
REKENKIST UITWERKING VOOR:

Meten - Geld

Auteurs: Dianne Roerdink, Evelien Brouwer, Ineke Klapwijk & Jessica Nelissen
Het ABC, september 2021

Inhoud

| | |
|---|--------|
| Voorwoord: Geld in het kort | - 2 - |
| Hoofdstuk 1. Rekendoelen | - 3 - |
| Hoofdstuk 2. Toepassen van de theorie..... | - 9 - |
| 2.1 Algemene rekenontwikkeling..... | - 9 - |
| 2.2 Hoofdlijnenmodel..... | - 9 - |
| 2.3 Handelingsmodel..... | - 10 - |
| Hoofdstuk 3. Strategieën & materialen | - 12 - |
| 3.1 Strategieën | - 12 - |
| 3.2 Het inzetten van het materiaal..... | - 13 - |
| 3.3 Overzicht materialen | - 13 - |
| Hoofdstuk 4. Spelsuggesties..... | - 16 - |
| Hoofdstuk 5. Coöperatieve werkvormen | - 18 - |
| 5.1 Waarom coöperatieve werkvormen? | - 18 - |
| 5.2 Het inzetten van een werkvorm tijdens de rekenles | - 18 - |
| 5.3 Een aantal uitgewerkte voorbeelden | - 19 - |
| Hoofdstuk 6. Lijst met rekentaal/woorden | - 21 - |
| 6.1 Een basiswoordenschat..... | - 21 - |
| 6.2 Lijst Rekentaal/ woorden | - 21 - |
| 6.3 Extra uitleg..... | - 24 - |
| Literatuurlijst | - 27 - |

Voorwoord: Geld in het kort

De uitwerking Geld die nu voor u ligt, maakt onderdeel uit van de rekenkist. De rekenkist is bedoeld als aanvulling op de rekenmethode. In deze uitwerking wordt dieper ingegaan op het rekendomein Meten, de leerlijn Geld. Binnen deze leerlijn is er aandacht voor het benoemen en herkennen van de munten en briefgeld, het samenstellen van bedragen, het wisselen van geld, de relatie met kommagetallen en het kunnen schatten. Het rekenen met geld is een belangrijk onderdeel van het dagelijks leven. Vaak wordt er binnen deze leerlijn veel geoefend in de context van het boodschappen doen.

Allereerst zijn de doelen van de leerlijn Geld per leerjaar uitgewerkt zodat het voor u, als leerkracht, overzichtelijk wordt aan welke doelen er gewerkt kan worden. Tevens wordt er verder ingegaan op hoe het handelingsmodel specifiek benut kan worden bij de leerlijn Geld. Een uitgebreide materialen lijst is opgesteld om u, als leerkracht veel concreet materiaal te bieden bij het werken aan deze leerlijn en er worden spelsuggesties gedaan die het extra leuk maken om met het rekenen aan de slag te gaan. Tot slot vindt u een begrippenlijst (per leerjaar) waarin de belangrijkste rekenbegrippen zijn opgenomen voor deze leerlijn.

Hoofdstuk 1. Rekendoelen

Onderstaande rekendoelen zijn gebaseerd op de SLO tussendoelen van 2017 en leerroute 1 van Passende Perspectieven. In onderstaande doelen wordt onderscheid gemaakt tussen de referentieniveaus: 1S (streefniveau) en 1F (fundamenteel niveau). Het streven is dat leerlingen op 12-jarige leeftijd op 1S uitstromen. Het minimale niveau is 1F. Als dat voor een leerling nog niet haalbaar is, kan er gebruik worden gemaakt van leerroute 2 of 3 van de Passende Perspectieven. Voorkom dat leerlingen te vroeg op de leerroute van 1F worden gezet. Vanaf groep 6 kan er verantwoord gekozen worden voor 1F met behulp van de Checklist 'Verantwoord kiezen voor fundamenteel rekenniveau 1F'. Bekijk altijd per doel/leerlijn wat de mogelijkheden zijn om toch 1S te behalen.

| Geld | |
|--|---|
| 'BEHEERSEN' in GROEP 3 | |
| De leerling ... | |
| 1F | 1S |
| | ... beheerst de doelen van 1F én de volgende doelen: |
| weet welke eurobiljetten en euromunten er zijn en welke waarde ze hebben. Het gaat om; <ul style="list-style-type: none"> • Munten van 1 en 2 euro • Briefjes van 5 en 10 euro • Briefjes van 20 euro | kan redeneren over 'geld en waarde' in eenvoudige probleemsituaties (bv.: <i>Zijn twee muntjes altijd meer waard dan één muntje?</i>). |
| kan bedragen tot 10 en 20 euro tellen en samenstellen met munten en briefjes. <ul style="list-style-type: none"> • Handelend met concreet materiaal. | |
| kan bedragen samenstellen via afbeeldingen. Denk bijvoorbeeld aan het aflezen van een bedrag op de kassa en dat kunnen samenstellen. | |
| kan het totaal bepalen: <ul style="list-style-type: none"> • Concreet (met echt geld). Hier ook: vergelijken van twee groepjes met munten of briefjes. Waar ligt meer? (Vergelijk waarde en aantal) | |
| begrijpt hoe het systeem van kopen en betalen in elkaar zit. | |

