) - aandijkingen van opslibbend land - waddenkust - buitendijkse schorren in Zeeland - droogmakerijen (Beemster, Haarlemmermeer, Zuiderzeepolders)

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen nemen waar en beschrijven hoe de zee eruit ziet.
- Ze praten met elkaar over duinen en maken daar een tekening van.
- Ze maken meeuwen en hangen die op.

Wat doet de leraar?

- De leraar creëert onderwijsleersituaties waarin de kinderen het begrip zee kunnen verkennen.
 - Zij maakt via het digitale schoolbord gebruik van foto's, videobeelden en geluiden.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

De zee in de klas



Het is voorjaar. Op de vloer van de klas worden, op stevig landbouwplastic, twee kruiwagens met zand uit de zandbak gestort: het strand. De zee is gemaakt van groene en blauwe lappen, met daar overheen lichtblauw afdekplastic. Het geheel maakt een golvende indruk. Vlak bij de zee liggen op het strand schelpen. In zee 'dobbert' een luchtbed en een rubberboot. Aan het plafond hangen door de kinderen zelfgemaakte meeuwen.

Op het strand staan een strandstoel, een emmertje, een schep, een schepnet en een strandbal. Aan de wanden van het lokaal hangen door de kinderen gemaakte tekeningen van duinlandschappen. Via een cassettedeck hoor je vogelgeluiden en de branding.

Tijdens deze week komen aan de orde: strand, zee, branding, zeedieren, vissen, zout water, wind, zwemmen, kastelen bouwen en duinen.



Zee en strand in de klas

*Bron:
(1997). Praxis-Bulletin, 5 januari.*

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen verwoorden de begrippen *zee*, *rivier*, *kanaal* en *meer*.
- Ze vergelijken en kunnen uitleggen wat de verschillen en overeenkomsten zijn.

Wat doet de leraar?

- De leraar laat de kinderen nadenken over de volgende vragen:
 - wat is het kenmerkende van de zee?
 - wat is het kenmerkende van een rivier?
 - waarin verschillen kanalen en meren van zee en rivier?
 - hoe ontstaan een kanaal en een meer?

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Vier waterhoeken

Meester Rolf heeft in zijn klas vier hoeken ingericht. In elke hoek ligt op een tafeltje een foto. Op die vier foto's is het volgende te zien:

- strand, branding, zee, duinen, kinderen die spelen en kastelen bouwen, mensen die zwemmen, een visser naast zijn hengel, een ijskraan, etc. (foto van de zee);
- rivier met dijken, uiterwaard met koeien, kribben, steenfabriek, binnenvaartschepen, veerpontje, meanders (bochten), fietspad over de dijk, etc. (foto van rivier);
- kanaal met binnenvaartschepen, geen bochten, een zeilboot, een visser langs de kant, etc. (foto van een kanaal);
- meer met zeilboten, kano's, pleziermotorboten, een uitspanning met terras, een recreatiehaven, etc. (foto van een meer).

De kinderen gaan in groepjes langs de foto's en krijgen opdracht naar de foto's te kijken en met elkaar te bespreken wat ze er op zien, of ze dat herkennen en hoe ze denken dat het is gevormd.

Meester Rolf begeleidt de groepjes en gaat met ze in gesprek vanuit de vragen:

- Waarnemen
 - Wat zie je?
 - Hoe ziet het eruit?
 - Wat kun je zeggen over aantallen, hoogte, diepte, breedte, afstand?
- Verklaren/begrijpen
 - Wat denk je, is de omgeving op deze foto gemaakt door de natuur of door de mens?
 - Waarom denk je dat?
- Herkennen
 - Waar heb je zo'n omgeving wel eens vaker gezien?
 - Lijkt deze omgeving op de omgeving waar jij woont?
 - Wat is anders dan op de andere drie foto's?
 - Wat is hetzelfde?

Als alle groepjes alle hoeken hebben bezocht, gaat meester Rolf met de kinderen de resultaten samen.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen bespreken hoe mensen in Noord-Holland in 1300 beschermd werden tegen het water van de zee.
- Ze oriënteren zich op wat in die tijd buitenwater was en wat binnenwater.
- Ze wijzen bestaande dijken aan op een kaart van nu en uit 1300.
- Ze denken na over verschillen tussen toen en nu met betrekking tot de verdediging tegen de zee.
- Ze bespreken hun overwegingen aan elkaar.

Wat doet de leraar?

- De leraar laat een kaart zien van Noord-Holland omstreeks 1300.
- Zij praat met de kinderen over hoe mensen in die tijd op een natuurlijke manier werden beschermd tegen de zee (duinen) en welke maatregelen ze zelf namen (dijken).
- Zij laat, door de lijn van de dijken te volgen, aangeven wat in die tijd (nog) allemaal buitenwater was (in verbinding met de zee) en wat (al) binnenwater was.
- De leraar laat de kaart uit 1300 vergelijken met een kaart anno nu en laat op beide kaarten de plaats aanwijzen van de tegenwoordige Zuiderzeedijken en de Hondsbossche Zeewering.
- Zij stimuleert om de verschillen te benoemen met betrekking tot de verdediging tegen de zee.
- Zij bespreekt de resultaten.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Bescherming tegen de zee



De kinderen hebben de hoogtekaart van Nederland uit de atlas voor zich. Tevens, een kopie van een 'blinde kaart' van Nederland. Op die 'blinde kaart' geven ze aan hoe Nederland, door duinen en zeewerende dijken, tegen de zee is beschermd. Ze beginnen in Zeeuws-Vlaanderen en eindigen bij de Dollard (of andersom). Hier en daar zetten ze er een naam bij, bijvoorbeeld Hondsbosse Zeewering, Delftlandse Hoofden, Afsluitdijk. Op internet zoeken ze plaatjes op die ze afdrukken en als illustraties op hun kaart plakken.



Bescherming tegen de zee

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen leren over de tweevoudige strijd tegen het water: dat van de zee en het regen/ rivierwater.
- Ze denken na over mogelijkheden je te beschermen tegen het regen/ rivierwater.
- Ze discussiëren over oplossingen, gericht op een grotere waterberging: uiterwaarden afgraven en dijken van bepaalde polders doorsteken.
- Ze vormen zich, in het laatste geval een mening over de 'nieuwe natuur' die daardoor ontstaat.

Wat doet de leraar?

- De leraar vertelt dat Nederland zich niet alleen tegen het water van de zee moet verdedigen, maar ook tegen regenwater en rivierwater.
- Zij brengt in dat verband in herinnering de evacuatie van een deel van het rivierengebied, enkele jaren geleden, en de regelmatig weerkerende wateroverlast in het Westland.
- Zij vraagt om in groepjes na te denken wat daartegen de meest voor de hand liggende remedie zou zijn (bijv. hogere dijken langs de rivieren, betere bemaling in het Westland).
- Zij vertelt dat men tegenwoordig juist denkt aan andere (bijna tegengestelde) oplossingen, gericht op een grotere waterberging:
 - uiterwaarden langs rivieren afgraven;
 - dijken doorsteken van sommige polders, zodat er een grotere waterberging ontstaat in tijden van hoge waterstand in de rivier.
- De leraar stimuleert om in groepjes over de voor- en nadelen daarvan na te denken.
- Zij legt, in het verlengde daarvan, uit dat beide manieren van 'water weer de ruimte geven', tevens leiden tot 'nieuwe natuur'.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

De Millingerwaard



bron: www.millingerwaard.info

Juffrouw Mirna laat een videofilm zien van het Wereldnatuurfonds over de ontwikkeling van een natuurlijk rivierlandschap in de Millingerwaard bij Nijmegen.

De uiterwaarden heeft men afgegraven en oude rivierlopen weer blootgelegd en uitgegraven. Als het nu hoog water wordt kan de Millingerwaard veel meer water bergen waardoor er minder gevaar is voor overstroming. De vegetatie bestaat weer uit het oorspronkelijk ooibos, dat bestand is tegen overstromingen. En om er voor te zorgen dat dit niet volledig dichtgroeit zijn er grote grazers uitgezet zoals Konikpaarden en Gallowayrunderen. Wat er ook teruggekomen is, zijn de rivierduinen. Omdat het zand niet meer wordt vastgehouden door akkers kan het door de westenwinden opgestoven worden tot metershoge duinen. Het Millingerduin is het hoogste (weer) 'levende' rivierduin van Nederland.

Bron:

Als videocassette in 1996 verschenen bij het WNF in het kader van de ontwikkeling van nieuwe natuur in Nederland. (Niet meer verkrijgbaar.)

Kerdoel 49

De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren.

Toelichting en verantwoording

Bij dit kerndoel gaat het erom dat kinderen, in de loop van hun basisschoolperiode, een actueel geografisch wereldbeeld opbouwen met behulp van een aantal fundamentele geografische onderwerpen. Dit houdt in dat ze in groep 8 beschikken over een mental map van de mondiale ruimtelijke spreiding van de betreffende onderwerpen. Immers, van ieder verschijnsel (c.q. onderwerp/thema) kun je de ruimtelijke (geografische) spreiding zichtbaar maken op een kaart. Op die manier ontstaat een patroon dat laat zien waar het verschijnsel voorkomt, en of dat geconcentreerd is of juist niet. Steeds ontstaat zo een (mondiale) thematische kaart.

In de jaren voorafgaande aan groep 8 leren ze over de betreffende onderwerpen op een andere schaal (eigen omgeving, Nederland of Europa) en bekijken ze onderdelen ervan meer in close-up (begrippen, deelbegrippen, verwante begrippen, samenhangen en inzichten).

Inhoud

🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
BEVOLKING			
• mensen in de straat	• mensen in de stad	• bevolking in Nederland - middelen van bestaan - emigratie/immigratie	• wereldbevolking - arm en rijk - talen
	GODSDIENSTEN		
	• de kerk • de synagoge • de moskee	• godsdienst in Nederland: - Christendom - Jodendom - Islam - andere	• wereldgodsdiensten: - Christendom - Jodendom - Islam - Hindoeïsme - Boeddhisme
WEER EN KLIMAAT			
• het regent • het waait • de zon schijnt	• het weer in Nederland - aan de kust - aan de grens met Duitsland	• klimaten in Europa - zeeklimaat - landklimaat - Middellandse zeeklimaat - hooggebergteklimaat - poolklimaat	• klimaten/plantengroei - tropisch klimaat - woestijnklimaat - Middellandse zeeklimaat - landklimaat - zeeklimaat - poolklimaat
ENERGIEBRONNEN			
• spelen met wind en water	• windenergie • waterenergie	• energiebronnen in Nederland - aardgas - aardolie - steenkool - zon - wind	• energiebronnen in de wereld - olie - gas - steenkool - waterkracht - uranium

☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
		VULKANEN	
		- vulkanen in Europa - IJsland - Italië (Vesuvius, Etna) - lava	- vulkanen in de wereld - breuken in de aardkorst - oude/jonge vulkanen
	DROGE GEBIEDEN		
	- droge gebieden in Nederland - duinen - zandverstuivingen	droge gebieden in Europa	- woestijnen in de wereld - Sahara - Takla Makan/Gobi - Namibische/Kalahariwoestijn - Australische woestijn - Mojave woestijn - woestijn van het Arabische schiereiland - duinvorming - de woestijn kan 'bloeien als een roos' - oases
BOMEN EN BOSSEN			
hout	- gebruik - planken en balken - papier - brandhout - fruit	- oerbossen van Europa - loofbossen - naaldbossen (de Taiga) - gekapt ten behoeve van - landbouw - brandhout	- tropische regenwouden in de wereld - flora en fauna - kraamkamer van cultuurgewassen 'apotheek' van medicinale grondstoffen - woongebied van inheemse volken



🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
B E R G E N			
• bergen en dalen	• hoog en laag in Nederland - kustgebieden - stuwwallen van Twente en de Veluwe - heuvellandschap van Zuid-Limburg	• hooggebergten in Europa - Alpen - Pyreneeën - Scandinavisch hoogland - Karpaten - Apennijnen - Dinarische Alpen - Sierra Nevada • gletsjers en passen • noord- en zuidhellingen • hoogtelijnen	• hooggebergten in de wereld - Rocky Mountains - Andes - Kaukasus - Atlas - Oost Afrikaans Hoogland - Hoogland van Iran - Himalaya • vegetatiezones van laag naar hoog
W A T E R			
• water stroomt van hoog naar laag	• stromend water in Nederland - beken - rivieren	• rivieren in Europa - Wolga - Donau - Rijn - Rhône - Seine - Po - Theems • stroomgebied - waterscheiding - verval/verhang	• rivieren in de wereld - Nijl - Amazone - Mississippi - Chang Jiang - Eufraat - Inde - Ganges - Mekong - Hwang He - Niger • De rivier, bron voor: - vruchtbaarheid landbouw - handel - energie - zingeving (de 'heilige rivier')

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen doen ontdekkingen, experimenten en onderzoek met betrekking tot:
 - temperatuur (zon);
 - neerslag (bewolking, regen);
 - wind
- Ze kijken naar foto's of videobeelden van Zwitserland waarop te zien zijn: kabelbaan, koeien op de alm, berghut, bergbeklimmers, hooien in het dal, rivier in het dal, de postbus op een pasweg, wandelaars met rugzak, gemzen en steenbokken, tandradbaan, plezierboot op één van de meren, trein die tunnel inrijdt, etc.
- Ze maken een ansichtkaart van Zwitserland.

Wat doet de leraar?

- De leraar richt, drie achtereenvolgende weken, een kijktafel in voor:
 - zon;
 - bewolking en regen;
 - wind.
- Zij laat de kinderen in elke week m.b.t. zon/bewolking, regen, wind ontdekkingen doen en beleven.
- Zij plant in de vierde week, iedere dag tijd in om in een schema in te vullen of er zon is, bewolking/regen, wind.
- Zij zet de kinderen aan het eind van die week aan om conclusies te trekken.
- De leraar heeft foto's of een stukje video geselecteerd over Zwitserland.
- Zij houdt na de presentatie daarvan een onderwijsleergesprek waarin centraal staat: hoog en laag, bergen en dalen.
- Zij heeft op een vel A4 de contouren geschetst van een ansichtkaart uit Zwitserland (de kaart van Zwitserland en 'de tekst' Groeten uit Zwitserland). Voor ieder kind heeft ze een kopie gemaakt.
- Zij heeft materiaal verzameld (reisgidsen, folders e.d.) waaruit de kinderen plaatjes kunnen knippen.
- Zij laat de kinderen een ansichtkaart van Zwitserland maken en vertelt hoe ze dat kunnen doen.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Wat voor weer is het vandaag?



In de klas staan drie kijktafels die gedurende de afgelopen drie weken zijn opgebouwd. Op de tafel voor 'bewolking en regen' liggen bijvoorbeeld:

- regenattributen: paraplu, laarzen, regenkleding, regenkapje;
- woordkaartjes, zowel bij de regenattributen als voor soorten regen: motregen, bui, stortbui en van regenboog; de kinderen hebben die woorden nagestempeld in hun weerboekjes;
- een dennenappel als natuurlijke regenmeter (hij sluit als het gaat regenen).

Er is in die drie weken ook gepraat over hoe regen ontstaat, over verschillende soorten wolken en over mist. In de vierde week gaan ze iedere dag in een schema invullen wat voor weer het die dag is. Voor zowel de temperatuur, de regen en de wind heeft de leraar vier tekeningetjes op het bord gezet. Voor de temperatuur zijn dat:

- een stralend zonnetje (erg warm);
- een kleiner zonnetje (warm);
- een zonnetje dat net niet achter de wolken zit (koel);
- wolken zonder zonnetje (koud).

De temperatuur van vandaag typeren de kinderen als warm. De leraar tekent het kleine zonnetje in het hokje voor temperatuur bij vandaag. Daarna vullen ze regen en wind in.



[Het weer](#)

Een ansichtkaart van Zwitserland



De kinderen maken op een vel A4 met de ruwe contouren een ansichtkaart van Zwitserland. Ze tekenen bergen en dalen en illustreren dat met behulp van plaatjes die ze uitknippen.



[Bergplaatjes plakken](#)

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

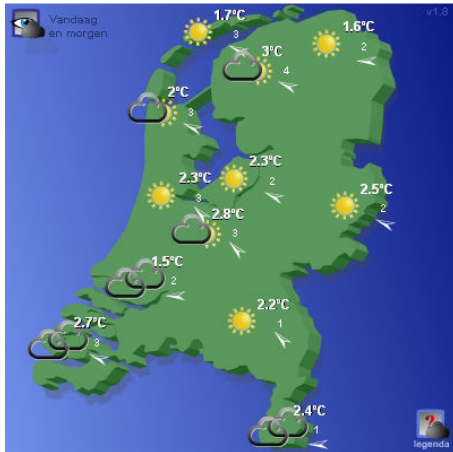
- De kinderen vergelijken een week lang het weer in IJmuiden en Enschede, in zomer en winter. Ze trekken daar conclusies uit.
- Ze leren seizoenen in Nederland te typeren naar verschillende weertypen.
- De kinderen oriënteren zich op de hoogtekarta van Nederland.
- Ze zoeken een aantal gebieden op met interessante hoogtes (o.a. het hoogste en laagste punt).
- Ze presenteren de uitkomsten aan elkaar.

Wat doet de leraar?

- De leraar legt contact met een school in, respectievelijk, IJmuiden of Enschede.
- Zij zorgt er voor dat er meetinstrumenten beschikbaar zijn (thermometer, regenmeter, windmeter).
- Zij zorgt voor identieke registratieformulieren in Enschede en IJmuiden.
- Zij laat kinderen de registratieformulieren vergelijken en daar conclusies uit trekken.
- De leraar daagt de kinderen uit naar verklaringen te zoeken.
- Zij zorgt er voor dat er informatie beschikbaar is over de vier seizoenen in Nederland met betrekking tot het weer.

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

Het weerbericht



bron: KNMI

Juffrouw Mieke heeft acht weerberichten (gekopieerd uit kranten of afgedrukt van internet). Twee uit de winter, twee uit de zomer, de lente en de herfst. Ieder groepje van vier kinderen krijgt een bericht. De kinderen moeten uit het weerbericht dat ze krijgen, zien te achterhalen wat de temperatuur was op die dag, of het regende (en hoeveel) en of er veel wind stond.

Op het bord heeft Mieke een schema getekend waarin de acht data (van de weerberichten) staan. Achter elke datum staan drie hokjes waarin ze de temperatuur, de neerslag en de wind kan invullen. Als de hokjes achter elke datum zijn ingevuld, vertellen de kinderen met eigen woorden welke conclusies je daaraan kunt verbinden over het weer in de vier seizoenen.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen leren over temperatuur en neerslag in vijf Europese hoofdsteden.
- Ze oriënteren zich op de Europese klimaten.
- Ze denken na over een aantal vragen met betrekking tot de thematische kaart (Europa) van de oorspronkelijke plantengroei.
- Ze oriënteren zich op het verloop en de betekenis van de palm-, wijn- en graangrens in Europa.
- De kinderen leren over vorm, plaats en ontstaan van gletsjers.
- Ze oriënteren zich op de natuurkundige kaart van Zwitserland met betrekking tot gletsjers en toppen boven de 4000 m en presenteren de resultaten aan elkaar.
- Ze oriënteren zich op vergletsjering in Europa.

Wat doet de leraar?

- De leraar introduceert (vanuit de krant) de temperatuur en neerslaggegevens van vijf steden: Rome, Parijs, Amsterdam, Moskou en Oslo.
- Zij praat naar aanleiding van deze gegevens over de Europese klimaten: zeeklimaat, landklimaat en Middellandse zeeklimaat (m.b.v. de klimaatkaart van Europa uit de atlas).
- Zij deelt een kaartje uit van Europa met de oorspronkelijke plantengroei en ze vraagt de kinderen antwoord op de volgende vragen:
 - Waar komt naaldwoud voor?
 - Waar toendra?
 - Waar altijd groene mediterrane vegetatie?
 - Wat valt je op aan de Palmgrens?
 - Tot waar kunnen wijndruiven worden verbouwd?
 - Waar loopt de graangrens? Wat wil dat zeggen?
- De leraar legt, met behulp van foto's of video uit wat een gletsjer is.
- Zij introduceert de natuurkundige kaart van Zwitserland en vraagt daarop aan te geven:
 - vergletsjerde gebieden;
 - toppen boven de 4000 m;
- Zij bespreekt de resultaten en introduceert een kaart van Europa met de huidige gletsjers en de ijsuitbreiding tijdens de laatste ijstijd.
- Zij inventariseert samen met de kinderen waar in Europa nu nog gletsjers voorkomen en waar Europa met ijs bedekt was tijdens de laatste ijstijd.

Groep 5 en 6 - Doorkijkjes

Temperatuurverdeling in Europa



De klas is in de maand mei aan het werk met de temperatuurverdeling in Europa. Ze hebben een kaart van Europa voor zich en een tabel uit de krant met de temperaturen van 32 (hoofd)steden. Ze geven die steden aan op de kaart en zetten de temperatuur erbij. Al die temperaturen geven ze nu een kleurtje:

- geel voor temperaturen hoger dan 20 C;
- groen voor temperaturen van 16 - 20 C;
- rood voor temperaturen van 15 C en lager.

Over het beeld dat zo ontstaat voert de leraar een klassengesprek in het perspectief van de verschillen tussen zeeklimaat, landklimaat en Middellandse zeeklimaat. Ze daagt de kinderen uit om (temperatuur) lijnen (=isothermen) te tekenen tussen de verschillende kleuren.



Temperatuurverdeling in Europa

Bergen in Nederland



Holterberg

Op het bord staan de namen van een aantal 'bergen' in Nederland: Tankenberg, Lemelerberg, Woldberg, Torenberg, Zijpenberg, Kuiperberg, Holterberg, Galgenberg, Braamberg, Haarlerberg.

De kinderen zijn bezig om op een lege kaart van Nederland de gebieden in te tekenen die 50-100 meter boven de zeespiegel liggen. Ze 'spieken' daarvoor op de reliëf/ hoogtekaart van Nederland.

Met behulp van de overzichts (topografische) kaart van Nederland zoeken ze die 'bergen' op, geven de ligging ervan aan op de lege kaart en zetten de namen erbij.

- Wat is de hoogste 'berg' van Nederland?
- Waar in Nederland is die te vinden?

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

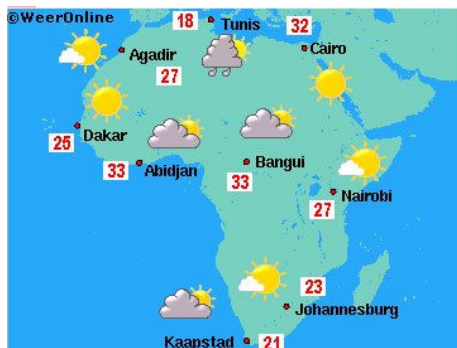
- De kinderen leren over temperatuur en neerslag in een aantal (van noord naar zuid) Afrikaanse steden.
- Ze oriënteren zich op een aantal, daarmee verwante, klimaten.
- Ze kunnen uitleggen welke overgang van klimaten je ervaart als je van Alicante in Spanje naar Kaapstad reist.
- Ze oriënteren zich op het verloop en de betekenis van de palm-, wijn- en graangrens op mondiale schaal.
- De kinderen inventariseren, met behulp van de natuurkundige wereldkaart, de toppen boven de 5000 m. en geven die weer op een blanco kaart van de wereld.
- Ze nummeren die toppen en schrijven hun namen in de legenda, tevens het gebergte waar ze deel van uitmaken en het land waarin ze gesitueerd zijn.
- Ze spreken zich, op basis van het resultaat, uit of ze deze uitkomst verwacht hadden.
- Ze zoeken van twee toppen uit hoe de plantengroei zich wijzigt van de voet van de berg tot de top.

Wat doet de leraar?

- De leraar introduceert (bijv. vanuit de krant) de temperatuur en neerslaggegevens van Caïro, Timboektoe, Kisangani, Windhoek en Kaapstad.
- Zij praat naar aanleiding van deze gegevens (m.b.v. een wereldklimaatkaart) over het subtropisch (Middellandse zee)klimaat, woestijnklimaat en regenwoudklimaat.
- Zij vraagt naar de klimaten die je passeert als je van Alicante, via de andere steden naar Kaapstad zou reizen. Zij daagt de kinderen uit na te denken over het waarom van die afwisseling.
- Zij laat de kinderen naar het verloop van de palmgrens, wijngrens en graangrens kijken en zij bespreekt het waarom van dat verloop.
- Zij vraagt welk verschil de kinderen zien, wat betreft het voorkomen van palmen, wijndruiven en graan, tussen het noordelijk en het zuidelijk halfrond.
- De leraar laat op een natuurkundige kaart van de wereld opzoeken waar bergtoppen boven 5000 m voorkomen.
- Zij laat de resultaten presenteren en vraagt of de kinderen dat van te voren verwachtten.
- Zij laat uitzoeken hoe, in welke volgorde, de vegetatie verandert van de voet van een berg tot de top.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

De temperatuurverdeling in Afrika



Juffrouw Gerry heeft uit een Engelse (internationale) krant of van het internet een lijstje, met de temperatuur- en neerslaggegevens in een aantal belangrijke steden in de wereld, gehaald. Alle kinderen hebben een kopie voor zich en een kaartje van Afrika. Ze zetten de gegevens van de Afrikaanse steden uit het lijstje op de kaart.

In een klassengesprek laat juffrouw Gerry de kinderen reflecteren op het resultaat vanuit het perspectief van de driedeling Middellandse zeeklimaat, Woestijnklimaat en Tropisch klimaat.

Bergen in Duitsland



De kinderen hebben een blinde kaart van Duitsland voor zich. In de atlas zoeken ze de kaart 'bodemgebruik' van Duitsland op. Eén van de legenda eenheden is 'bossen' (donkergroene kleur). Ze gaan nu de grote vlakken donkergroen op die kaart, vergelijken met de natuurkundige kaart van Duitsland. Die groene vlakken blijken vaak middelgebergten te zijn. Ze nemen die groene vlakken over op hun eigen kaartje, zoeken op de natuurkundige kaart op welk (middel) gebergte dat is en zetten de naam op hun eigen kaart. Ze geven ook het hoogste punt aan. Op internet zoeken ze een mooie illustratie van dit gebied op, kopiëren deze en plakken hem erbij (in de marge van de kaart).



Bergen in Duitsland

Kerdoel 50

De leerlingen leren omgaan met kaart en atlas, beheersen de basistopografie van Nederland, Europa en de rest van de wereld en ontwikkelen een eigentijds geografisch wereldbeeld.

Toelichting en verantwoording

Kinderen moeten uiteindelijk de kaart van de wereld 'in hun hoofd hebben' (een mental map). Dat wil zeggen dat ze, ook zonder dat een kaart aanwezig is, een beeld voor de geest hebben van bijvoorbeeld de kaart van Nederland en de ligging van de plaatsen 'A t/m Z', zowel absoluut als ten opzichte van elkaar. En hetzelfde geldt voor de kaart van Europa en van de wereld. Ze kunnen daardoor berichten in de krant en beelden op de televisie een plaats geven. Op de mental maps staan een aantal topografische namen. Het Cito hanteert voor de basisschool een beperkte lijst van ongeveer 300 namen, exclusief namen in de eigen omgeving. Honderd namen voor Nederland, honderd voor Europa en honderd voor de wereld.

Bij het opbouwen van zo'n kaartbeeld gedurende de basisschooltijd passen een paar kanttekeningen:

- De meeste aardrijkskunde methoden hanteren een opbouw volgens de 'expanding horizon'. Op zichzelf is daar niets mis mee, zij het dat kinderen tegenwoordig al op zeer jonge leeftijd via tv en vakantie in aanraking komen met plaatsen en gebieden in Europa en de wereld. Het verdient daarom aanbeveling om ook in de onderbouw al aandacht te besteden aan topografie ver(der) van huis;
- Uit allerlei onderzoek blijkt dat vooral die topografie beklijft die functioneel is en die wordt aangeleerd in combinatie met kaartvaardigheden.

De gedachte van de expanding horizon, van dichtbij naar veraf, vormt in deze verkaveling nog de rode draad. Echter, bewust wordt dat idee al in de onderbouw doorbroken door, via de actualiteit, uitstapjes te laten maken naar andere plaatsen in Nederland (groep 1/2) en naar Europa en de wereld (groep 3/4).

Reden daarvoor is dat ook jonge kinderen al via de televisie (Sesamstraat, Klokhuis en Jeugdjournaal), vakanties en internet met de wereld op afstand te maken krijgen. En die brengen de wereld vaak heel dichtbij.

Inhoud

🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
M E N T A L M A P			
• <u>mental map</u> van de buurt	als groep 1/2 + • mental map van de eigen regio • uitstapjes naar de kaarten van Nederland, Europa en de wereld via actualiteit en vakantie	als groep 3/4 + • mental map van Nederland	als groep 5/6 + • mental map van Europa en de wereld

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

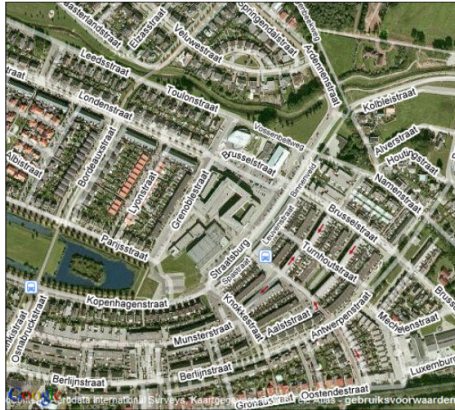
- De kinderen denken na over de plaats waar dingen zich in hun buurt bevinden.
- Ze tekenen een kaart van hun buurt en geven die dingen daarop aan.

Wat doet de leraar?

- De leraar biedt een aantal namen aan van dingen in de eigen buurt (een winkel, een plein, een bekend gebouw). Zij heeft die dingen gefotografeerd en laat de foto's daarvan zien.
- Zij laat kinderen beschrijven waar die dingen zich bevinden.
- Zij maakt voor alle kinderen een knipvel waarop die foto's (digitaal) in het klein staan aangegeven.
- Zij laat de kinderen een kaart van hun eigen omgeving tekenen en de foto's op de 'juiste' plaats plakken.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Huizen in de wijk



Aansluitend op een les uit het thema Zomer van de methode Schatkist, gaan de kinderen van de klas van juffrouw Elise aan de slag met 'Huizen in de wijk'. De juf heeft foto's gemaakt in de wijk en andere afbeeldingen verzameld en deze in een presentatiebestand voor het digitale schoolbord geplaatst.

De kinderen hebben gistermiddag een korte wandeling door de buurt gemaakt. Hier hebben ze gekeken naar de verschillende huizen, een flatgebouw, een winkelcentrum en andere elementen in de buurt zoals een parkeerplaats en een parkje. Vandaag gaat de juf met de kinderen terugkijken op de wandeling.

Als de kinderen in een kring bij het digibord zitten, laat de juf een satellietfoto zien van de directe omgeving van de school. Wat zie je op de foto? Hoe is de foto gemaakt, denk je? Juf Elise tekent een kring om de school en ze vraagt aan de kinderen of ze nog meer plekken herkennen vanuit de lucht. Staat jouw huis er misschien ook op?

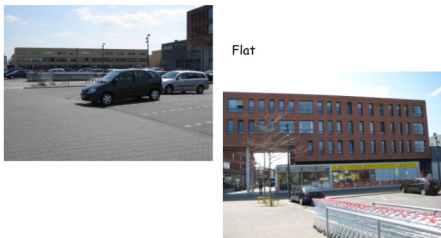
Vanaf de school mogen enkele kinderen telkens een stuk van de wandeling van gisteren op de plattegrond intekenen. De andere kinderen houden het goed in de gaten en geven aanwijzingen als het niet klopt. Vanaf school gaat het door het winkelcentrum naar de Parijsstraat en langs de vijver. Dan linksaf de Lyonstraat in en via de Brusselstraat kom je weer terug bij de school. Daarna mag Mart de route intekenen die hij van huis naar school aflegt. Zijn huis staat namelijk ook op de foto.

Na de plattegrond toont de juf nu foto's van enkele huizen die de kinderen onderweg zijn tegengekomen. Ze bespreekt met de kinderen de verschillen en overeenkomsten tussen de huizen. Hoeveel ramen heeft het huis? Zitten de ramen op dezelfde plek? Welke kleuren heeft het huis? Welke vorm heeft het huis? Met een digipen geeft de juf de verschillende aspecten aan.