| 'BEHEERSEN' in GROEP 4 | |
|---|--|
| De leerling ... | |
| 1F | 1S |
| | ... beheerst de doelen van 1F én de volgende doelen: |
| kan bedragen tellen en samenstellen tot 100 euro. <ul style="list-style-type: none"> Handelend met concreet materiaal (74 is 7 tientjes en 4 losse euro's of 3 tientjes en 7 euromunten is 37 euro). | kan bedragen tot en met 2 euro op verschillende manieren samenstellen met munten. |
| kan bedragen samenstellen tot 100 euro via afbeeldingen. Denk bijvoorbeeld aan het aflezen van een bedrag op de kassa en dat kunnen samenstellen. | kan hele bedragen tot 100 euro op verschillende manieren samenstellen met munten (van 1 en 2 euro) en bankbiljetten. |
| benoemt en herkent briefjes van 50 en 100 euro. | kan een bedrag inwisselen voor kleingeld of juist voor bankbiljetten (bv.: 4 briefjes van 5 voor 1 briefje van 20). |
| kan het totaal bepalen: <ul style="list-style-type: none"> Concreet (met echt geld). Hier ook: vergelijken van twee groepjes met munten of briefjes. Waar ligt meer? (Vergelijk waarde en aantal) | kan redeneren over 'geld en waarde' in eenvoudige probleemsituaties (bv.: Kun je 25 euro betalen met 4 briefjes?). |
| kan het totaal bepalen: <ul style="list-style-type: none"> Afbeeldingen (of in tabellen). | |
| kan het totaal bepalen: <ul style="list-style-type: none"> Met woorden. | |
| kan omgaan met de volgende begrippen in de context van geld: duur, duurder, goedkoop, goedkoper. | |

| 'BEHEERSEN' in GROEP 5 | |
|------------------------|--|
| De leerling ... | |
| 1F | 1S |
| | ... beheerst de doelen van 1F én de volgende doelen: |

| | |
|--|--|
| <p>kan bedragen tellen en samenstellen tot 1000 euro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handelend met concreet materiaal: <ul style="list-style-type: none"> - 463 is vier honderdjes, zes tientjes en drie losse euro's. - 7 honderdjes, 8 tientjes en 4 euro's is 784 euro. | <p>kan kritisch denken en redeneren over 'geld en waarde' in eenvoudige probleemsituaties (bv.: Kun je €4,95 betalen met 6 briefjes/munten? Wat kun je zoal kopen voor 100 euro en wat zeker niet?).</p> |
| <p>benoemt en herkent munten van 2,5,10,20 en 50 cent.</p> | |
| <p>kan bedragen samenstellen tot 1000 euro via afbeeldingen. Denk bijvoorbeeld aan het aflezen van een bedrag op de kassa en dat kunnen samenstellen.</p> | |
| <p>kan bedragen samenstellen van beschrijvingen op papier.</p> | |
| <p>kan het totaal bepalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concreet (met echt geld) <p>Hier ook: vergelijken van twee groepjes met munten of briefjes. Waar ligt meer? (Vergelijk waarde en aantal)</p> | |
| <p>kan het totaal bepalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afbeeldingen (of in tabellen). | |
| <p>kan het totaal bepalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met woorden. | |
| <p>kent de uitspraak en notatiewijzen van geldbedragen en kan interpreteren. Voorbeelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • € 1,65 is 1 euro en 65 eurocent. • Hoe spreek je € 0,02 uit? • Hoe noteer je: 1 euro en vijfendertig eurocent? En 5 eurocent? | |
| <p>kan wisselen: hoeveel 2 euromunten voor een briefje van 20 euro?</p> | |
| <p>kan gepast betalen. Voorbeeld: Mette koopt een computerspelletje van € 44,50. Hoe kan ze dat gepast betalen?</p> | |
| <p>kan terugbetalen. Voorbeeld: Mette betaalt met een briefje van 50 euro. Welke munten/briefjes kan ze terugkrijgen? (Aansturen op de aanvulstrategie.)</p> | |
| <p>heeft enig inzicht in de orde van grootte van veel voorkomende prijzen in het dagelijks leven. Voorbeelden:</p> | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Hoeveel kost een brood ongeveer? €0,20 euro of €20? • En een paar schoenen? €5, €50 of €500? • Een mobieltje, een iPad, sms-je versturen, ... | |
|---|--|

| 'BEHEERSEN' in GROEP 6 De leerling ... | |
|--|--|
| 1F | 1S ... beheerst de doelen van 1F én de volgende doelen: |
| kan optellen, aftrekken en vermenigvuldigen met geldbedragen (kommagetallen). Naast het betalen en teruggeven van geldbedragen leert de leerling ook schattend te rekenen. (Bron: leerlijn Wereld in Getallen) | kan geldbedragen tussen 0 en ongeveer 5000 euro op verschillende manieren met briefjes en munten samenstellen, ook met zo min mogelijk briefjes en munten. |
| kan globaal schatten van het totaal van enkele bedragen. Voorbeeld: Je koopt 2 broden van € 1,98 per stuk en betaalt met een briefje van 5 euro. Is dat genoeg? Evt. met rekenmachine. | kan kritisch denken en redeneren over geld in probleemsituaties. |
| wisselt van bedragen in één biljet/muntsoort. Voorbeeld: Voor het karretje bij AH heb je muntjes van 50 cent nodig. Je hebt alleen maar munten van 2 euro in je portemonnee. Hoeveel munten van 50 cent krijg je voor 2 euro? | |
| wisselt van de ene biljet/muntsoort in een ander biljet/muntsoort. Voorbeelden: <ul style="list-style-type: none"> • In de parkeerautomaat kun je alleen met briefjes van 5 of 10 euro, of met losse munten betalen. Anna heeft een briefje van 50 euro. Hoeveel briefjes van 5 euro kan ze daarvoor wisselen? • Je hebt 20 munten van 50 cent gespaard, hoeveel euro is dat? (Concreet doen/leggen.) | |
| brenkt geld in verband met decimale getallen. Voorbeelden: | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • € 1,65 is 1 euro en ... eurocent. € 2,07 is 2 euro en ... eurocent. • Wat is 65 waard in € 1,65? • Hoe betaal je? | |
| kan eurobedragen tussen 0 en ongeveer 5000 euro, weergegeven met briefjes en munten vaststellen. | |