Tot slot opent juffrouw Elise op het digibord de website van Bob de Bouwer en het onderdeel Bouw je eigen huis. Enkele kinderen mogen om de beurt een stuk van een huis 'bouwen'. Vervolgens is het programma ook op de computers in de computerhoek beschikbaar. Daar kunnen de kinderen om de beurt in tweetallen aan de slag. De door de kinderen gemaakte huizen worden door de juf afgedrukt als kleurplaat.



Parkeerplaats



Flat

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen denken na over de plaats waar dingen zich in hun eigen regio bevinden.
- Ze geven die dingen op een eenvoudige kaart van die eigen regio aan.
- Ze presenteren het resultaat en geven er uitleg bij.
- Ze lokaliseren regelmatig topografische elementen (landen, plaatsen, rivieren, gebergten) die actueel zijn op een kaart van Nederland, Europa of de wereld.

Wat doet de leraar?

- De leraar biedt een aantal namen aan van dingen in de eigen regio.
- Zij geeft alle kinderen een knipvel met kleine (digitale) foto's van die dingen. Daarnaast geeft ze de kinderen ook een eenvoudige kaart van de eigen regio. De foto's moeten worden uitgeknipt en op de juiste plaats op de kaart geplakt.
- Zij laat de kinderen de resultaten presenteren en geeft er uitleg bij.

Groep 3 en 4 - Doorkijkjes

Nederland in de actualiteit



Juffrouw José heeft een grote lege kaart van Nederland op de muur van het lokaal geplakt. Eén keer per week inventariseert ze samen met de kinderen welke plaatsnamen van belang waren in de actualiteit. Gezamenlijk kijken ze of er een afbeelding van die plaats voorhanden is, of dat ze een tekening moeten maken van de gebeurtenis waardoor de plaats in het nieuws kwam. De afbeelding van de plaats wordt op de juiste plek op de kaart geplakt. Altijd wordt dan even gekeken bij welke stad deze plaats het dichtst bij ligt en in welke provincie deze plaats ligt?

Na een aantal weken wordt de kaart voor de klas gehangen en worden alle plaatsen (gekoppeld aan de illustraties, de stad in de buurt en de provincie) nog eens doorgenomen. Wat heb je onthouden?

Wat gebeurt er in de wereld?



Als er iets belangrijks gebeurt in de wereld, pakt juffrouw Tini de wereldkaart erbij. Ze bespreekt de gebeurtenis en laat zien waar deze plek zich op de wereld bevindt. Kan iemand aanwijzen waar het land of de plaats ligt?



Gebeurtenissen op de wereldkaart

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen geven uit een topolijst van ruim 100 namen in Nederland (gebruikt door SLO, Cito en inspectie) iedere week drie namen aan op een kaart van Nederland die op het prikboard hangt.
- Ze prikken bij iedere naam informatie in de vorm van illustraties en/of tekst.
- Ze zoeken dat eerst op, meestal via internet.
- De kinderen identificeren tevens iedere week twee plaatsen in Nederland die in het nieuws kwamen.
- Ze geven ook die plaatsen aan op de kaart, op het prikboard.
- Ze benoemen tevens de provincie waar elke plaats deel van uitmaakt.
- Ze herhalen iedere week namen op de kaarten uit de voorgaande weken.

Wat doet de leraar?

- De leraar schrijft iedere week drie toponamen (uit de topolijst) op het bord.
- Zij stimuleert om toponamen, gekoppeld aan actuele gebeurtenissen in Nederland in te brengen.
- Zij houdt in de gaten dat iedereen aan bod komt om informatie van internet of uit boeken te halen en die op de prikwand te prikken.
- De leraar herhaalt regelmatig namen van voorafgaande weken.
- Zij zorgt ervoor dat steeds de koppeling plaatsnaam en informatie herhaald wordt.
- Zij koppelt de lessen aardrijkskunde zoveel mogelijk terug naar het referentiekader (op de kaart) dat al bekend is.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Topo van Nederland



Het is vrijdag aan het eind van de ochtend. Het vaste moment in de week dat de kaart van Nederland op het prikbord wordt bijgewerkt met toponamen. Van de drie namen die er deze week bijkwamen is informatie opgezocht en zojuist besproken. Er zijn op internet ook een paar mooie illustraties gevonden. In het klassengesprek kwam één gebeurtenis naar voren uit de afgelopen week en de leraar bracht zelf de andere in. Er zijn een paar kinderen bezig om informatie en illustraties bij de kaart aan te brengen.



[Topo van Nederland](#)

Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

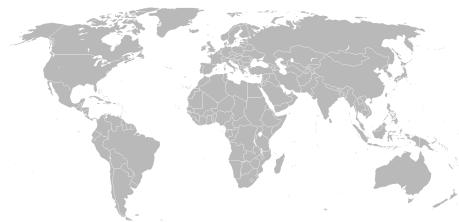
- De kinderen geven uit een toplist van 200 namen in Europa en de wereld (gebruikt door SLO, Cito en inspectie) iedere week vijf namen aan op een wereldkaart op het prikbord.
- Ze prikken bij iedere naam informatie in de vorm van illustraties en tekst.
- Ze zoeken dat eerst op, meestal via internet.
- Ze identificeren iedere week tevens vier plaatsen die in het nieuws waren, twee in Europa en twee buiten Europa.
- Ze geven ook die plaatsen weer op de kaart op het prikbord en benoemen tevens het land waar het nieuws zich afspeelt.
- Ze geven tevens aan, door middel van een knipsel, foto of eigen tekst, waarom die plaats in het nieuws was.
- Ze herhalen iedere week namen uit de weken daarvoor.

Wat doet de leraar?

- De leraar schrijft iedere week vijf toponamen (uit de toplist) op het bord.
- Zij stimuleert om toponamen, gekoppeld aan actuele gebeurtenissen in Europa en de wereld in te brengen.
- Zij houdt in de gaten dat iedereen aan bod komt om informatie van internet of uit boeken te halen en die op de prikwand te prikken.
- De leraar herhaalt regelmatig namen van voorafgaande weken.
- Zij zorgt ervoor dat steeds een koppeling van plaatsnaam en informatie herhaald wordt.
- Zij koppelt bij de lessen aardrijkskunde zoveel mogelijk terug naar het referentiekader (op de kaart) dat al bekend is.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Een digitaal wereldnieuwsjaarboek



De kinderen hebben, zoals gewoonlijk, tijdens het weekend naar het jeugd-journaal gekeken en sommigen ook in de krant. Ze brengen in, welke gebeurtenissen in de wereld ze belangrijk vinden om te lokaliseren op de wereldkaart.

Juffrouw Lidy opent op het digitaal schoolbord het PowerPointbestand dat ze gemaakt heeft voor het Wereldnieuwsproject. Op de eerste dia staat een lege kaart van de wereld. Samen met de kinderen zoekt ze de plek op waar de gebeurtenis heeft plaatsgevonden en ze voegt een stip met de naam toe op de kaart.

Dan maakt ze van de naam een link naar een nieuwe pagina in de presentatie. Hier komt als titel ook de plaats te staan. Op deze pagina komt de informatie over de gebeurtenis te staan. Naast een korte tekst wordt dit met foto's geïllustreerd.

Nadat juffrouw Lidy ook de andere gebeurtenissen op de kaart heeft gelokaliseerd en telkens een extra pagina heeft aangemaakt, mogen de kinderen om de beurt deze pagina's vullen met informatie over de belangrijke gebeurtenissen.

Gedurende het schooljaar wordt de presentatie telkens uitgebreid en komen alle kinderen aan de beurt om hun eigen pagina te maken. Zo ontstaat een wereldnieuwsboek over het schooljaar met al het nieuws dat de kinderen belangrijk vinden.

De presentatie is ook via de schoolwebsite ook voor de kinderen en hun ouders thuis bereikbaar.

Kerdoel 51

De leerlingen leren gebruik te maken van eenvoudige historische bronnen en ze leren aanduidingen van tijd en tijdsindeling te hanteren.

Toelichting en verantwoording

De leerlijn bij dit kerndoel is opgedeeld in drie onderdelen.

A.

Leerlingen kunnen perioden uit hun eigen leven en uit de geschiedenis op een tijdbalk plaatsen en daarbij aanduidingen van tijd en tijdsindeling hantieren. Met een tijdbalk krijgen ze zicht op het moment waarop dingen gebeuren, zowel in het eigen leven als in de geschiedenis van de wereld. Bij oriëntatievermogen in de tijd leren leerlingen gebruik maken van tijdsaanduidingen en tijdsindelingen.

B.

Leerlingen leren historische bronnen te raadplegen en na te denken over vragen, zoals:

- Wat is een historische bron?
- Wat kun je met historische bronnen doen?
- Wat voor soorten historische bronnen zijn er?

Daarbij zal aandacht worden geschonken aan:

- verhalen van mensen die 'iets' meegemaakt hebben;
- overblijfselen uit de eigen omgeving, foto's, stambomen, kaarten;
- teksten en illustraties, wandplaten, jeugdliteratuur en 'nieuwe media'.

C.

Leerlingen begrijpen dat historische bronnen tegenstrijdig kunnen zijn. Ze beseffen dat elke bron een eigen verhaal vertelt, dat gebonden is aan tijd, plaats en standpunt.

Dit onderdeel van het kerndoel is alleen weggelegd voor leerlingen uit de bovenbouw. Hoogstens kunt u in de onderbouw aandacht besteden aan het zich kunnen verplaatsen in de situatie van een ander.

Inhoud

☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
<u>TIJDSAANDUIDING</u>			
• begrippen van tijdsaanduiding: <i>nu, straks, meteen, morgen, overmorgen, gisteren, eergisteren</i>	als groep 1/2 + • begrippen van tijdsaanduiding: <i>heden, verleden, toekomst, jong, oud, leeftijd</i>	als groep 3/4 + • begrippen van tijdsaanduiding: <i>datum, eeuw, periode, jeugd, volwassenheid, ouderdom</i>	als groep 5/6
<u>TIJDSINDELING</u>			
• begrippen van tijdsindeling: <i>uur, dag/nacht, morgen/ middag/ avond/ nacht</i> • onderlinge relaties tussen en volgordes in tijdsbegrippen: bij dag hoort nacht, na de dag komt nacht, na de morgen komt de middag, etc.	als groep 1/2 + • begrippen van tijdsindeling: <i>minuut, uur, dag, dagdeel, week, maand, jaar, voorjaar, najaar, zomer, herfst, winter, jaargetijden</i> • benoemen van dagen, maanden, jaargetijden. Onderlinge volgorde: Na maandag komt dinsdag, na juni komt voor mei, etc. • meten van de tijd: klokkijken • omgaan met de kalender	als groep 3/4 + • tijdbalk - de tijdbalk als middel om gebeurtenissen, verschijnselen, ontwikkelingen en personen in de tijd te plaatsen (begin, einde, interval, schaal) - gebeurtenissen en ontwikkelingen uit eigen en andermans leven - gebeurtenissen, ontwikkelingen en personen uit de geschiedenis	als groep 5/6 + • tijdbalk - gebeurtenissen en ontwikkelingen van verschillende mensen op één tijdbalk - tijdbalken met verschillende intervallen - jaartallen voor begin en einde van gebeurtenissen, ontwikkelingen en het leven van mensen
INFORMATIE OVER HEDEN EN VERLEDEN, EN HISTORISCHE BRONNEN			
	• verhalen van oudere mensen over dingen en gebeurtenissen van vroeger • verhalen en boeken over vroeger • kenmerken van objecten in de eigen woonplaats (huizen, kerken, oude gebouwen, monumenten) • voorwerpen die vroeger gebruikt werden (kenmerken, eigenschappen, waarvoor werden ze gebruikt?) • het vergelijken van voorwerpen uit verschillende periodes • oude liedjes, afbeeldingen en foto's	als groep 3/4 + • oude atlanten en historische kaarten • jeugdliteratuur over zaken die in het verleden spelen • informatieve teksten over het verleden • ansichtkaarten • namen van gebouwen en straten in de eigen woonplaats die naar het verleden verwijzen • vergelijken van verschillende historische 'bronnen' uit dezelfde periode • interpretatie van verhalen uit het verleden • verschillen tussen heden en verleden	als groep 5/6 + • stambomen • oude teksten en documenten • oude munten en postzegels • tegenstrijdigheid van verschillende historische bronnen • tijd-, plaats- en situatiegebondenheid van historische bronnen • motieven van mensen voor handelingen uit het verleden • behoud van historische bronnen en bronnen van nu voor de toekomst

Groep 1 en 2 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De kinderen leren zich al spelend in de tijd te oriënteren.
- Ze gebruiken in hun gesprekken begrippen die naar de tijdsaanduiding verwijzen, zoals: *nu, later, vandaag, straks, meteen, morgen* en *gisteren*.
- Ze gebruiken ook begrippen voor tijdsindeling, zoals: de *dag*, de *morgen*, de *middag*, de *avond* en de *nacht*.
- Ze luisteren naar verhalen en zingen liedjes waarin het onderwerp 'tijd' is opgenomen.
- De kinderen vertellen in de kring over iets dat nu gebeurt, wat ze in het verleden (bijvoorbeeld in het weekend) beleefd hebben of vertellen over iets dat nog gebeurt (toekomst).
- Ze leren de tijd in te delen. Ze leren het werk op school te relateren aan de tijd (vandaag doen we dit, morgen doen we dat ...).
- Ze gaan tellend met de tijd om (nog 3 nachtjes slapen en dan ...; het is al weer twee dagen geleden dat ik).
- Ze ervaren verschillen in tijd en leeftijd. (Hij is al vijf jaar...; zij wordt overmorgen zes).

Wat doet de leraar?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De leraar leert haar kinderen om te gaan met een dagindeling.
- Zij creëert vaste tijdstippen voor de dagelijkse routines (kring, eten/drinken, buiten spelen, opruimen, etc.) en leert kinderen daaraan te wennen.
- Zij helpt kinderen in de gesprekken de begrippen die met tijdsaanduiding en tijdsindeling te maken hebben, goed te gebruiken.
- Zij wijst kinderen op de volgorde van gebeurtenissen in de verhalen die ze vertelt of voorleest.
- Zij maakt kinderen attent op verschillen tussen vroeger en nu.
- Zij sluit in haar activiteiten aan bij bijzondere (feest)dagen in het jaar.

Groep 1 en 2 - Doorkijkje

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling: Een dagrooster



Juf Carlijn werkt in haar groep 1/2 met een eenvoudig dagrooster. Met picto's en verschillende kleuren leren kinderen welke activiteiten die morgen en die middag op het programma staan.



Een dagrooster

Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De kinderen oriënteren zich in de tijd en de tijdsindeling.
- Ze leren hoe een dag, een week, een maand en een jaar is ingedeeld.
- Ze leren namen te geven aan die indeling: namen van dagen en maanden.
- Ze leren jaren aan te geven met getallen.
- Ze weten hoe oud ze zijn en weten in welk jaar ze geboren zijn.
- De kinderen kunnen omgaan met het begrip *datum*.
- Ze gebruiken in gesprek bijwoorden van tijd: toen, daarna, eerst, later, etc.
- Ze leren de volgorde in de dagen en maanden.
- Ze leren klokkijken.
- Ze leren een kalender te gebruiken.

Bij informatie over heden en verleden en historische bronnen

- De kinderen brengen oude voorwerpen van thuis mee en vertellen hierover.
- Ze praten over oude gebouwen in hun omgeving; ze merken de verschillen op met nieuwe gebouwen.
- Ze kijken/lezen prentenboeken over het verleden en kijken daarbij goed naar de afbeeldingen.
- Ze vertellen elkaar verhalen over zichzelf toen ze zelf nog heel klein waren.
- De kinderen luisteren naar en praten met elkaar over oude gewoontes en gebruiken (spelletjes, vrijetijdsbesteding, feesten, kleding, gebruiken op speciale (feest)dagen).
- Ze spreken over veranderingen in het huiselijke leven (zoals: manieren om je huis te verwarmen, manieren om vuur te maken, manieren om voor verlichting te zorgen, vormen van wonen); (Voorbeeld reeks: vuur, tondeldoos, lucifer, aansteker).
- Ze stellen vragen aan oudere mensen als 'historische bron', bijv.
 - Wat deed u vroeger, 's avonds na het eten?
 - Waarom staat er een haan op de kerktoeren?

Wat doet de leraar?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De leraar leert haar kinderen om te gaan met een dagindeling en een dagrooster.
- Zij zorgt ervoor dat de kinderen de namen van de dagen en maanden kennen en hun volgorde.
- Zij laat kinderen ervaringen opdoen met kalenders en agenda's.
- Zij helpt kinderen een inschatting te maken van de tijd die voor een activiteit nodig is.
- Zij maakt kinderen attent op verschillen tussen vroeger en nu.
- Zij sluit in haar activiteiten aan bij de seizoenen en de bijzondere (feest)dagen in het jaar.

Bij informatie over heden en verleden en historische bronnen

- De leraar vertelt verhalen uit het verleden en wijst op de verschillen met het heden.
- Zij leest teksten voor over het verleden en wijst daarbij op de verschillen met het heden.
- Zij praat met de kinderen over meegebrachte oude voorwerpen.
- Zij maakt kinderen attent op de verschillen tussen oude en nieuwe voorwerpen en materialen.
- Zij nodigt oudere mensen uit om in de klas iets over hun verleden als kind te vertellen en laat de kinderen vragen voorbereiden.
- Zij onderzoekt samen met de kinderen wat oorzaken en redenen zijn voor bepaalde verschijningsvormen uit het verleden, bijv. "Waarom ligt er wel een gracht om een kasteel en niet om de molen?"

Groep 3 en 4 - Doorkijkjes

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling: Een verjaardagstijdbalk

In de klas van meester Jan hangt een touw met twaalf knopen die de maanden van het jaar voorstellen. Aan dit touw hangen in de maand van hun verjaardag de foto's van alle kinderen.

Bij informatie over heden en verleden: Oude voorwerpen



Meester Albert van groep 4 gaat aan de kinderen vragen om oude voorwerpen mee naar school te nemen en daarover iets te vertellen. Als voorbeeld heeft hij zelf alvast een platenspeler meegebracht. Weten de kinderen wat het is en hoe oud deze is?



Dingen van vroeger



De volgende les hebben verschillende kinderen iets meegebracht. Als Richard met een groot pakket onder zijn arm naar voren loopt, zitten de kinderen doodstil. Hij pakt het voorwerp uit en de kinderen zien een ronde koperen bak met daaraan een oude houten steel. Een gedeelte van de bak kan via een soort van schanier geopend worden. De kinderen zijn stomverbaasd. Wat heeft Richard nu meegebracht? De leraar vraagt of iemand weet wat het voorwerp is en waarvoor het vroeger gebruikt werd. Niemand weet het. Richard moet nu vertellen wat het voorwerp is. Hij vertelt dat het voorwerp een oude kinderbeddenpan is. Vroeger werden bedden door middel van hete kolen in een beddenpan -voor het naar bed gaan- verwarmd. Het is dus een voorloper van de huidige elektrische deken.

Na Richard is Klaartje aan de beurt. Zij heeft een oud strijkijzer meegebracht.

Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De kinderen ontwikkelen en maken gebruik van een tijdbalk.
- Ze plaatsen gebeurtenissen en personen uit hun eigen leven op een tijdbalk.
- Ze plaatsen daarna gebeurtenissen, verschijnselen en personen uit de geschiedenis op een tijdbalk.

Bij informatie over heden en verleden en historische bronnen

- De kinderen zoeken een antwoord op historische vragen. Ze stellen 'vragen' aan eenvoudige historische bronnen, zoals:
 - oude kaarten;
 - historische jeugdliteratuur;
 - teksten over het verleden;
 - oude ansichtkaarten;
 - objecten in de omgeving die naar het verleden verwijzen (huizen, kerken, grafheuvels, oude fabrieken);
 - gebruiksvoorwerpen uit het vroegere dagelijkse leven.
- Ze verzamelen gegevens over het heden en het verleden met behulp van eenvoudige historische bronnen.
- Ze leggen verbanden tussen verschillende bronnen.
- Ze maken een eenvoudig verslag en trekken conclusies.
- Ze spreken samen over het gevonden antwoord.

Wat doet de leraar?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De leraar creëert een leeromgeving, waarin zij kinderen een levendig besef van tijd bijbrengt.
- Zij vormt bij kinderen beelden van het heden en het verleden door middel van eenvoudige historische bronnen, zoals:
 - objecten in de omgeving die naar het verleden verwijzen (huizen, kerken, grafheuvels, oude fabrieken);
 - gebruiksvoorwerpen uit het vroegere dagelijkse leven.
- Zij laat kinderen nadenken over chronologie.
- Zij daagt uit voorbeelden te geven van veranderingen en ontwikkelingen in de tijd.

Bij informatie over heden en verleden en historische bronnen

- De leraar creëert een leeromgeving, waarin zij kinderen een levendig besef van tijd bijbrengt.
- Zij biedt eenvoudige historische bronnen (beeldvormers) aan die uitdagend zijn om nader te onderzoeken.
- Zij motiveert kinderen om gegevens te verzamelen over het heden en verleden, om vragen te stellen aan bronnen en deze met elkaar te vergelijken.
- De leraar nodigt de kinderen uit 'te doen' als in die tijd: leven als....., spelen als, schrijven als, praten als, dichten als....., zingen als, etc.
- Zij onderzoekt samen met de kinderen naar de betekenis van de namen van enkele straten in de woonplaats.

Groep 5 en 6 - Doorkijkjes

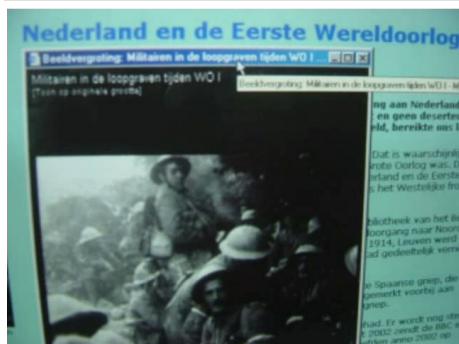
Bij tijdsaauiding en tijdsindeling: Een tijdbalk maken

De kinderen maken een tijdbalk met behulp van een bol touw. Het begin van de bol hangen ze rechts op het bord. Dit beginpunt is het heden, het 'nu'. Ze rollen de bol nu naar links af, en gaan terug in de tijd. Ze zijn in het verleden, in de geschiedenis. Natuurlijk is het onmogelijk om de gehele geschiedenis op een tijdbalk te plaatsen. Slechts een beperkt aantal gebeurtenissen, verschijnselen, en personen kunnen op een tijdbalk geplaatst worden.

De eerste keer dat ze met een tijdbalk werken, gaan ze slechts een klein stukje terug in het verleden. In feite moeten ze een stukje van de tijdbalk uitvergroten. Door een sterk vergrootglas kijken ze naar de tijdbalk, net links van het nu.

Als voorbeeld neemt de juffrouw Riek een paar gebeurtenissen uit haar eigen leven. Op het bord zet ze, van links naar rechts, één lange streep. Wat een klein gedeelte van de bol touw voorstelt. Uiterst rechts schrijft ze onder de streep het woord 'nu' en daarboven het jaartal. Ze vertelt dat de streep een uitvergroting is van de tijdbalk. Boven de uitvergrote tijdbalk schrijft de juf jaartallen die voor haar belangrijk zijn. Onder de tijdbalk schrijft ze wat er in een bepaald jaar gebeurd is.

Bij informatie over heden en verleden: Oude foto's kijken



De kinderen kijken naar foto's in een catalogus uit de 20e eeuw.



Oude foto's en schilderijen

Bij historische bronnen: Een gastspreker

In het lokaal van groep 6 zitten de kinderen in een kring. Vol spanning wachten ze op het bezoek van de opa van Jasper. Hij komt vertellen over de tijd dat hij net zo oud was als de kinderen.

Vooraf heeft meester Klaas met de opa van Jasper afgesproken welke onderwerpen behandeld kunnen worden. De onderwerpen moeten namelijk aansluiten bij wat de kinderen op school reeds geleerd hebben. Vervolgens heeft de meester aan de klas verteld welke onderwerpen de opa van Jasper heeft voorbereid. Daarna hebben de kinderen in groepjes per onderwerp vragen op papier gezet.

Eindelijk is het zover. De opa van Jasper komt de klas binnen. Hij heeft twee grote tassen met spulletjes bij zich. De opa is niet zo groot. Hij loopt een beetje krom en zijn haren zijn helemaal wit. Zijn gezicht is door ouderdom getekend. Tweeëntachtig jaar is Jasper's opa. Honderden rimpeltjes zien de kinderen in opa's gezicht. Maar zijn gezicht straalt van blijdschap omdat hij over zijn eigen geschiedenis iets mag vertellen.

Meester Klaas en de kinderen begroeten hem hartelijk. Nadat de opa in de kring op een stoel heeft plaatsgenomen, vertelt meester Klaas in het kort wat ze deze geschiedenisles gaan doen.

De opa begint te vertellen in welk jaar en in welke plaats hij geboren is. Hij geeft een beeld hoe het vroeger was. Na deze inleiding mogen de kinderen hun vragen aan de opa stellen. Opa geeft iedere keer antwoord en bij sommige vragen haalt hij een oud voorwerp uit zijn tas om zijn verhaal te verduidelijken. De kinderen krijgen niet alleen antwoord op hun vragen, maar mogen ook de meegebrachte voorwerpen in hun handen nemen en uitproberen. Grote hilariteit ontstaat er in de klas als uit het lagere school rapport van opa blijkt dat hij net als Jasper wel eens ondeugend was. Een appel valt niet ver van een boom, zegt opa.

Als alle vragen beantwoord zijn, spreekt opa met de klas af dat alle voorwerpen in de klas uitgesteld mogen worden. Over een paar weken komt hij het dan wel weer ophalen. Dan kunnen alle kinderen er nog eens goed naar kijken. Opa staat op en neemt afscheid van de klas en van meester Klaas.



Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De kinderen gebruiken tijdbalken met verschillende intervallen.
- Ze gebruiken tijdbalken met jaartallen die het begin en einde van gebeurtenissen, ontwikkelingen, verschijnselen en personen weergeven.

Bij informatie over heden en verleden en historische bronnen

- De kinderen vormen zich beelden van het heden en het verleden door middel van eenvoudige historische bronnen, zoals:
 - stamboom;
 - oude atlanten;
 - historische kaarten;
 - informatie uit musea;
 - oude gebruiksvoorwerpen;
 - oude munten en postzegels;
 - cd-roms en websites met historische informatie;
 - digitale encyclopedieën.
- De kinderen beoordelen historische gebeurtenissen, verschijnselen en ontwikkelingen op basis van historische bronnen.
- Ze discussiëren met elkaar over afwijkende of tegenstrijdige feiten. Hoe komt dat? Wat kun je er van leren?
- Ze onderzoeken verschillende bronnen die over hetzelfde onderwerp gaan. Ze ontdekken daarbij dat bronnen elk een eigen verhaal vertellen dat gebonden is aan een bepaalde tijd, plaats en standpunt.
- Ze zoeken naar een antwoord op 'motieven' voor een situatie of manier van handelen in het verleden, bijv. "Waarom droeg iedere jongen/man vroeger een pet en iedere heer een hoed?".

Wat doet de leraar?

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling

- De leraar vormt bij kinderen beelden van het heden en het verleden door middel van eenvoudige historische bronnen, zoals:
 - cd-roms en websites met historische informatie;
 - digitale encyclopedieën.
- Zij laat nadenken over de invloed van menselijke interventies op het verloop van gebeurtenissen, verschijnselen en ontwikkelingen.
- Zij leert kinderen die vaardigheden van geschiedenis aan waardoor ze historisch tijdsbesef kunnen verwerven.
- Zij legt oorzaak en gevolg uit.

Bij informatie over heden en verleden en historische bronnen

- De leraar laat in groepjes voorbeelden van beeldvormers bedenken: van afbeeldingen, gesproken woord, geschreven of gedrukt woord en digitale materialen.
- Zij zet de kinderen aan om na te denken over het beeld dat een bepaalde bron over een tijd oproept.
- De leraar motiveert kinderen om bij hun onderzoek na te denken over de beoordeling van historische gebeurtenissen, verschijnselen en ontwikkelingen.
- Zij bespreekt met de kinderen de conclusie dat zo'n beoordeling heel verschillend kan uitvallen.
- Zij geeft voorbeelden van bronnen waaruit de kinderen kunnen afleiden dat historische bronnen tegenstrijdig kunnen zijn of van elkaar kunnen afwijken.
- Zij laat de kinderen beseffen dat bronnen elk een eigen verhaal vertellen dat gebonden is aan tijd, plaats en standpunt.

Groep 7 en 8 - Doorkijkjes

Bij tijdsaanduiding en tijdsindeling: Spreekwoorden en tijdsbesef



De kinderen merken dat ze een spreekwoord niet begrijpen. Dat is niet verwonderlijk, zegt de leraar. Sommige spreekwoorden zijn al eeuwen oud en zeggen iets over een gebeurtenis of verschijnsel uit het verleden. Om spreekwoorden te begrijpen moet je een relatie leggen met het verleden. Kinderen moeten beseffen waardoor een spreekwoord een bepaalde betekenis heeft gekregen. Historisch (tijds)besef is daarbij essentieel.

Hieronder staan twee spreekwoorden die voor kinderen begrijpelijk worden, als ze die in een historisch verband plaatsen.

- 'Voor iemand een lans breken'
Historisch verband (context): Een ridder die hulp nodig had, omdat hij tijdens een gevecht in moeilijkheden was geraakt, kon rekenen op hulp van een andere ridder.
- 'Iemand uit het zadel lichten'
Historisch verband (context) Tijdens een gevecht tussen twee ridders, kon door een lans één van de ridders van zijn paard geduwd worden. In de meeste gevallen was het gevecht dan afgelopen.

Dit zijn maar twee voorbeelden. De kinderen kijken daarna voor nog meer voorbeelden in een spreekwoordenboek.



Spreekwoorden en tijdsbesef

Bron:

Bij de tijd 3, Geschiedenis op de basisschool, pagina 38 en 39. Malmberg, Den Bosch.

Bij informatie over heden en verleden: Historische gebeurtenissen in de krant

Meester Ton heeft via internet foto's opgespoord van een aantal titels van krantenartikelen (uit verschillende perioden van de vorige eeuw). Zoals het begin van de Russische revolutie, de landing in Normandië op D-day, de eerste televisie-uitzending in Nederland, de watersnoodramp in 1953 en de eerste landing op de maan. Hij toont de illustraties op het digitale schoolbord en bespreekt ze met de kinderen. Waar gaat het over? Kun je de tekst bij de titel lezen? Zie je overeenkomsten en verschillen met de krantenkoppen van tegenwoordig?

Bij historische bronnen: Een werkstuk maken

De juf heeft een verhaal over de 'sixties' voorgelezen. Het verhaal staat in het boek 'Van tijd tot tijd, Nederlandse geschiedenis in verhalen'. Ze vult het verhaal aan met eigen ervaringen omdat ze die tijd als jongere bewust heeft meegemaakt. De kinderen van groep 8 hebben nu een idee gekregen hoe het in de jaren zestig van de vorige eeuw in Nederland was.

Het verhaal heeft bij de kinderen veel los gemaakt. Al pratende blijkt dat de kinderen op een aantal vragen nog geen antwoord hebben. Vragen zoals:

- Wat wordt er bedoeld met de sixties?
- Beleefden alle Nederlanders de sixties op dezelfde wijze?
- Was er sprake van een tegenstelling tussen de oudere generatie en de jeugd?
- Hoe gedroegen jeugdigen zich?
- Hoe reageerden hun ouders daarop?
- Naar welke muziek werd er geluisterd?
- Welke kleding werd er gedragen?
- Wat wordt er bedoeld met 'flowerpowertijd' en met 'love en peace'?
- Etc.

Door de vele vragen van de kinderen belooft de juffrouw dat zij over de sixties materialen zal verzamelen en zal voorzien van een aantal onderzoeksopdrachten voor het maken van een werkstuk.

Een week later kunnen de kinderen aan de opdracht beginnen. De juffrouw heeft CD's mee naar school genomen. Zachtjes wordt de muziek gedraaid. In groepjes zitten de kinderen te werken. Ieder groepje heeft van de tafel van de juf een opdrachtkaart met daarbij behorende materialen opgehaald. Het materiaal komt uit het documentatiecentrum van de schoolbibliotheek en van internet. Er wordt door de kinderen hard gewerkt, want ze moeten binnenkort aan elkaar verslag uitbrengen.