| 'BEHEERSEN' in GROEP 7 | |
|--|--|
| De leerling ... | |
| 1F | 1S ... beheerst de doelen van 1F én de volgende doelen: |
| kan rekenen met geldbedragen (kommagetallen) in verschillende toepassingsituaties. Ook het schattend rekenen en afronden van geldbedragen komt expliciet aan de orde. (Bron: leerlijn Wereld in Getallen) | |
| kan wisselgeld teruggeven. | |
| kan toepassen (o.a. aanbiedingen vergelijken). | |
| kan schattend optellen van geldbedragen. Heb je genoeg aan 50,- euro? | |
| kan geldbedragen vermenigvuldigen ($4 \times € 2,95$; $200 \times € 0,25$; ... $\times € 3,50 = € 7,00$ en ... $\times € 5,50 = € 33,-$). | |
| kan afronden bij geldbedragen (€ 3,37 wordt afgerond op ...). | |
| kan een reëel beeld van prijzen hebben. Hoeveel kost een brood, I-pad, kleding, mobieltje ongeveer? (Voorbeelden ook zoeken in dagelijks leven van leerlingen. Indien mogelijk leerlingen zelf een schatting laten maken en geen keuzemogelijkheden geven.) | |

| 'BEHEERSEN' in GROEP 8 | |
|--|--|
| De leerling ... | |
| 1F | 1S |
| | ... beheerst de doelen van 1F én de volgende doelen: |
| kan, naast het gepast betalen, het teruggeven en de bewerkingen met geldbedragen, ook het handig bijleggen. Nieuw in groep 8 zijn de bewerkingen met samengestelde grootheden zoals €/kg. (Bron: leerlijn Wereld in Getallen) | kan (schattend) rekenen met wisselkoersen. |
| kan schatten: Op de bon staat $2,98+5,95+1,25$. Hoeveel moet je ongeveer betalen? | kan kritisch denken en redeneren over geld in probleemsituaties. |
| kan bedragen afkappen en dat gebruiken bij het maken van een schatting. Voorbeeld: Je moet $19,95 + 1,19 + 2,95$ betalen. Hoeveel kost dat ongeveer? | |
| kan bedragen afronden en dat gebruiken bij het maken van een schatting. Voorbeeld: Een bedrag als 19,95 plaatsen tussen 19 en 20 euro. Later: 1,19 euro ligt tussen 1 en 2 euro. Dichterbij 1 dan bij 2 euro enz. | |
| weet dat er verschillende manieren van betalen zijn, bijvoorbeeld met pinpas, chipknip, via internet, contant. | |
| maakt kennis met termen als schuld, sparen, lenen. | |
| kan optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen van geldbedragen. | |
| kan met samengestelde grootheden, zoals €/kg, bewerkingen maken. | |
| kan aanbiedingen vergelijken. | |

De leerdoelen zijn afkomstig uit:

Boswinkel, Buijs & Van Os (2012) en Noteboom, Aartsen & Lit (2017).

Hoofdstuk 2. Toepassen van de theorie

2.1 Algemene rekenontwikkeling

De rekenontwikkeling verloopt in vier fasen. Dit wordt weergegeven in het handelingsmodel (figuur 1). Het ijsbergmodel (figuur 2) geeft een visuele uitwerking van het handelingsmodel, aan de oppervlakte zien we de bewerkingen (formele sommen) en onder de oppervlakte zien we de begrippen en procedures die ze nodig hebben om deze bewerkingen uit te kunnen voeren.



Figuur 1, handelingsmodel
(Bron: Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011)



Figuur 2, ijsbergmodel
(Bron: Boswinkel & Moerlands, 2003)

In de eerste twee fasen gaat het om (handelend) rekenen in concrete situaties. Dit is de onderste en basale fase in het handelingsmodel en geldt als voorwaarde voor het handelen en functioneren op de twee hoogste niveaus. In de fasen erna worden kennis en effectieve strategieën (met behulp van denkmodellen) vanuit de concrete situatie geabstraheerd en geautomatiseerd zodat ze herkend worden en leerlingen uiteindelijk een rekenbewerking op formeel niveau kunnen uitvoeren.

2.2 Hoofdlijnenmodel

Een ander belangrijk model dat besproken wordt in het Protocol ERWD is het hoofdlijnenmodel (figuur 3). Het hoofdlijnenmodel geeft weer hoe een doorgaande rekenwiskundige ontwikkeling eruitziet. Wanneer we kijken naar hoe het rekenen geleerd wordt, is te zien dat dit verloopt volgens vier hoofdlijnen (figuur 3):

- Begripsvorming (conceptontwikkeling en het verlenen van betekenis aan kennis en vaardigheden)
- Ontwikkelen van oplossingsprocedures
- Vlot leren rekenen (oefenen, automatiseren en memoriseren);
- Flexibel toepassen van kennis en vaardigheden.

Hoofdlijnen van leren rekenen



Figuur 3, Het hoofdlijnenmodel
(Bron: Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011)

In de opbouw van een leerlijn rekenen, bijvoorbeeld de leerlijn Geld, is te zien dat er in verschillende fasen aandacht wordt besteed aan deze vier hoofdlijnen. De hoofdlijnen volgen elkaar op en hebben een cyclisch verloop. Elke volgende fase in het leerproces gaat uit van beheersing van de voorafgaande fase. De vier hoofdlijnen haken dan ook als opeenvolgende schakels aan elkaar (Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011). De begripsvorming is de basis voor het leren rekenen; je moet begrijpen wat er gebeurt als je bijvoorbeeld gaat rekenen met geld. Bij de leerlijn geld leert de