Een werkstuk maken



Kerndoel 52

De leerlingen leren over kenmerkende aspecten van de volgende tijdvakken: jagers en boeren; Grieken en Romeinen; monniken en ridders; steden en staten; ontdekkers en hervormers; regenten en vorsten; pruiken en revoluties; burgers en stoommachines; wereldoorlogen en Holocaust; televisie en computer. De vensters van de canon van Nederland dienen als uitgangspunt ter illustratie van de tijdvakken

Kerndoel 53

De leerlingen leren over de belangrijke historische personen en gebeurtenissen uit de Nederlandse geschiedenis en kunnen die voorbeeldmatig verbinden met de wereldgeschiedenis.

Toelichting en verantwoording

Tien tijdvakken en de Canon van Nederland

De kerndoelen 52 en 53 hebben beide betrekking op gebeurtenissen, verschijnselen, ontwikkelingen en personen en kennis en inzichten hierover. In kerndoel 52 wordt de inhoud gerelateerd aan de 10 tijdvakken zoals beschreven in het Advies van de Commissie historische en maatschappelijke vorming, SLO, 2001 (De Rooij). In kerndoel 53 wordt de inhoud gerelateerd aan belangrijke gebeurtenissen en personen.

In februari 2010 is het wetsbesluit bekrachtigd waarin wordt aangegeven dat bij de formulering van kerndoel 52 de volgende zin wordt toegevoegd:

'De vensters van de canon van Nederland dienen als uitgangspunt ter illustratie van de tijdvakken.'

Deze aanpassing van kerndoel 52 wordt verantwoord met de tekst: 'De canononderwerpen kunnen in het onderwijs gebruikt worden om de tien tijdvakken, en de kenmerkende aspecten daarvan, uit te werken en te illustreren. Met de verwijzing naar de canon van Nederland in de kerndoelen, wordt onderstreept dat de canon een waardevol instrument is, waar scholen bij de inrichting van het onderwijsprogramma niet aan voorbij behoren te gaan.

Zowel voor het basisonderwijs als voor het voortgezet onderwijs wordt op identieke wijze bepaald dat de vensters van de canon van Nederland dienen als

uitgangspunt ter illustratie van de tijdvakken. Dit doet niet af aan het verschil dat er bestaat tussen het geschiedenisonderwijs in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. In het basisonderwijs ligt de nadruk op de geschiedenis van Nederland. In het voortgezet onderwijs ligt meer nadruk op internationale ontwikkelingen. Daaruit vloeit voort, dat de rol van de vensters van de canon van Nederland in basisonderwijs en voortgezet onderwijs waarschijnlijk in de praktijk enigszins zal verschillen. Dit wordt echter bepaald door de keuzen van scholen, leraren en makers van leermiddelen.'

Gecombineerde uitwerking van de kerndoelen 52 en 53

Aangezien het gewenst is een eenheid te hebben in de presentatie van de inhoud en bij deze twee kerndoelen, is gekozen voor een gecombineerde uitwerking van deze kerndoelen in Tule. Hierbij zijn de mogelijke inhoud en de relevante canonvensters gekoppeld aan de tien tijdvakken. Er is bewust geen verdeling van de inhoud over de groepen gemaakt. Meestal zal bij de lagere groepen (groep 3/4) de historische inhoud bestaan uit losse, voorbereidende activiteiten met inhoud uit de tien tijdvakken en de canonvensters. In de groepen (5,) 6, 7 en 8 wordt meer systematisch gewerkt aan de kerndoelen. Aan de hand van eenvoudige en concrete situaties, opdrachten, afbeeldingen en verhalen krijgen de kinderen een beeld van historische gebeurtenissen, verschijnselen, ontwikkelingen en personen uit onze Nederlandse geschiedenis.

Zelf keuzes maken

Uitgangspunt bij de Canon van Nederland is dat ernaar wordt gestreefd om alle vensters zowel in het basisonderwijs als in de onderbouw van het voortgezet onderwijs aan de orde te laten komen. Wat in de praktijk daadwerkelijk in een bepaalde groep wordt behandeld en in welke mate, is enerzijds afhankelijk van de affiniteit die de doelgroep met het onderwerp heeft, in hoeverre het onderwerp past bij het niveau van de doelgroep en van de relatie van een onderwerp met de regio en de omgeving van de school. Anderzijds zijn de werkwijze en didactische uitgangspunten van waaruit het onderwijs wordt vormgegeven op de school en in de groep bepalend voor de keuze en de diepgang van de onderwerpen. Sommige onderwerpen zullen dan ook minimaal aan bod komen in het basisonderwijs. Andere komen veel uitgebreider aan bod, net zoals dat ook nu al het geval is in het (geschiedenis-)onderwijs.

Niet alle canonvensters hebben een directe relatie met kenmerkende aspecten van geschiedenis. Deze onderwerpen hoeven dan ook niet hier aan de orde te komen. Het ligt voor de hand om hiervoor aan te sluiten bij andere relevante vakken als aardrijkskunde, natuurkunde, Nederlands, kunst en cultuur en levensbeschouwing. Het gaat hierbij om:

- Hebben olla vogala
- De Beemster
- Vincent van Gogh
- De Stijl
- De haven van Rotterdam
- De watersnoodramp
- De gasbel
- Annie M.G. Schmidt

Voor de volledigheid zijn deze canonvensters wel bij de uitwerking van de inhoud opgenomen, maar zijn cursief weergegeven.

Meer informatie over de Canon van Nederland op de speciale website:
www.entoen.nu

NB. ***C = venster uit de Canon van Nederland***

Inhoud

🗺️ groep 1 en 2	🗺️ groep 3 en 4	🗺️ groep 5 en 6	🗺️ groep 7 en 8
TIJD VAN JAGERS EN BOEREN (tot 3000 v.Chr.)			
		- de levenswijze van jagers en verzamelaars - jagers leven van de natuur - jagers zijn nomaden - afhankelijkheid van de natuur: verband met vereren van geesten en goden	
	een hunebed in Drenthe	- het ontstaan van landbouw en landbouwsamenlevingen - boeren zetten de natuur naar hun hand - boeren hebben vaste woonplaatsen - boeren hebben meer persoonlijk bezit; groter verschil tussen arm en rijk - boeren zijn afhankelijk van de natuur: verband met vereren van geesten en goden - denken over leven en dood: geloof in een hiernamaals C Hunebedden - landbouw op het huidige Nederlandse grondgebied - het hunebed als voorbeeld van een grafmonument van prehistorische landbouwers	
TIJD VAN GRIEKEN EN ROMEINEN (3000 v.Chr. - 500 n.Chr.)			
		- de verspreiding van de Grieks-Romeinse cultuur en de confrontatie met de Germaanse cultuur - het Romeinse wereldrijk; belang van de infrastructuur van het rijk (wegen, geld, veiligheid) voor leger, ambacht en handel - Germanen (boeren gebleven) en Romeinen (verstedelijkt) C De Romeinse Limes - de Romeinen bouwden langs de grens van hun Rijk, op het huidige Nederlandse grondgebied, versterkte nederzettingen (bijv. Nijmegen) - de opstand van de Bataven in 69 n. Chr.	
		- het christendom in het Romeinse Rijk - Jezus Christus, ontstaan van christendom als ‘missionaire’ godsdienst - één god voor alles: een ander soort godsdienst (andere goden bestaan niet, dus uitsluiten van ‘andersdenkenden’) - christenen in het Romeinse rijk: van vervolgte minderheid tot heersende meerderheid	



groep 1 en 2	groep 3 en 4	groep 5 en 6	groep 7 en 8
TIJD VAN MONNIKEN EN RIDDERS (500 - 1000)			
	• een kasteel in de Middeleeuwen - het bouwen van een kasteel - wonen in een kasteel - jacht en toernooien	• verspreiding van het christendom tot in de Lage Landen - verspreiding van christendom onder Germanen; invloed Germaanse tradities (kerst, Pasen, e.d.) - rol van monniken en kloosters • C Willibrord - Willibrord en Bonifatius waren belangrijk voor de verspreiding van het christendom op het huidige Nederlandse grondgebied	
		• hofstelsel en horigheid - gevolgen van verdwijnen van het Romeinse Rijk (Volksverhuizingen) - horigheid (afhankelijkheid van heren) - leenstelsel (leenheren en leenmannen) • C Karel de Grote - heerser over een groot rijk - leenheren en leenmannen	
TIJD VAN STEDEN EN STATEN (1000 - 1500)			
	• een middeleeuwse stad - markt - kerk - stadsmuur - stadspoort - koopmanshuis	• opkomst van handel en ontstaan van steden - overschotten in landbouw: ontstaan handel - ontstaan van steden - ambacht en handel in steden • C De Hanze - samenwerking in de handel tussen de Hanzesteden in de Nederlanden (Zutphen, Deventer, Zwolle en Kampen)	
		• opkomst van de stedelijke burgerij en toenemende zelfstandigheid van steden - bestuur van de stad - ambachten en gilden - burgers - stadsrechten • C Hebban olla vogala • C Floris V - bouwde de Ridderzaal en het Muiderslot - kwam op voor de boeren (der Keerlen God)	

🏰 groep 1 en 2	🏰 groep 3 en 4	🏰 groep 5 en 6	🏰 groep 7 en 8
TIJD VAN ONTDEKKERS EN HERVORMERS (1500 - 1600)			
		• het begin van de Europese overzeese expansie - ontdekkingsreizen langs Afrika naar Azië en naar Amerika - o.a. Barentsz en De Houtman	
		• reformatie en splitsing in de christelijke kerk - toenemende kritiek op de misstanden in de rooms-katholieke kerk - breuk in de rooms-katholieke kerk door optreden van Luther • C Erasmus - net als Luther had de humanist Erasmus kritiek op misstanden in de rooms-katholieke kerk	
		• de Opstand en het ontstaan van een onafhankelijke Nederlandse staat - de Nederlanden komen in opstand tegen Spanje - de centralisatie politiek en de godsdienstig intolerante politiek van Filips II droeg bij aan het ontstaan van de opstand - ontstaan van de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden • C Karel V - koning van Spanje en keizer van het Duitse Rijk, was ook heer der Nederlanden. Hij duldde geen ander geloof dan het katholicisme. Dit leidde o.a. tot vervolging van de ketters • C Beeldenstorm - in 1566 leidde een hagepreek, een protestantse godsdienstoefening in de openlucht, in Steenvoorde tot een reeks van plunderingen van katholieke kerken en kloosters in de Nederlanden • C Willem van Oranje - leider van de Opstand van de Nederlanden tegen Spanje - de moord op Willem van Oranje	



☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
TIJD VAN REGENTEN EN VORSTEN (1600 - 1700)			
		• ontstaan van handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie - ontstaan van handelscompagnieën: lange reizen, veel risico, veel geld nodig, lange duur tussen investering en opbrengst - ontstaan van handel op wereldschaal • C VOC - opgericht om onderlinge concurrentie van Nederlanders tegen te gaan en om geld te genereren - drijft handel in Zuid-Oost Azië (Nederlands-Indië) • C Atlas Major van Blaeu - gemaakt door de familie Blaeu in Amsterdam, is een illustratie van de toegenomen kennis van de wereld • C Michiel de Ruyter - de beroemdste Nederlandse admiraal in de zeventiende eeuw - onderscheidde zich vooral in de Engelse oorlogen	
		• burgerlijk bestuur en stedelijke cultuur in Nederland - het bestuur in Nederland: regenten en een stadhouder - in de steden vormen de rijke kooplieden het bestuur - de officiële godsdienst in Nederland is het calvinisme - positie van andersdenkenden in Nederland en andere Europese landen • C De Republiek - De Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden had een andere staatsvorm dan de omringende landen (gewesten, stadhouder, raadpensionaris) • C Statenbijbel - vooral belangrijk omdat deze geschreven was in de landstaal, zodat protestanten zelf de bijbel konden lezen • C Grachtengordel - rijke Hollandse kooplieden hadden huizen aan de grachtengordel van Amsterdam • C Buitenhuizen - rijke kooplieden stichtten buitenplaatsen, met name langs de Utrechtse Vecht • C De Beemster • C Hugo de Groot - ontsnapte in een boekenkist uit slot Loevestein - tolerantie en vrijheid van meningsuiting	

🏰 groep 1 en 2	🏰 groep 3 en 4	🏰 groep 5 en 6	🏰 groep 7 en 8
		• C Rembrandt - de belangrijkste vertegenwoordiger van de zeer bloeiende schilderkunst in de zeventiende eeuw • C Spinoza - geldt als de belangrijkste filosoof van Nederland - wees op het belang van vrijheid van meningsuiting • C Christiaan Huygens - wetenschapper, bestudeerde o.a. de val- en slingerbeweging	
TIJD VAN PRUIKEN EN REVOLUTIES (1700 - 1800)			
		• slavenarbeid op plantages en de opkomst van het <u>abolitionisme</u> - aanleg van plantages in de Nieuwe Wereld, o.a. in Suriname - slaven werken op deze plantages - streven naar afschaffing van de slavernij • C Slavernij - de WIC haalde slaven uit Afrika om te werken op plantages in de Nieuwe Wereld, o.a. in Suriname	
	• huisnijverheid • vervoer per trekschuit en diligence	• het streven naar grondrechten en politieke invloed van de burgerij in de Franse en Bataafse revolutie - gelijkheid van nature (verwerping van standsverschillen) - burgers willen meer invloed - in Nederland organiseerden patriotten zich in vrijkorpsen en wilden de macht overnemen van de Stadhouder. Dit lukte pas definitief toen de Fransen hen in 1795 te hulp kwamen • C Eise Eisinga - beroemd geworden vanwege zijn planetarium • C Patriotten - keerden zich tegen de macht van de stadhouder en de regenten - de Bataafse republiek	



☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
TIJD VAN BURGERS EN STOOMMACHINES (1800 - 1900)			
		• het ontstaan van een parlementair stelsel en de toename van volksinvloed - ontstaan van het Koninkrijk der Nederlanden - uitbreiding van het kiesrecht tot algemeen kiesrecht (mannen en vrouwen) - ontstaan van politieke partijen • C Napoleon Bonaparte - van 1806-1810 was de broer van Napoleon Bonaparte koning van het koninkrijk Holland - van 1810-1813 was Nederland een provincie van Frankrijk - invoering van de Burgerlijke Stand - na de val van Napoleon werd Nederland een onafhankelijk koninkrijk • C Koning Willem I - is de eerste koning van Nederland - wordt de koopman-koning genoemd • C Grondwet 1848 - onder leiding van Thorbecke komt er een grondwet tot stand die de macht van de koning beperkt	
	• de eerste trein in Nederland	• de industriële revolutie en de opkomst van emancipatiebewegingen - spinnen en weven: een reeks uitvindingen - uitvinding van stoomkracht: energiebron voor uitgevonden machines - gevolgen van industriële productie voor arbeidsomstandigheden - snelle verstedelijking en gevolgen daarvan • C De eerste spoorlijn - in 1839 reed De Arend over de eerste spoorlijn van ons land van Amsterdam naar Haarlem • C Verzet tegen kinderarbeid - kinderarbeid was één van de gevolgen van de industrialisatie in ons land - verzet hiertegen leidde in 1874 tot het kinderwetje van Van Houten C Vincent van Gogh • C Aletta Jacobs - was één van de belangrijkste feministes aan het eind van de negentiende eeuw - eerste vrouw op een universiteit en eerste vrouwelijke arts	

📖 groep 1 en 2	📖 groep 3 en 4	📖 groep 5 en 6	📖 groep 7 en 8
		• C <i>Max Havelaar</i> - de Max Havelaar van Multatuli (Eduard Douwes Dekker) is een beroemd boek in de Nederlandse literatuur - het boek speelt zich af in Nederlands-Indië	
TIJD VAN WERELDOORLOGEN EN HOLOCAUST (1900 - 1950)			
		• de Eerste Wereldoorlog - de Eerste Wereldoorlog als totale oorlog - Nederland neutraal - algemeen kiesrecht geeft brede lagen van de bevolking politieke verantwoordelijkheid • C <i>De Eerste Wereldoorlog</i> - mobilisatie in Nederland - vluchtelingen uit België naar Nederland • C <i>De Stijl</i>	
		• de economische wereldcrisis - de instorting van de beurs in New York in oktober 1929 markeert het begin van een wereldwijde economische crisis met een zeer grote werkloosheid, ook in Nederland • C <i>De crisisjaren</i> - grote werkloosheid als gevolg van de economische crisis die begon in 1929 - werkverschaffing	
	• herdenking Tweede Wereldoorlog	• de Duitse bezetting van Nederland en de Jodenvervolging - de Tweede Wereldoorlog als botsing tussen fascisme en democratie - op 10 mei 1940 werd Nederland door de Duitsers onder de voet gelopen. Het gevolg was een vijf jaar durende bezetting, waaraan een eind kwam op 5 mei 1945 - houding van de Nederlanders - vervolging van Joden en zigeuners • C <i>De Tweede Wereldoorlog</i> - de bezetting van Nederland - aanpassing, collaboratie en verzet • C <i>Anne Frank</i> - jodenvervolging in Nederland - meer dan 100.000 Joden, onder wie Anne Frank, werden op transport gesteld naar concentratiekampen - Westerbork	



groep 1 en 2	groep 3 en 4	groep 5 en 6	groep 7 en 8
TIJD VAN TELEVISIE EN COMPUTER (1950 - nu)			
	op de maan	• nationalistische bewegingen in koloniën, streven naar onafhankelijkheid - dekolonisatie (o.a. Indonesië en Suriname); rijke en arme landen • C Indonesië - de bezetting door de Japanners versterkte het onafhankelijkheidsstreven van Indonesië - verklaarde zich in 1945 onafhankelijk - Nederland erkende pas in 1949 de onafhankelijkheid van Indonesië - in 2005 werd alsnog door de Nederlandse regering de datum 17 augustus 1945 erkend als de officiële begindatum van de onafhankelijkheid van Indonesië • C Suriname en de Nederlandse Antillen - Suriname werd in 1975 onafhankelijk - meer dan 130.000 Surinamers kwamen naar Nederland - de Antillen bleven binnen het Koninkrijk der Nederlanden	
		• de blokvorming tussen Oost en West in de Koude Oorlog - de wereld valt uiteen in twee blokken; koude oorlog tussen De V.S. en de S.U. • C Srebrenica - het beëindigen van de Koude Oorlog heeft geleid tot andere functies/rollen van het Nederlandse leger. Zo hebben Nederlandse eenheden een rol gespeeld in het conflict in voormalig Joegoslavië - de ongelukkige rol In Srebrenica heeft in Nederland diepe sporen nagelaten	
		• Europese integratie - de Tweede Wereldoorlog was mede de aanleiding voor een steeds toenemende samenwerking in Europa. (EEG, EU) - streven naar een zoveel mogelijk vrije markt om de Europese concurrentiepositie te versterken - NAVO • C Europa - Europese integratie na de Tweede Wereldoorlog - oprichting van de NAVO	

☞ groep 1 en 2	☞ groep 3 en 4	☞ groep 5 en 6	☞ groep 7 en 8
	• veelkleurig Nederland, een maatschappij met veel culturen • de televisie, de wereld bij je thuis	• sociaal-culturele veranderingen en toenemende pluriformiteit vanaf de jaren zestig - toenemende welvaart en individualisering - ontwikkeling van techniek en productie in westerse landen: grote welvaart - de keerzijden: problemen voor milieu, kritiek op zelfgenoegzaam consumeren - binnen democratieën zoektocht naar uitbreiding van volksinvloed, ook buiten parlement, met name in jaren '60 (invloed media, pressiegroepen, 'inspraak', etc.) - verzwakking van de positie van godsdienst en kerk - immigratie leidt tot een multiculturele samenleving • C Willem Drees - wederopbouw na W.O.II - is bekend van de 'Noodvoorziening voor ouden van dagen' (1947), de voorloper van de AOW • C Televisie - in 1951 vond de eerste televisie-uitzending in Nederland plaats - de rol van televisie (nieuwsvoorziening en entertainment) in het dagelijks leven van mensen • C De Watersnoodramp • C De haven van Rotterdam • C De gasbel • C Annie M.G. Schmidt • C Veelkleurig Nederland - mensen uit Indonesië, Suriname en van de Antillen komen naar Nederland - de komst van zogenaamde gastarbeiders uit landen als Italië, Spanje en Joegoslavië - de komst van mensen uit Marokko en Turkije naar ons land - het ontstaan van een multiculturele samenleving	



Groep 3 en 4 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen vertellen over wat ze zien en horen over opgravingen die bij graafwerkzaamheden in de buurt plaatsvinden.
- Ze stellen vragen op voor een archeoloog die uitgenodigd wordt in de klas en luisteren naar de antwoorden.
- Ze luisteren naar verhalen over historische onderwerpen.
- Ze maken aan de hand van bouwplaten een middeleeuws kasteel. Ze zoeken op afbeeldingen hoe verschillende elementen rond de bouwplaat er uit zien.
- De kinderen bezoeken een museum in de buurt om te zien hoe mensen vroeger leefden.
- Ze bespreken samen in de groep wat ze gezien hebben en wat als meest opvallends is bijgebleven.
- Ze nemen met de klas deel aan een herdenking van WO II bij een monument dat door de school is geadopteerd.
- De kinderen kijken naar videofragmenten of televisie-uitzendingen over historische gebeurtenissen. Na afloop bespreken ze de uitzendingen klas-sikaal.
- Ze verzamelen afbeeldingen van verschillende historische vervoersmidde-len. Ze bespreken de mogelijkheden en de beperkingen van reizen en transport in vroeger tijden en vergelijken dit met nu.
- De kinderen vertellen aan elkaar over zichzelf. Komen ze uit Nederland of misschien uit een ander land? Of komen hun vader en moeder van oor-sprong niet uit Nederland?
- Ze stellen elkaar vragen over hun afkomst.
- Ze kijken naar elkaar en naar foto's van mensen (kinderen) uit allerlei cultu-ren. Mensen zijn verschillend, maar toch ook gelijk. In relatie met Natuur en techniek hebben ze het over allerlei uiterlijke kenmerken van zichzelf en anderen.
- De kinderen vertellen over gebruiken thuis, in de familie en bij vrienden.
- Ze vertellen over de feestdagen die thuis worden gevierd:

Wat doet de leraar?

- De leraar houdt oren en ogen open als kinderen met 'historische' onder-werpen de klas binnenkomen en maakt hiervan gebruik om op historische gebeurtenissen in te gaan.
- Zij nodigt een archeoloog of andere expert uit voor het beantwoorden van vragen van de kinderen over een historisch onderwerp.
- De leraar zoekt en vertelt historische verhalen. Dit zijn zowel algemeen informatieve verhalen als fictieve verhalen met een voor de kinderen aan-sprekende hoofdpersoon. Bijv. over het leven dat de bewoners op een kas-teel hadden of een spannend verhaal over de rol van een jongen bij een riddertoernooi.
- Zij leest verhalen voor en vertelt ook verhalen in eigen woorden.
- De leraar zoekt (bijv. op schooltv beeldbank, Teleblik of de website www.entoen.nu.) passende videofragmenten, bijv. over het leven in een middeleeuws kasteel. Zij toont de fragmenten in de klas en stelt na afloop vragen over de inhoud die het nadenken hierover en mogelijk ook de dis-cussie hierover op gang brengen.
- Zij geeft toelichting bij afbeeldingen over vroeger, bijv. over historische ver-voersmiddelen, zodat de afbeelding voor de kinderen nog meer gaan leven. Bijv. over het reizen per diligence, een door paarden getrokken wagen, waarin je flink door elkaar geschud was als je je bestemming had bereikt.
- De leraar laat kinderen ervaren dat mensen (kinderen) er heel verschillend uit kunnen zien. Ze spreekt met de kinderen over uiterlijke verschillen, maar ook over culturele verschillen. Zij legt in de gesprekken nadruk op de over-eenkomsten en dat het niet uitmaakt hoe je er uit ziet.
- De leraar besteedt met de kinderen aandacht aan feestdagen uit verschil-lende culturen en van verschillende godsdiensten. Zij stelt vragen om kin-deren te laten nadenken over de gebruiken bij hen thuis:
 - Waarom doen ze dat zo?
 - Wat heeft het voor betekenis?
 - Van wie hebben ze dat geleerd?



- Wat wordt er gevierd?
 - Hoe wordt dat gevierd?
 - Doet iedereen dat?
 - Wat is de betekenis van die feesten?
- De kinderen spreken met elkaar over wat ze op televisie hebben gezien.
 - Ze werken niet alleen met de computer, maar spreken ook over de computer (en internet).
 - Ze kijken met de leraar naar programma's op televisie of naar videofragmenten via de computer. Een wereld van buiten, van ver komt daarmee dichtbij.
 - Ze geven hun mening over programma's en wat ze hebben gezien en luisteren naar de mening van anderen. Wat vinden klasgenoten ergens van en waarom vinden zij dat?

- Wat vinden ze van die feesten?
 - Welke feesten kenden ze niet?
 - Wat is er speciaal aan een feest: speciale tafel, kleding, eten?
- De leraar verwerkt informatie van relevante canonvensters in bepaalde thema's die in het schooljaar aan de orde komen. Bijv. bij een thema over wonen gaat het ook over de buitenhuizen en bij het thema vervoer zitten ook de canonvensters van de eerste spoorlijn en de haven van Rotterdam.
 - De leraar spreekt met de kinderen over televisiekijken en kinderprogramma's. Waar kijk je naar? Waarom kijk je ernaar? Wat vind je ervan?

Groep 3 en 4 - Doorkijkje

In de oertijd



In de buurt van de school komt een nieuwe wijk. Tijdens het graafwerk worden er voorwerpen uit de oertijd, de tijd van jagers en boeren gevonden. Juffrouw Mayra en de kinderen uit groep 4 besluiten zich te verdiepen in wie hun oude bureen waren. In kranten en wijkbladen staat veel informatie over de vondsten, maar deze info is voor velen nog te moeilijk. Daarom besluit de juf om samen met de kinderen een aantal vragen te bedenken en deze aan een deskundige voor te leggen. De vragen zijn:

- Hoe lang geleden leefden hier mensen?
- Welke mensen hebben hier vroeger gewoond?
- Hoe woonden deze mensen?
- Wat aten deze mensen?
- Hoe kwamen ze aan hun voedsel?
- Waar maakten ze hun kleren van?
- Hadden ze ook huisdieren?
- Wat voor werk deden de mannen en de vrouwen?

Om antwoord te krijgen op deze en vele andere vragen, nodigt de juffrouw één van de archeologen uit. Tijdens een speciale les laat de archeoloog voorwerpen en vele foto's zien van de opgravingen. Daarbij worden de vragen van de kinderen beantwoord.

Als de archeoloog vertrokken is, laat de juffrouw de kinderen een tekening maken over het leven van hun 'vroegere' bureen. Ze bespreken wat er van het verhaal van de archeoloog in de tekening terug is gekomen.



Groep 5 en 6 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen luisteren naar historische verhalen. Zowel van de leraar als van ouders, grootouders, speciale genodigden of opgenomen verhalen van ooggetuigen van een historische gebeurtenis, bijv. over de Tweede wereldoorlog.
- Ze bekijken veel afbeeldingen die de historische verhalen illustreren.
- Ze lezen zelf verhalen over historische gebeurtenissen. Zowel informatieve verhalen als spannende fictie die zich in de tijd van het onderwerp afspeelt (bijv. de scheepsjongens van Bontekoe uit de tijd van de VOC).
- Ze doen verslag aan elkaar en vertellen over wat ze gelezen en gezien hebben.
- Ze lezen bijv. het Wilhelmus en bespreken daarna klassikaal (strofe voor strofe) dit oude strijdlid en gaan na wat de huidige betekenis van dit lied voor Nederland is.
- De kinderen zoeken naar de plaats op een tijdbalk in de klas voor de gebeurtenissen die aan de orde zijn geweest en voegen hier korte informatie in tekst en afbeeldingen over de gebeurtenis toe.
- Met behulp van de tijdbalk kunnen ze de onderwerpen uit de canon in de tijd plaatsen, ze krijgen een beeld van de volgorde waarin gebeurtenissen plaatsvonden en hoe deze ten opzichte van elkaar staan in de tijd.
- De kinderen bekijken historische voorwerpen en onderzoeken uit welke tijd deze komen door de voorwerpen 'te bevragen', bijv. Van welke materialen is het gemaakt? Wat kan het voorwerp?
- Ze zoeken een antwoord op een eenvoudige onderzoeksvraag bij een historische gebeurtenis, bijv. hoe een jongen een ridder kon worden en een meisje een jonkvrouw, wat het verschil is tussen een koninkrijk en een republiek, wat wordt bedoeld met het begrip *industriële revolutie*. Dit kan zowel via de schoolmediatheek als op geselecteerde websites.
- De kinderen lezen krantenartikelen over historische onderwerpen die in de actualiteit zijn, bijv. n.a.v. ons slavernijverleden. Ze discussiëren hierover en proberen zich er een mening over te vormen.

Wat doet de leraar?

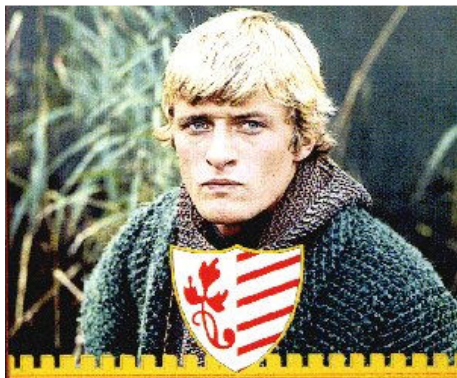
- De leraar leest verhalen voor over historische gebeurtenissen en ontwikkelingen.
- Zij vertelt zelf verhalen.
- Zij leest (fragmenten uit) eenvoudige historische bronnen en bespreekt deze met de kinderen.
- Zij wijst de kinderen op informatieve kinderliteratuur.
- Zij stelt de kinderen vragen over de verhalen en bespreekt deze in discussies met de groep.
- De leraar illustreert historische gebeurtenissen met behulp van afbeeldingen van historische prenten, kaarten, voorwerpen, gebouwen, etc. Maar ook met teksten, audio- en videofragmenten en teksten, zowel uit boeken, CD-Roms als van websites.
- Zij presenteert dit op het digitale schoolbord.
- Zij wijst kinderen op bepaalde aspecten bij foto's en andere afbeeldingen.
- Zij bespreekt afbeeldingen en andere bronnen met de kinderen.
- De leraar beantwoordt geschiedenisvragen van kinderen op een voor het kind passend niveau. Waar een antwoord onbekend is, zoekt zij dit op en komt er op een later moment op terug. Ook kan ze aan de kinderen zelf vragen om naar een antwoord te zoeken.
- Zij legt op tijd een relatie tussen de historische gebeurtenis en het heden. Bijv. n.a.v. de moord op Bonifatius. Worden mensen nu ook om hun geloof gedood?
- Zij stimuleert de kinderen (kranten)artikelen te lezen over actuele historische onderwerpen en begeleidt de kinderen bij het vormen van een mening hierover.
- De leraar geeft de kinderen passende onderzoeksvragen of begeleidt de kinderen bij het zelf opstellen hiervan. Bijv. bij het onderwerp van een canonvenster.
- Zij laat kinderen informatie verzamelen over een onderwerp of om een onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Zij helpt hierbij door geschikte boeken en websites aan te dragen en de kinderen te begeleiden bij hun



- Naar aanleiding van informatie over een bepaalde tijd, proberen de kinderen zich in groepjes een voorstelling te maken van hoe het leven toen voor kinderen moet zijn geweest. Ze bespreken dit klassikaal.
 - De kinderen tekenen kaartjes bij bepaalde historische ontwikkelingen. Bijv. hoe verschillende bevolkingsgroepen in de tijd van boeren en jagers verdeeld waren over het gebied dat nu Nederland is of waar de grens van het Romeinse rijk in Nederland lag toen het rijk op zijn grootst was.
 - Ze volgen de zeeroute van ontdekkingsreizigers op een kaart.
 - Ze onderzoeken aan de hand van historische landkaarten en hedendaagse kaarten relevante elementen uit de canonvensters. Ze zoeken zo een antwoord op vragen als:
 - Welke huidige landen maakten onderdeel uit van het Romeinse Rijk?
 - Welk gebied en welke landen waren in oorlog tijdens de Tweede wereldoorlog?
 - Welke gebieden op de wereld waren nog onbekend toen de Atlas Major werd gemaakt?
 - Waar lagen de Hanzesteden en langs welke rivieren?
 - De kinderen zoeken informatie over een onderwerp. Bijv. welke producten de VOC schepen laadden en losten en tevens waar dat plaatsvond, hoe Nederland de Hongerwinter doorkwam of waar het aardgas vandaan komt.
 - Ze zoeken informatie over een stad die dicht bij hun woonplaats staat of waarin hun school staat en die een (belangrijke) rol speelde bij een van de canonvensters. Bijv. Nijmegen in de Romeinse tijd. Hoe heette de stad (Novio Magus), welke restanten zijn er nog? Hoe leefden de mensen toen? Waarom was de stad er toen al en welke rol speelde de stad toen?
 - Ze kunnen in de bibliotheek zoeken, maar ook op website van internet, informatie van musea opvragen of een expert op dit gebied bevragen die uitgenodigd wordt in de klas.
 - De kinderen kijken naar relevante televisieprogramma's of videofragmenten van internet. In een kringgesprek discussiëren ze over wat ze in het programma hebben gezien.
- 'zoektocht' naar een antwoord.
 - Zij laat de kinderen de verslagen presenteren en bespreekt de resultaten met elkaar.
 - De leraar werkt samen met de kinderen aan de invulling van een tijdbalk in de klas met alle historische gebeurtenissen die in de loop van het jaar zijn 'langsgekomen'.
 - Zij koppelt actuele gebeurtenissen waar mogelijk aan historische gebeurtenissen op de tijdbalk.
 - De leraar nodigt personen uit die iets kunnen vertellen over het onderwerp van een canonvenster. Bijv. een opa of oma die de Tweede wereldoorlog nog heeft meegemaakt of een Surinaamse vader, moeder, oma of opa die vertelt over het leven in Suriname.
 - Zij haalt waar mogelijk voorwerpen in de klas om de kinderen iets te laten zien, te laten voelen en te laten ervaren over het onderwerp dat aan de orde is. Dit kan bijv. zijn het ruiken en proeven van een aantal kruiden en specerijen waarin de VOC handelde.