leerling eerst betekenis te verlenen aan de verschillende munten en briefjes die er zijn. En hij verwerft geleidelijk aan het concept geld door bijvoorbeeld ‘winkeltje’ te spelen en te betalen voor producten en dat producten verschillende waardes hebben. Dit is de basis van begripsvorming. Vervolgens leert een leerling oplossingsprocedures waarmee hij bijvoorbeeld geld kan wisselen. Een leerling leert dat een briefje van 10 euro evenveel waard is als twee briefjes van 5 euro of als 1 briefje van 5 euro en 2 munten van 2 euro en 1 munt van 1 euro. En zij leren dat 100 cent evenveel waard is als 1 euro of 2 munten van 50 cent zijn evenveel waard als 1 euro. Om vlot te leren rekenen is automatiseren en memoriseren van deze kennis en vaardigheden noodzakelijk. Daar is oefening voor nodig. Als leerlingen beschikken over te weinig strategieën, dan hebben ze ook veel moeite om door te kunnen gaan naar de volgende fase; het vlot leren rekenen. In dat geval zal men dus eerst meer aandacht moeten besteden aan het ontwikkelen van oplossingsprocedures. Het uiteindelijke doel van het rekenen is dat leerlingen hun kennis en vaardigheden flexibel kunnen toepassen in functionele situaties. Daarvoor is het nodig dat zij betekenis kunnen geven aan rekensituaties en begrijpen welke kennis en vaardigheden zij op dat moment kunnen gebruiken om een rekenprobleem aan te pakken en op te lossen. Dit noemen we strategisch denken en handelen.

2.3 Handelingsmodel

Handelingsniveau 1: Informeel handelen in werkelijkheidssituaties

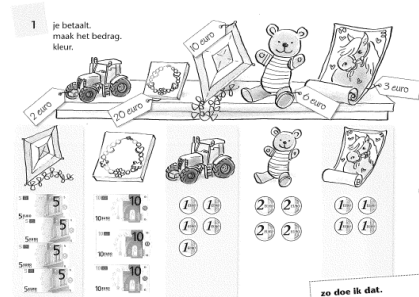
Als je wilt werken aan de begripsvorming dan is het zaak om te starten met de eerste fase, ‘informeel handelen in werkelijkheidssituaties’: handelend rekenen in concrete situaties. Het mooiste is als leerlingen in de praktijk ervaringen met betalen opdoen of in situaties die de praktijk zoveel mogelijk benaderen. Een bezoek aan een echte winkel of het inrichten van een winkel op school zijn daar voorbeelden van. Een voorbeeld van informeel handelen bij de leerlijn Geld is ‘Winkeltje spelen’ in de klas. Eén persoon is de cassiére en leerlingen mogen spulletjes bij de cassiere kopen en afrekenen. De begrippen ‘kopen’/ ‘afrekenen’, ‘hoeveel is dat samen’/ ‘betalen’ etc. komen op die manier aan de orde. Voor de leerlingen wordt het heel visueel wat er gebeurt als je iets koopt. Het is belangrijk dat de leerlingen vertellen wat er gebeurt in de winkel. Op die manier leren zij de begrippen hanteren en te koppelen aan de handeling. Ook bijvoorbeeld het oefenen met de opbouw van getallen kan door middel van namaakgeld. Leerling krijgen de opdracht om bedragen samen te stellen met geld of om bijvoorbeeld bedragen op verschillende manieren neer te leggen, zoals een briefje van 10 euro is evenveel als 5 losse munten van 2 euro.



Figuur 4, handelingsniveau 1: ‘Informeel handelen’ (Bron: NTR, 2000)

Handelingsniveau 2: Voorstellen – concreet

Als de leerlingen er aan toe zijn, ga je door naar de volgende fase ‘Voorstellen – concreet’. Aan de hand van foto’s of tekeningen moeten de leerlingen zich een voorstelling maken van de situatie. In het voorbeeld van het winkelspel, moeten de leerlingen een relatie leggen tussen de afbeelding van producten en producten die eerder in de klas aanwezig waren. De producten die staan afgebeeld zijn dezelfde soort producten als die aanwezig waren in de winkel of in de winkel in de rekenhoek. Doordat de handeling die centraal stond in het spel is weggelaten, kan het voor sommige leerlingen nog even onduidelijk zijn wat de bedoeling is van de opgave. Bij figuur 5 is het de bedoeling dat de leerlingen het geld inkleuren dat zij nodig hebben om de afgebeelde voorwerpen te kunnen ‘kopen’. Maar voor de meeste leerlingen zal het wel duidelijk



Figuur 5, handelingsniveau 2: ‘Voorstellen – concreet’ (Bron: Pluspunt (n.b.), groep 3, kopieerbladen remediering blz. 26).

zijn. Een tussenstap is om de leerlingen de bedragen met ‘echt’ geld neer te laten leggen.

Handelingsniveau 3: voorstellen – abstract

Het Protocol ERWD geeft aan dat in het derde handelingsniveau, voorstellen – abstract, dezelfde situatie, het betalen met geld in dit geval, met abstracte symbolen wordt weergegeven. Er zijn meerdere manieren om het betalen met geld abstracter weer te geven. Leerlingen kunnen situaties abstracter weergeven met behulp van bijvoorbeeld turven in een tabel in plaats van echt geld te gebruiken om aan te geven met welke munten ze betalen voor een product. Dit schematiseren is de eerste stap op weg naar abstract/formeel denken en handelen. De feitelijke handeling (niveau 1) of de herkenbare weergave (niveau 2) van betalen wordt vertaald in een meer abstracte notatie (een tabel), die vervolgens vervangen wordt door de formele notaties + of x. Voor veel leerlingen is het invullen van een tabel erg abstract. Als de leerling dit niet begrijpt is het noodzakelijk terug te gaan naar de vorige handelingsniveaus en bijvoorbeeld dit schema te ondersteunen met ‘echt’ geld en steeds aandacht te blijven schenken aan de relatie tussen het geld en het turven in het schema. Het begrijpen van deze denkmodellen werkt ondersteunend voor de bewerkingen op het hoogste niveau.