Groep 5 en 6 - Doorkijkje

Ridder Floris



In de klas van meester Hans is de tijd van monniken en ridders aan de orde. Naast informatie uit het geschiedenisboek heeft meester enkele videofragmenten van Teleblik laten zien over het leven in de middeleeuwen op een kasteel en in een klooster. De kinderen hebben hier samen over gesproken. Maar er zijn vragen blijven liggen. Ze zoeken voor de volgende les informatie over de vragen die nog beantwoord moeten worden.

Als alle kinderen op een middag zijn binnengekomen met boeken, afbeeldingen, lijstjes van websites, etc. begint meester Hans de les. "Vanmiddag gaan we een historisch onderzoekje doen", zegt hij. "Jullie gaan in tweetallen zelf een vraag formuleren. Het wordt een onderzoeksvraag over de tijd van monniken en ridders. Het moet een vraag zijn over iets uit die tijd dat je nog wilt weten. En jullie gaan zelf op zoek naar een antwoord op deze vraag. Dat kan in de boeken van de mediatheek, maar ook op websites van internet."

Vervolgens geeft meester Hans aanwijzingen hoe de kinderen het onderzoekje moeten uitvoeren. Na het formuleren van de onderzoeksvraag moeten de kinderen eerst bepalen hoe en waar ze het antwoord zouden kunnen vinden. Ook bepalen ze trefwoorden die bij de vraag passen. Dan gaan ze beginnen met het zoeken van informatie.

De tijd vliegt voorbij. Sommige kinderen kunnen moeilijk iets vinden, terwijl anderen al snel een bevredigend antwoord hebben genoteerd. Iedereen werkt vraag en antwoord op één A4-pagina en het liefst met een illustratie erbij. Dit kan gekopieerd uit een boek of afgedrukt van een internetpagina.

Alle kinderen hebben ten slotte zelf hun vraag beantwoord. Ze vertellen elkaar vervolgens hun onderzoeksvraag en het gevonden antwoord. Ook wordt kort op het zoekproces ingegaan, waar ze het antwoord hebben gevonden en of dit gemakkelijk ging of niet.

Als afsluiting van deze middag heeft meester Hans een aflevering van de televisieserie Floris op DVD gereed staan.



Groep 7 en 8 - Activiteiten

Wat doen de kinderen?

- De kinderen doen onderzoek in historische bronnen om een antwoord te krijgen op een onderzoeksvraag. Deze kan zowel door de leraar gegeven zijn als door de kinderen zelf zijn opgesteld.
- Ze onderzoeken of een gegeven stelling over een historische gebeurtenis waar is of niet.
- Ze proberen een verklaring te vinden voor een historische ontwikkeling, verandering of gebeurtenis.
- Ze vergelijken een bepaalde situatie in verschillende tijdvakken. Ze werken aan een thema door de geschiedenis heen.
- Ze verwerken gevonden informatie schriftelijk, in een presentatie of op een websitepagina.
- De kinderen luisteren naar ooggetuigenverslagen van personen die een historische gebeurtenis zelf hebben meegemaakt. Ze vergelijken deze informatie met wat er over het onderwerp overal in het algemeen wordt verteld (bijv. uit het lesboek). Ze vergelijken de twee bronnen en bespreken of deze bij elkaar passen, elkaar aanvullen of misschien zelfs in strijd zijn met elkaar.
- De kinderen lezen boeken over historische gebeurtenissen en ontwikkelingen en vertellen hierover aan elkaar.
- Ze onderzoeken hoe iets in de loop van de tijd is veranderd of schetsen de ontwikkeling van iets. Bijv. de verschillende vormen van vervoer van A naar B of de communicatie tussen mensen.
- Ze onderzoeken de historische achtergrond van bijv. straatnamen, oude gebouwen, monumenten, etc. en doen hier verslag van.
- De kinderen onderzoeken aan de hand van historische landkaarten en hedendaagse kaarten relevante elementen uit de canonvensters. Ze zoeken zo een antwoord op vragen als:
 - Welke huidige landen maakten onderdeel uit van het rijk van Karel V?
 - Uit welke gebieden bestond de Republiek der zeven verenigde Nederlanden?
 - Waar voeren de slavenhandelaars naar toe en via welke routes?
 - Welke landen waren in oorlog tijdens de Eerste wereldoorlog?

Wat doet de leraar?

- De leraar vertelt verhalen en leest voor uit boeken die betrekking hebben op de canonvensters.
- Zij geeft toelichting, stelt vragen en vertelt aanvullend bij foto's, afbeeldingen en videofragmenten.
- Zij leest voor uit boeken die zich eerder in de geschiedenis afspelen en een beeld geven van het leven toen.
- De leraar koppelt in gesprekken met de kinderen de historische gebeurtenissen en onderwerpen aan de huidige situatie.
- Zij laat de kinderen beredeneren waarom bepaalde ontwikkelingen of gebeurtenissen zijn gegaan zoals ze zijn gegaan.
- Door een geïnteresseerde houding voor historisch nieuws en regelmatige aandacht voor de relatie van actuele gebeurtenissen met feiten uit de geschiedenis, probeert de leraar bij te dragen aan een historisch bewustzijn en een interesse in geschiedenis bij de kinderen.
- De leraar formuleert opdrachten voor de kinderen of laat hen zelf een onderzoeksvraag formuleren over het onderwerp van een canonvenster, waarna ze in tweetallen of kleine groepjes informatie moeten zoeken en een antwoord op de vraag moeten geven in een kort verslag. Bijv. Wat begrippen als *verzet*, *verraad*, *collaboratie*, *vervolgingen* en *concentratiekampen* uit de Tweede Wereldoorlog betekenen of begrippen als *verzorgingsstaat* en *Geuzen*. Maar ook een vraag als: Hoe was het leven in Nederlands Indië? Zij geeft de kinderen tips waar en hoe ze bronnen kunnen vinden om over een onderwerp informatie te zoeken en vragen te kunnen beantwoorden (zowel historische kaarten, verslagen, verhalen, informatiebrochures en relevante websites op internet).
- Zij begeleidt de kinderen bij de zoektocht naar een antwoord op hun vragen. Zij laat de kinderen de verslagen presenteren en bespreekt de resultaten met elkaar.

- De kinderen zoeken informatie over een onderwerp van een canonvenster. Ze formuleren vragen hierover die ze beantwoorden met behulp van boeken uit de (school-)bibliotheek, maar ook met behulp van websites van internet, informatie van musea of het bevragen van een expert op dit gebied waar ze naar toegaan of die wordt uitgenodigd in de klas. Bijv. over de emancipatie van de vrouw: Wanneer die is begonnen, wie een bekende voorvechtster was en hoe die emancipatie langzaam verder is gegaan. Maar ook over de Beeldenstorm: Wat gebeurde er toen? Waarom gebeurde dit en wat was het gevolg hiervan? Of over Michiel de Ruijter: Waarom was hij een zeeheld? Wat was zijn grootste overwinning?
- De kinderen luisteren naar en lezen zelf verhalen over de onderwerpen uit de canonvensters. Zowel informatieve verhalen als spannende fictie die zich in de tijd van het onderwerp afspeelt (bijv. over het leven in Nederlands Indië in fragmenten uit Woutertje Pieterse en het leven op een plantage in De negerhut van oom Tom).
- Ze doen verslag aan elkaar en vertellen over wat ze gelezen en gezien hebben.
- De kinderen bouwen samen met de leraar aan een tijdbalk met kerninformatie over alle historische onderwerpen die in de loop van het schooljaar aan de orde komen. Met behulp van de tijdbalk kunnen ze de onderwerpen uit de canon in de tijd plaatsen, ze krijgen een beeld van de volgorde waarin gebeurtenissen plaatsvonden en hoe deze ten opzichte van elkaar staan in de tijd.
- De kinderen leggen relaties tussen de onderwerpen van de canon (bijv. tussen Karel V en Willem van Oranje).
- Ze spreken over de oorsprong van zaken die in Nederland nu op een bepaalde manier geregeld zijn. Bijv. de burgerlijke stand en de naamgeving van personen uit de Franse tijd.
- De kinderen kijken naar relevante televisieprogramma's of videofragmenten van internet. Bijv. over de Eerste wereldoorlog of het leven in de crisisjaren.
- In een kringgesprek discussiëren ze over wat ze in het programma hebben gezien, bijv. de ontberingen van de soldaten in de loopgraven tijdens de Eerste wereldoorlog en de crisisjaren met zijn grote werkloosheid of dat er gestempeld moest worden en wat we hiervan kunnen leren voor de huidige economische crisis. Maar ook over het leven als slaaf op een plantage, slavenopstanden en weglopen.
- De leraar bespreekt onderwerpen in discussies met de groep. Zo mogelijk illustreert zij dit met (grote) afbeeldingen van historische prenten, kaarten, voorwerpen, gebouwen, etc. die via het digitale schoolbord worden getoond.
- Zij nodigt personen uit die iets kunnen vertellen over het onderwerp van een canonvenster. Bijv. iemand die in Indonesië is geweest of van oorsprong uit Indonesië komt, iemand die van nabij de oorlog in Joegoslavië heeft meegemaakt, iemand die over de Statenbijbel kan vertellen of over het humanisme.
- De leraar zorgt samen met de kinderen voor een tijdbalk om belangrijke momenten op te plaatsen en grijpt op eerder op de tijdbalk toegevoegde gebeurtenissen terug waar dat relevant is.
- Zij koppelt actuele gebeurtenissen waar mogelijk aan historische gebeurtenissen op de tijdbalk. Bijv. de vervolging van bevolkingsgroepen in bepaalde landen nu en in de geschiedenis.
- De leraar bespreekt met de kinderen dat er in de geschiedenis van Nederland veel zaken zijn, waar je best trots op mag zijn, maar dat er ook zaken zijn, waar we nu (achteraf) niet trots op zijn. Bijv. de WIC die veel geld verdiende aan de slavenhandel.
- Zij laat de kinderen ervaren dat er aan historische gebeurtenissen en ontwikkelingen vaak meer kanten zitten en dat je vanuit verschillende perspectieven ernaar kunt/moet kijken.

Groep 7 en 8 - Doorkijkje

Een VOC-dienaar in Azië

Hoofdpersoon

'Pieter Sterthemius is geboren in Middelburg en getrouwd met Maria Calandrin. Van Juli 1655 tot oktober 1658 is Sterthemius directeur van de VOC-handelspost in Hougli in Bengalen en in die functie is hij dus een hooggeplaatste VOC-dienaar. Hij verblijft al zeker vanaf 1641 in Azië want in dat jaar komt zijn naam voor het eerst voor in de missiven (halfjaarlijkse brieven) van de gouverneur-generaal in Indië aan de Heren Zeventien in Nederland. Niet bekend is of hij daar de hele periode verblijft of dat hij tussentijds een keer met verlof in Nederland is. In ieder geval reist hij tijdens zijn verblijf in Azië naar een aantal plaatsen: Rajbagh en Vengurla (beide West-India), Decima in Japan, en Siam (Thailand). En natuurlijk verblijft hij in Batavia waar hij aan het eind van zijn carrière een hoge post bekleedt. In 1659 vaart hij als commandeur van de retourvloot terug naar Nederland. Daar wordt hij schepen en raad van Veere, en rekenmeester van Zeeland.'

Het verhaal

'Het verhaal ziet er als volgt uit: het begint met het vertrek van Pieter Sterthemius en zijn jonge vrouw Maria vanuit Middelburg naar Batavia. Hun schip vertrekt daadwerkelijk van

Juffrouw Miranda gaat met de groep aan de slag met het onderwerp de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC). Ze werkt hierbij in een aantal lessen volgens het concept van de storyline approach, het verhalend ontwerpen.

De verhaallijn is de rode draad van het thema en is verdeeld in episoden. De hoofdpersoon in het verhaal is Pieter Sterthemius. Zijn cv staat in grote lijnen hiernaast. Het verhaal waarin hij speelt staat ook hiernaast. De juf heeft het verhaal verdeeld in vijf episoden. De kinderen werken de komende twee weken op verschillende momenten aan activiteiten bij deze episoden. Dit gaat aan de hand van zogenaamde *sleutelvragen*. Bij elke episode definieert de juf samen met de kinderen een aantal sleutelvragen. Deze worden met de kinderen besproken en de antwoorden van de kinderen geven richting aan de uitwerking in activiteiten. Deze activiteiten passen nu zinvol in de context van het verhaal en hebben betekenis gekregen. Het zijn functionele activiteiten geworden.

Voor het beantwoorden van de sleutelvragen gebruiken de kinderen diverse bronnen zoals boeken, atlanten en websites met allerlei informatie over de VOC-tijd. Naast beschrijvingen en fragmenten uit videodocumentaires, zijn dit ook historische kaarten, teksten en afbeeldingen. Alle informatie die hierbij door de kinderen wordt verzameld, komt op een zogenaamde wandfries. Dit is een grote prikwand die juffrouw Miranda heeft gemaakt in de klas. Van elke episode worden situaties uit het verhaal afgebeeld. Geleidelijk aan wordt hierop het hele verhaal zichtbaar gemaakt. En het is door iedereen te volgen.

Enkele voorbeelden van sleutelvragen en de hieruit voortvloeiende activiteiten die juffrouw Miranda met de kinderen bij de verschillende episoden heeft opgesteld staan hieronder.

Bij episode 1. **Heenreis naar Batavia. Sleutelvragen:** Wie zijn Pieter Sterthemius en zijn vrouw? Hoe zien ze er uit (kleding)? Waar gaan ze aan boord? Hoe ziet het schip er uit? Hoe ziet het dagelijkse menu er uit? Wat is de route van het schip? Doen ze nog plaatsen aan onderweg? **Activiteiten:** Raadplegen van boeken, atlas, e.d. Een kaart maken met de route van het schip. Het dagelijkse menu samenstellen. Een logboekje maken van het verloop van de reis (plaatsen en tijdstippen).

uit Ramekens. Het jonge paar woont eerst enige tijd in Batavia. Van daaruit maakt Pieter voor deOC een inspectie naar de VOC-vestigingen in Japan en Thailand. Zijn vrouw blijft achter in Batavia. Een belangrijk deel van het verhaal speelt zich af in Hougli waar hij directeur is. Hier woont het hele gezin. Maar ze zijn blij dat ze na bijna twintig jaar weer naar Nederland terug gaan. Omdat Pieter binnen de VOC ondertussen steeds belangrijker is geworden, valt hem de eer te beurt om als commandant van een retourvloot naar Nederland terug te keren.'