Kopen voor het nieuwe huis.
Neem over en vul in.

a Hoe betaal je?

| | | | | |
|---------------|--|--|--|--|
| Je koopt: | | | | |
| werf € 45 | | | | |
| tapijt € 555 | | | | |
| behang € 118 | | | | |
| gordijn € 320 | | | | |
| lamp € 79 | | | | |

Figuur 6, handelingsniveau 3: voorstellen – abstract
(Bron: Wereld in Getallen, boek 5a, blz. 16)

Handelingsniveau 4: formele bewerkingen uitvoeren

Op het vierde niveau worden berekeningen gemaakt met behulp van de gebruikelijk rekenwiskundige notaties (Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011). In het voorbeeld kan de leerling de kale som uit de context halen en berekenen hoeveel wisselgeld hij/zij terugkrijgt. Bijvoorbeeld 3 kaartje van 19,95, ik betaal met 3 briefjes van 20,- euro. Hoeveel wisselgeld krijg je terug?

2. Hoeveel ongeveer kosten de kaartjes?

a 5 kaartjes kosten ongeveer € ...

b 3 kaartjes kosten ongeveer € ...

c 2 kaartjes kosten ongeveer € ...
3 kaartjes kosten ongeveer € ...

3. Hoeveel ongeveer kost het?

a 3 kaartjes voor Ecoamre
b 5 kaartjes voor de halfkaartocht
c 6 kaartjes voor de dagtocht op het wad
d 10 kaartjes voor de dagtochte op het wad
e 7 kaartjes voor Ecoamre

f 8 kaartjes voor de halfkaartocht
g 4 kaartjes voor Ecoamre
h 9 kaartjes voor de halfkaartocht
i 3 kaartjes voor de dagtocht op het wad
j 9 kaartjes voor Ecoamre

Figuur 7, handelingsniveau 4: formele bewerkingen uitvoeren
(Bron: Opgave uit Wereld in Getallen, boek 5b, blz 61)

Verwoorden/communiceren en mentaal handelen

Het Protocol ERWD geeft aan dat het belangrijk is dat leerlingen bij bovenstaande stadia hun schema's en denkmodellen kunnen toelichten. Kunnen zij vertellen wat zij zelf hebben getekend en waarom zo? Kunnen zij zo ook de afbeeldingen in het rekenboek toelichten, met andere woorden, begrijpen zij welke 'vertaling' de tekenaar voor hen heeft gemaakt? (Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011). Door de leerlingen dit te laten verwoorden en te laten communiceren met anderen, werk je aan het begrip, wordt het geautomatiseerd en wordt het eigen gemaakt (gementaliseerd).

Hoofdstuk 3. Strategieën & materialen

3.1 Strategieën

Het gebruik van hulpmiddelen bij het leren rekenen kan (jonge) leerlingen veel ondersteuning bieden en inzicht geven (Erich, Galen & Huitema, 2006). Het is dan ook ten eerste aan te raden om gebruik te maken van hulpmiddelen tijdens het leren rekenen. Echter, een belangrijke voorwaarde voor het gebruik van hulpmiddelen is dat een hulpmiddel altijd de rekenstrategie moet ondersteunen. In de volgende paragraaf wordt een toelichting gegeven op de belangrijkste rekenstrategieën bij de leerlijn Geld.

In paragraaf 3.2 en 3.3 wordt in de materialenlijst vervolgens aangegeven voor welk leerjaar de materialen te gebruiken zijn, op welk niveau van het handelingsmodel (figuur 1) de materialen ondersteuning bieden en tot slot aan welk rekendoel gewerkt wordt.

Rekenen met geld is met name feitenkennis. Het is belangrijk dat leerlingen goed de verschillende waardes van de verschillende munten en briefjes kennen en snappen dat je geld kan inwisselen met elkaar. Maar ook dat ze inzicht hebben in waarvoor je geld gebruikt; om iets te kunnen kopen/betalen/afrekenen. Deze begrippen zijn dus belangrijk om aan de orde te laten komen.

Kennen en benoemen van de munten en biljetten

Vaak wordt de context geld gebruikt om leerlingen inzicht te geven in de getal-structuur. Dit betekent dat veel leerlingen bij het subonderdeel 'Geldrekenen' al kennis hebben gemaakt met geld en zij de verschillende munten en biljetten kennen. Wel is het verstandig om na te gaan of de leerlingen inderdaad de acht munten en zeven biljetten kennen en kunnen benoemen en de waarde kennen.

Het inwisselen van munten en biljetten

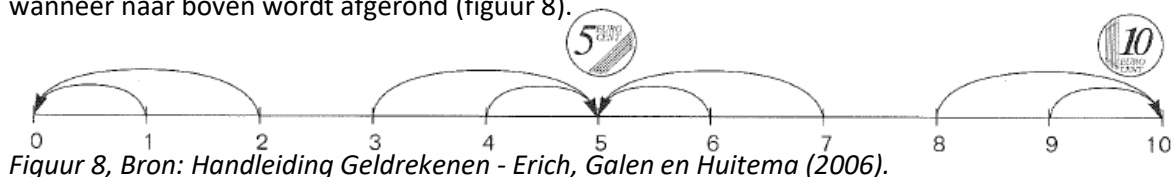
De volgende stap is dat leerlingen munten en biljetten kunnen wisselen met elkaar. Bijvoorbeeld dat ze weten dat 1 muntje van 10 cent en 2 muntjes van 20 cent evenveel waard zijn als één muntje van 50 cent. Oefen deze strategie als eerste met 'echt' geld, alvorens je dit op het platte vlak oefent, zoals op het digibord of op papier.

Kopen en gepast betalen

Als het inwisselen voldoende beheerst wordt, komen het kopen en het gepast betalen aan de orde. Hierbij staat het samenstellen van bedragen met munten (en biljetten) centraal. Bijvoorbeeld: "Je koopt een zak krentenbollen voor €2,40". Met welke munten kun je dit betalen? Of "Gebruik zo min mogelijk munten om dit bedrag neer te leggen". Oefen deze strategie als eerste met 'echt' geld, alvorens je dit op het platte vlak oefent, zoals op het digibord of op papier.

Afronden

Het is belangrijk dat leerlingen bedragen leren afronden, aangezien er over het algemeen niet meer wordt betaald met munten van 1 en 2 cent. Deze vaardigheid wordt bij voorkeur gevisualiseerd aan de hand van een getallenlijn. Op die getallenlijn wordt aangegeven wanneer naar beneden en wanneer naar boven wordt afgerond (figuur 8).



Terugkrijgen van geld

Bij dit onderdeel oefenen de leerlingen hoeveel geld je terugkrijgt als je iets gaat kopen. Bijvoorbeeld: “Ik koop fruit ter waarde van €3,55 en ik betaal met een briefje van €5,-. Wat krijg ik terug? De basisstrategie die de leerlingen hierbij leren is de aanvulstrategie (doortellen). Dat is ook de manier waarop bij de kassa vaak het geld wordt teruggegeven. In dit geval betekent dit dat de leerling doortelt van €3,55 naar €4,- euro en dan naar €5,-.

3.2 Het inzetten van het materiaal

Hoe en wanneer gebruik je het? Wat voor opdrachten kan je ermee doen?

De materialen op de materialenlijst kunnen natuurlijk op verschillende momenten worden ingezet. Geadviseerd wordt om bij iedere leerling goed in de gaten te houden in welke fase van het hoofdlijnenmodel (figuur 3) de leerling functioneert. De verschillende materialen zullen voornamelijk worden ingezet in de fases ‘Begripsvorming’ en bij het ‘Ontwikkelen van oplossingsprocedures/strategieën’. Wanneer er gewerkt wordt aan de ‘Begripsvorming’ gebeurt dit met name op handelend- en voorstellen-concreet niveau. De materialenlijst is zo ingedeeld dat duidelijk te zien is op welk niveau van het handelingsmodel er ondersteund wordt.

3.3 Overzicht materialen

In deze paragraaf wordt een koppeling gemaakt tussen de verschillende niveaus van het handelingsmodel en hoe het gebruik van het materiaal kan bijdragen aan het behalen van de gestelde leerdoelen.

Per leerjaar is een overzicht gemaakt van handige en praktische materialen die veel concrete ondersteuning kunnen bieden bij het rekenonderwijs binnen de leerlijn Geld.

| Niveau van handelen → Materialen per leerjaar ↓ | Informeel handelen | Voorstellen concreet | Voorstellen abstract | Formeel handelen | Inzet |
|---|--------------------|----------------------|----------------------|------------------|---|
| Groep 3 | | | | | |
| Kassa | x | | | | Winkeltje spelen |
| Geld | x | | | | Winkeltje spelen Weten welke eurobiljetten en euromunten er zijn en welke waarde ze hebben. Het gaat om de munten van 1 en 2 euro. Briefjes van 5 en 10 euro. Briefjes van 20 euro. Bedragen handelend tot 10 en 20 euro kunnen tellen en samenstellen met munten en briefjes. |
| Kaartjes met afbeelding van een product met wat het kost: (idee: maak twee kaartjes met bijv. een | | x | | | Begripsvorming Inzicht in wat iets kost. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| banaan, één met €1,- en een met €5,-. Vraag: welk kaartje is goed/fout) | | | | | |
| Spulletjes voor winkeltjes: denk aan nepfruit, verpakking van voedingsmiddelen etc. | x | | | | Begripsvorming Winkeltje spelen |
| Kassabonnen | x | x | | | Winkeltje spelen |
| Lesmateriaal 'Week van het geld'. | | x | x | x | Begripsvorming |
| Groep 4 | | | | | |
| Kaartjes met afbeelding van een product met wat het kost: (idee: maak twee kaartjes met bijv een banaan, één met €1,00 en een met €5,-. Vraag: welk kaartje is goed/fout) | | x | | | Inzicht in wat iets kost. |
| Spulletjes voor winkeltje; denk aan namaakfruit, verpakking van voedingsmiddelen etc. | x | | | | Winkeltje spelen |
| Kassabonnen | x | x | | | Winkeltje spelen |
| Geld | x | | | | Waarde van de munten, Bedragen samenstellen, Bedragen vergelijken, Inwisselen van munten, Kopen en gepast betalen. |
| Groep 5 | | | | | |
| Geld | x | | | | Waarde van de munten, Inwisselen van munten, Bedragen samenstellen, Kopen en gepast betalen, Terugkrijgen van geld. |
| Lesmateriaal 'Week van het geld'. | | x | x | x | Begripsvorming Toepassen |
| Groep 6 | | | | | |
| Geld | x | | | | Waarde van de munten, Inwisselen van munten, Bedragen samenstellen Kopen en gepast betalen, Terugkrijgen van geld |
| Lesmateriaal 'Week van het geld' | | x | x | x | Begripsvorming |
| Groep 7 | | | | | |
| Geld | x | | | | Inwisselen van munten, Kopen en gepast betalen, Terugkrijgen van geld |
| Lesmateriaal 'Week van het geld' | | x | x | x | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Groep 8 | | | | | |
| Geld | x | | | | Inwisselen van munten, Kopen en gepast betalen, Terugkrijgen van geld |
| Lesmateriaal 'Week van het geld' | | x | x | x | Toepassen |

Hoofdstuk 4. Spelsuggesties

Het gebruik van spellen in het rekenonderwijs kan een goede aanvulling zijn op de methode en de lessen. De toepassing van spellen kan zorgen voor meer zelfvertrouwen bij de leerlingen en tevens een motiverend effect hebben. De leerlingen gaan tijdens het spelen actief aan de slag met de stof die in de lessen is behandeld en deze wordt daarmee op een visuele, concrete manier ondersteund. De spellen zijn een extra verrijking en herhaling van de stof maar zijn geen vervanging van de methode. Ze kunnen eventueel gericht worden op een (extra) specifiek leerdoel.