Bij episode 2. **Verblijf in Batavia. Sleutelvragen:** Hoe ziet Batavia er uit? Wat voor VOC-werknemers wonen er? Wat is in Batavia het hoogste gezag? Wat voor weer heeft Batavia? Welke taal wordt er gesproken? Hoe kun je je verstaanbaar maken? **Activiteiten:** Een kaart maken van Batavia en de plaats aangeven van het kasteel. Een weerbericht samenstellen. Het dagelijkse leven in Batavia tekenen. Een woordenboekje Maleis maken (Hoe zeg ik het in...).

Bij episode 3. **Op inspectie naar Japan en Siam. Sleutelvragen:** Hoe komt Sterthemius daar? Met welk vervoermiddel en langs welke route? Wat voor dingen (uit de cultuur en de natuur) ziet hij in Japan en Siam? Waar precies bevinden zich VOC-vestigingen in beide landen? Welke producten worden door de VOC in beide landen verhandeld? **Activiteiten:** Het schip van Sterthemius tekenen. Een kaart van Azië maken met de route die hij volgt en de locatie van de VOC-posten. Afbeeldingen verzamelen (internet) uit de cultuur en natuur van Japan en Siam. Een vrachtlĳst samenstellen van handelsproducten van de VOC.

Bij episode 4. **Wonen in Hougli, Bengalen. Sleutelvragen:** Hoeveel Nederlandse VOC-medewerkers wonen op deze handelspost? Wat zijn hun taken? Wonen er zowel mannen, vrouwen als kinderen? Met wat voor dingen (uit de cultuur en natuur) komen de Nederlanders hier in aanraking? Wat zou een VOC-medewerker over het dagelijks leven in deze handelspost naar huis schrijven? **Activiteiten:** Portretten van enkele VOC-werknemers tekenen en hun cv's samenstellen (ook inheemse medewerkers). Lĳst samenstellen met benodigdheden die een VOC-schip de volgende keer moet meebrengen. Brieven schrijven voor familie in Nederland.

Bij episode 5. **Retourvaart naar Nederland. Sleutelvragen:** Uit hoeveel schepen bestaat de retourvloot? Wat voor producten hebben die aan boord? Welke route volgt de vloot? Wat zijn de gevaren onderweg? Wat gebeurt er als iemand onderweg ziek wordt? Hoe lang heeft de reis geduurd? **Activiteiten:** Vrachtlĳsten maken voor de verschillende retourschepen. Kaart maken met de route van de retourvaart. Chirurgijnstas met inhoud maken.

Bron:

Greven, J. (2001). *Een mondiaal bedrijf, 'Vierhonderd jaar VOC' als onderwijsthema*. Enschede: SLO.

Toelichting op de begrippen

In dit hoofdstuk worden alle onderstreepte begrippen uit dit document kort toegelicht. (Tussen haakjes staan de paginanummers)

Abolitionisme (238)

Het streven naar afschaffing van de slavernij.

Bewegings- en overbrengingsprincipes (138, 140, 150, 153)

Om onderdelen van een product ten opzichte van elkaar te laten bewegen worden scharnieren en draaipunten gebruikt. De hefboom beweegt om zijn draaipunt. Denk aan een wip of een schaar.

Door het opwinden van een touw om een as kun je iets laten draaien, ophijsen en takelen. Bij hijsen en takelen zijn katrollen een hulpmiddel. Het overbrengen van beweging vindt plaats door een ketting of snaar en tandwielen.

Bewegingen kunnen ook worden overgebracht door met lucht (pneumatiek) of water (hydraulica) gevulde cilinders. De cilinders zijn met leidingen verbonden en met een zuiger afgesloten. Door een zuiger naar beneden te drukken, gaat de andere omhoog.

Biotoop (94, 97)

Een biotoop is een omgeving waar bepaalde planten en dieren voorkomen.

Een voorbeeld van een biotoop zijn de duinen. Daarin komen bijvoorbeeld konijnen, vossen, reeën, padden, duindoorns, duinroosjes en helmgras voor. Andere biotopen in Nederland zijn het bos, de wei, de heide en het akkerland.

Bladranden (98)

Bladranden zijn ook verschillend. Ze kunnen glad of gekarteld zijn, gegolfd of gezaagd. Laat kinderen zelf namen bedenken bij de bladranden.

Constructieprincipes (138, 140, 150, 152, 153)

Bij constructies gaat het om stevigheid en stabiliteit. Als blokken of Legostenen gestapeld worden dan is het bouwwerk minder stabiel en stevig dan wanneer de blokken of stenen in verband worden gelegd. Constructies van driehoeken zijn steviger dan die van vierhoeken. Sommige materialen zijn zelf al stevig. Door papier op te rollen of te vouwen verkrijgt het ook stevigheid. Ook bogen

Hoofdgroepen in het plantenrijk (96)

Planten zijn in te delen in de hoofdgroepen:

- wieren (onderverdeeld in eencellige wieren: algen en meercellige wieren: draadvormige wieren);
- mossen;
- paardenstaarten;
- varens;
- zaadplanten (onderverdeeld in naaktzadigen: coniferen en bedektzadigen: bloemplanten).

Kikkerdril (98, 99, 112)

Hoewel kikkers beschermd zijn, mag kikkerdril worden gebruikt ten behoeve van het onderwijs.

Landschap (85, 129, 172, 175, 196)

Alles om ons heen is landschap. Een veel gehanteerde tweedeling is:

Natuurlandschap

een landschap dat (vooral) gevormd is door processen in de natuur, bijvoorbeeld een rivierenlandschap, een hooggebergtelandschap. Het enige (nog echte, zegt men), natuurlandschap in Nederland, is het waddenlandschap;

Cultuurlandschap

een landschap dat gevormd is door ingrijpen van de mens, bijvoorbeeld een stads/dorpslandschap, een droogmakerij/ IJsselmeerpolder, ingedijkt land, etc.

Eigenlijk is er in Nederland altijd sprake van een combinatie van beiden, bijvoorbeeld een es- en brinkdorpslandschap op een stuwwallenlandschap of een polder (landschap) op een veen- of zeekleilandschap.

Levenscyclus (102)

Vlinders (evenals kikkers) ondergaan tijdens hun levenscyclus een gedaante-

kunnen gebruikt worden om iets stevig te maken (boogbrug).

Energiebronnen (138, 140, 150, 153)

Om iets te laten bewegen kan gebruik worden gemaakt van het eigen lichaam: duwen, optillen, trekken, drukken, trappen. Ook wind, water, elektriciteit, zon en batterijen kunnen daarvoor worden gebruikt. Batterijen kunnen ook zorgen voor verlichting en geluid. Met gas of hout kan iets worden verwarmd.

Gedaanteverwisseling (96, 102, 106, 107)

Bepaalde dieren maken tijdens hun leven een ontwikkeling door, waarin hun uiterlijk (gedaante) enkele malen duidelijk verandert, bijvoorbeeld: *ei* >> *rups* >> *pop* >> *vlinder*.

Grondsoort (174)

Het materiaal waaruit de bodem bestaat: zand, klei, leem, löss, veen, grind, hard gesteente (van verschillende samenstelling).

Hoofdgroepen in het dierenrijk (96)

Bij dieren is sprake van gewervelde en ongewervelde dieren.

De gewervelde dieren hebben een inwendig skelet en zijn in te delen in:

- zoogdieren (haren, vier ledematen);
- vogels (veren, vier ledematen: twee poten, twee vleugels);
- reptielen (schubben, vier ledematen, longen);
- amfibieën (kale huid, vier ledematen, kieuwen als jong, later longen);
- vissen (schubben, vinnen, kieuwen).

Ongewervelde dieren hebben geen inwendig skelet, maar soms een uitwendig skelet.

De kleine diertjes in de schoolomgeving horen doorgaans tot de volgende groepen:

- geleedpotigen, waaronder de spinnen (4 paar poten), de insecten (3 paar poten), de kreeftachtigen (5 paar poten) en de duizendpoten (2 paar poten per segment);
- wormen;
- weekdieren (slakken, schelpen).

verwisseling. Een vlinder legt eitjes, de eitjes worden rupsen en de rupsen verpoppen zich. De pop ontwikkelt zich tot een vlinder, waarna de cyclus op-nieuw start.

U kunt met kinderen de ontwikkeling van vlinders observeren. Kijk voor het bestellen van poppen en eitjes en andere lesactiviteiten op www.vlinderstichting.nl.

Levensgemeenschap (94, 97, 105)

Een levensgemeenschap bestaat uit verschillende planten en dieren die iets met elkaar te maken hebben.

Tot de levensgemeenschap van een boom behoren bijvoorbeeld de insecten en spinnen, die op de bladeren, takken of net onder de bast zitten. Maar ook de vogels zoals de specht of boomkruiper, die die beestjes opeet, de vleermuisen die er hun rustplaats hebben, de klimop die langs de bast omhoog kruipt en de wormen, die in de grond tussen de wortels leven en de bijen die nectar uit de bloemen halen.

Mental map (196, 208, 209)

De kaart die mensen in hun hoofd hebben van hun eigen omgeving, van Nederland, Europa en de wereld. Bijvoorbeeld de mental map van Nederland: uit je hoofd een beschrijving kunnen geven van:

- waar de provincies liggen;
- welke belangrijke steden je (successievelijk) passeert als je met de trein van Groningen naar den Haag rijdt;
- welke provincies grenzen aan Duitsland en aan België;
- waar de meeste droogmakerijen voorkomen;
- waar je de meeste kans hebt op gebieden met reliëf;
- welke borden je moet volgen als je vanuit Utrecht met de auto naar Meppel moet;
- etc.

Nervatuur (98)

Met nervatuur worden de nerven van een blad bedoeld. De nervatuur kan verschillend zijn.

De belangrijkste zijn:

- veernervig: een hoofdnerf met zijnerven (eik, beuk);
- handnervig: nerven ontspringen vanuit een punt (kastanje);
- parallelnervig: nerven lopen naast elkaar (tulp, lelie).

Voor een verdere indeling kunt u het best een flora gebruiken.

Observatiekring (108)

Een kringgesprek waarin de kinderen ook waarnemingen doen aan het materiaal, bijv. bij het zoeken naar verschillen en overeenkomsten tussen dieren.

Ontdekdoos (123)

Een ontdekdoos bevat materialen en kaarten met opdrachten die bij één onderwerp horen. De kinderen kunnen er individueel of in groepjes mee werken.

Ontdekhoeck (108)

Van een ontdekhoeck is sprake als op een bepaalde plaats in de klas een 'hoek' ingericht wordt met uitdagend materiaal. De kinderen kunnen zo kennis maken met het onderwerp en kunnen ook zelf met het materiaal werken.

Organismen (96, 106)

Organismen zijn in te delen in vier categorieën:

- planten;
- dieren;
- schimmels;
- bacteriën.

Bij natuur in het basisonderwijs komen van deze vier categorieën de planten, dieren en paddenstoelen (verschijningsvorm van schimmels) in alle groepen aan de orde, en schimmels en bacteriën alleen in de bovenbouw als er gesproken wordt over de voedselkringloop.

Storyline approach (254)

Verhalend ontwerpen. Thematisch onderwijs waarin een verhaal samenhang aanbrengt tussen onderwijsinhouden en daarmee deze inhouden betekenisvol maakt. De verhaalstructuur (plot - verhaallijn - episoden) is de kern van verhalend ontwerpen.

Techniektorens (123)

Lesconcept voor het vak techniek voor alle groepen in het basisonderwijs. Het materiaal bestaat uit drie opvallend gekleurde opbergmeubels met leskisten en lesbeschrijvingen (lesmappen) voor ruim 80 technieklessen aansluitend aan de kerndoelen voor techniek. Per groep wordt uitgegaan van tien lessen van een uur. De opdrachten moeten overwegend zelfstandig, in kleine groepjes uitgevoerd worden.

Tijdsindeling (218, 219)

Bij tijdsindeling gaat het om de onderverdeling van een periode (dag, week, maand, jaar, eeuw) in delen: uren, ochtend, middag (dag), dagen (week), maanden, seizoenen (jaar), etc.

Verbindingen (138, 140, 150, 153)

Bij Lego en K'nex worden de bouwelementen aan elkaar geklikt. Bij houten blokken kan lijm ('specie') gebruikt worden om stevigheid te verkrijgen. Ook met nietjes, bouten en moeren, spijkers en schroeven kunnen verbindingen worden gemaakt. Onderdelen van tassen en kleding zitten met draad in elkaar. Andere vormen van verbindingen zijn knijpers, scharnieren, punaises, veters en ritsen.

Verspreiding van planten (96, 107)

Planten verspreiden hun zaden op verschillende manieren, via:

- dieren: uitwerpselen van vogels die bessen hebben gegeten of doordat vogels en andere dieren zaden in de grond verstoppen (Vlaamse gaai, eekhoorn) of doordat zaden kleven aan de vacht van dieren (kleefkruid)
- de wind (paardenbloem, esdoorn)
- het water (gele lis, kokosnoot)
- eigen kracht (springzaad)

Voedselkringloop (94, 97)

Een voedselkringloop is kringloop van soorten planten, dieren, bacteriën en schimmels, waarbij de ene soort de andere eet, die ook weer als voedsel kan dienen voor weer andere soorten in de kringloop (eten en gegeten worden).

Zoekkaarten (94, 102, 104)

Met zoekkaarten kunnen kinderen aan de hand van kenmerken zelfstandig de naam van kleine beestjes, spinnen of planten opzoeken (determineren).

Zoekkaarten zijn te bestellen bij www.veldwerknederland.nl



Tijdsaanduiding (218, 219)

Bij begrippen die de tijd aanduiden gaat het om verwijzingen wanneer iets gebeurt: *nu*, *straks*, *toen*, toen ik jong was, als ik volwassen ben, etc.

Tijdsbesef (228, 229)

Bij oriëntatie in de tijd leren kinderen de tijd te ordenen. Kinderen leren begrippen en kunnen deze begrippen gebruiken.

De oriëntatie in tijd kent drie accenten:

- biologisch tijdsbesef;
- dagelijks tijdsbesef;
- historisch tijdsbesef.

De ontwikkeling van tijdsbesef gaat in bovenstaande volgorde, waarbij de accenten in elkaar overvloeien. Begrip voor 'tijd' is sterk gebonden aan de ontwikkelingspsychologische leeftijd van kinderen. In het besef dat het begrip *tijd* vooral spelenderwijs aan bod dient te komen, moet daarnaast tijdens de lessen en in gesprekken met kinderen bewust aandacht besteed worden aan het begrip *tijd*.

Kenmerkend voor het biologische tijdsbesef is het steeds terugkerende, dus cyclische karakter van tijd.

Het dagelijks tijdsbesef is gebaseerd op het biologische tijdsbesef. Het dagelijks tijdsbesef kent de gehanteerde begrippen over tijd en tijdmeting.

Naast het cyclische karakter van tijd bestaat ook nog het lineaire karakter van tijd. Het lineaire legt de nadruk op het eenmalige, het unieke. Voor kinderen heeft het lineaire twee betekenissen:

- Kinderen ontdekken dat wat gebeurd is, voorbij is en niet meer terug kan komen.
- Tevens ontdekken ze dat ze zelf ook deel uitmaken van heden, verleden en toekomst. Kinderen ontdekken dus hun eigen historiciteit. Veelal vindt deze ontdekking reeds plaats op een leeftijd tussen de vijf en zeven jaar.

Dit lineaire tijdsbesef noemen we het historische tijdsbesef.

SLO is het nationaal expertisecentrum voor leerplan-ontwikkeling. Al 30 jaar geven wij inhoud aan leren en innovatie in de driehoek tussen overheid, wetenschap en onderwijspraktijk. Onze expertise bevindt zich op het terrein van doelen, inhouden en organisatie van leren. Zowel in Nederland als daarbuiten.

Door die jarenlange expertise weten wij wat er speelt en zijn wij als geen ander in staat trends, ontwikkelingen en maatschappelijke vraagstukken te duiden en in een breder onderwijskader te plaatsen. Dat doen we op een open, innovatieve en professionele wijze samen met beleidsmakers, scholen, universiteiten en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven.

SLO

Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Postbus 2041
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40
F 053 430 76 92
E info@slo.nl

www.slo.nl

slo