In onderstaand overzicht staan spelsuggesties die vooral bij de leerlijn Geld als goede ondersteuning kunnen worden ingezet. Uiteraard zijn er nog veel meer spellen op de markt.

| Spel | Korte beschrijving | Leerjaar | Inzet |
|-------------------------------|--|----------------------------|---|
| Monopoly junior | Gezelschapsspel waarbij je straten, huizen en hotels kunt kopen. | 3-8 jaar | Bedragen samenstellen, Gepast betalen, Geld teruggeven |
| Zakgeldspel | Spelers moeten proberen als eerste voldoende euro's bij elkaar te sparen voor de aanschaf van een fiets. Tijdens het spel komen ze in de verleiding om hun zakgeld aan andere dingen uit te geven. | Vanaf groep 3, Leeftijd 6+ | Begripsvorming |
| Boodschappenspel | Leerlingen worden spelenderwijs vertrouwd gemaakt met boodschappen doen. Wat kosten peren? Heb je nog genoeg geld voor tomaten? | 4-7 jaar | Begripsvorming Inzicht in wat iets kost. |
| Wat doe je met je zakgeld? | Leerlingen moeten keuzes maken waarvoor ze hun geld inzetten. Wie zijn zakgeld slim inzet, wint. | 6-11 jaar | Bewustzijn voor prijzen en rekenen met geld wordt geoefend. |
| Malle getallen metend rekenen | Spelenderwijs beter leren rekenen met o.a. geld (maar ook maten, gewichten, temperatuur en snelheid). Met zelfcontrole. | Vanaf 8 jaar | |
| Donald Duck over geld. | | | |
| Spaarspel [<100] | Het doel van het spel is om als eerste het briefje van 100 te bemachtigen. Elke keer als je dobbelt mag je het aantal euro's pakken dat je hebt gedobbeld. | Groep 3, 4 en 5 | Bundelen en wisselen van eenheden (losse euro's) in tientallen (tientjes) en omgekeerd. Verkennen van de tientallige structuur van het talstelsel (t/m 100) in de context van geld. Verkort tellen (t/m 100) met sprongen van tien en één in de context van |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>geld. Handig bij elkaar tellen/samenstellen van geld: briefjes van tien en munten van één euro. Kunnen vergelijken en ordenen van bedragen, samengesteld uit tientjes en euro's (t/m 100). Handig bij elkaar tellen van stippen op twee dobbelstenen (t/m12).</p> |
|--|--|--|

Elk jaar vindt de 'Week van het Geld' plaats dat een initiatief is van 'Wijzer met geldzaken'. Op <https://www.weekvanhetgeld.nl/> is gratis lesmateriaal te bestellen of te downloaden voor de groepen 1 t/m 8.

Daarnaast is er gratis lesmateriaal te bestellen via <https://www.eurowijs.nl/> voor de groepen 1 t/m 8.

Hoofdstuk 5. Coöperatieve werkvormen

In dit hoofdstuk wordt besproken hoe het werken in coöperatieve werkvormen kan bijdragen aan de rekenontwikkeling van leerlingen (Kole, de Hoop & Riemens, 2013).

5.1 Waarom coöperatieve werkvormen?

Het inzetten van coöperatieve werkvormen doet een groot beroep op de sociale vaardigheden en taal van de leerlingen. Doordat de leerlingen met elkaar moeten samen werken, elkaar moeten coachen en nieuwe dingen van elkaar leren, wordt er niet alleen aan het rekenen gewerkt, maar ook aan de sociale vaardigheden, taal en aan de groepssfeer in de klas (Kole, de Hoop & Riemens, 2013).

Door gebruik te maken van coöperatieve werkvormen worden leerlingen gestimuleerd en uitgedaagd om samen met elkaar op zoek te gaan naar (nieuwe) oplossingen voor een bepaald rekenprobleem. Door samen te werken wordt het inzicht in een betreffend leerdoel verder verdiept en vergroot. Bij het coöperatief leren is er daarnaast meer aandacht voor het reflecteren op de toegepaste strategieën en gevonden oplossingen (Kole, de Hoop & Riemens, 2013). In deze uitwerking wordt er alleen aandacht besteed aan het gebruiken van coöperatieve werkvormen bij rekenen. De werkvormen kunnen natuurlijk ook bij andere vakken worden ingezet.

Coöperatief leren is echt anders dan ‘gewoon’ samenwerken. Vier principes die ten grondslag liggen aan het coöperatief werken dienen dan ook als voorwaarde om op een goede manier coöperatief te leren. De vier principes zijn afgeleid van het GIPS-model:

- G:** Gelijke Deelname – Bij alle werkvormen is het belangrijk dat iedere deelnemer (lees leerling) evenveel verantwoordelijk is voor het leerproces. De inbreng van iedere deelnemer moet gelijk zijn.
- I:** Individuele Aanspreekbaarheid – Alle deelnemers zijn zelfverantwoordelijk voor hun aandeel in het groepsresultaat. Je kan je dus niet verschuilen achter een medeleerling.
- P:** Positieve Wederzijdse Afhankelijkheid – De leerlingen stimuleren elkaar op een positieve manier en leren beide van elkaar. De werkvorm kan niet worden beoefend zonder de bijdrage van iedere deelnemer.
- S:** Simultane Actie – Alle deelnemers zijn tegelijk aan het werk. Dit betekent niet dat ze beide hetzelfde hoeven te doen, maar er wordt wel gewerkt aan eenzelfde doel (Kole, de Hoop & Riemens, 2013).

5.2 Het inzetten van een werkvorm tijdens de rekenles

Bij het activeren van de voorkennis of bij de evaluatie is het nuttig om een coöperatieve werkvorm toe te passen, maar ook tijdens het begeleiden inoefenen kan een coöperatieve werkvorm een goed onderdeel van de verwerking zijn. Wanneer een coöperatieve werkvorm als onderdeel van de verwerking wordt ingezet kun je als leerkracht goed monitoren, snelle feedback geven en leerlingen begeleiden. Tijdens de coöperatieve werkvorm loop je als leerkracht door de klas en kun je goed horen en zien of de leerlingen de stof begrijpen. Je kan leerlingen extra begeleiden door verhelderende vragen te stellen of uitleg te geven.

In de volgende paragraaf zullen een aantal voorbeelden besproken worden.

Afhankelijk van welk leerdoel centraal staat kunnen groepen worden samengesteld. Bijvoorbeeld: Wanneer je wilt oefenen met het automatiseren van tafels is het gewenst om in homogene groepen (leerlingen van hetzelfde niveau) te werken. Echter, wanneer er bijvoorbeeld gewerkt wordt aan het geven van feedback kan er ook in meer heterogene groepen (leerlingen met een verschillend niveau) worden gewerkt. Je kiest dus groepen (tweetallen) die tegemoetkomen aan het beoogde leerdoel. Het is belangrijk dat wanneer een coöperatieve werkvorm wordt ingezet, deze bij de naam te noemen en eventueel te werken met kaartjes met daarop de picto en naam van de werkvorm. Op

deze manier leren de leerlingen snel wat de werkvorm inhoudt en zien ze het ook echt als een werkvorm in plaats van een spelletje.

5.3 Een aantal uitgewerkte voorbeelden

Mix en koppel

Alle leerlingen krijgen een kaartje met daarop bijvoorbeeld een geldbedrag afgebeeld met munten en biljetten of een kaartje met een uitgeschreven geldbedrag, zoals €5,50.

De leerlingen lopen door de klas en ruilen hun kaart gedurende een bepaalde tijd steeds met een leerling die ze tegenkomen. Als de leerkracht in zijn handen klapt, zoeken de leerlingen hun maatje op. Dat is de leerling die hoort bij hun kaartje. Bijvoorbeeld de leerling met het afgebeelde bedrag €5,50, zoekt zijn maatje met het uitgeschreven geldbedrag met €5,50.

Binnenste buitenste kring

De leerlingen maken twee concentrische cirkels waarbij in elke kring evenveel leerlingen staan. De leerlingen in de binnenste cirkel staan met hun gezicht naar de buitenste cirkel toe.

De leerkracht kondigt een vraag aan ten aanzien van rekenen (wat heb je vandaag geleerd/geoefend met rekenen?) en de leerlingen praten erover met hun maatje. De leerlingen krijgen kort de denktijd waarop de leerlingen in de binnenkring beginnen met hun antwoord te vertellen aan hun maatje in de buitenkring. Daarna wisselen de leerlingen van rol en vertellen de leerlingen in de buitenkring hun antwoord aan de binnenkring.

Tweetal/coach

Bij deze werkvorm werken de leerlingen in tweetallen. In tweetallen moeten de leerlingen een aantal opdrachten maken. Leerling 1 begint aan een opdracht, bijvoorbeeld het invullen van een tabel waarin zij moeten aangeven hoe zij het afgebeelde voorwerp zouden betalen (met welke munten en biljetten). Leerling 2 (coach) kijkt en helpt als dat nodig is. De coach kijkt of het antwoord van zijn maatje volgens hem klopt. Als het tweetal het niet eens kan worden over het antwoord, overleggen ze met een ander tweetal. Wanneer het team het niet eens kan worden, steken zij allemaal hun hand op. Zo kan de leerkracht zien dat er een teamvraag is. Wanneer het tweetal het eens is over het antwoord, complimenteert de coach zijn maatje. De rollen worden nu gewisseld. Leerling 2 vult nu een deel van de tabel 1. Leerling 1 wordt coach.

Als alle opdrachten zijn gemaakt, vergelijkt het tweetal hun antwoorden met een ander tweetal. Als ze het niet eens worden over een antwoord, steken ze allemaal hun hand op. De leerkracht komt dan helpen.

Waar of niet:

Deze werkvorm kan je met de hele klas als opwarmertje doen. De leerlingen staan allemaal achter hun stoel. De leerkracht geeft een stelling, bijvoorbeeld als je het over het vergelijken van geld/inwisselen hebt gehad: "100 cent is evenveel als 1 euro" Of "2 briefjes van 5 euro is evenveel als één briefje van 10 euro". Als het antwoord waar is, staan de leerlingen op hun stoel. Is het antwoord niet waar, dan gaan de leerlingen zitten op de grond. Heb je het antwoord fout, dan gaat de leerling op zijn stoel zitten. De leerling die het laatst overblijft die wint!

Zoek de valse

Deze werkvorm kan in een tweetal, maar liever in een groepje van 3 of 4 leerlingen. Iedere leerling schrijft voor zichzelf 3 beweringen op ten aanzien van een bepaald rekendoel, bijvoorbeeld 'geld terug geven' of 'inzicht in hoeveel iets kost'. Een voorbeeld kan zijn dat de leerling drie voorwerpen opschrijft en bij elk voorwerp aangeeft hoeveel het ongeveer kost. 1 bedrag bij een voorwerp is de

‘valse’ en heeft de leerling expres niet goed ingeschat. Wie van de teamleden ziet welke vals is? Na de eerste ronde, komt de volgende leerling aan de beurt. De kunst is om het zo moeilijk mogelijk te maken om de ‘valse’ te vinden.

Rondpraat (Bron: Kole, Hoop & Riemens, 2009)

De leerlingen komen een voor een aan de beurt om iets aan hun teamgenoten te vertellen. Geschikt om voorkennis te activeren, leerlingen hun meningen te laten geven of om over persoonlijke onderwerpen te praten.

1. De leerkracht geeft een onderwerp aan waarover alle leerlingen iets kunnen vertellen. (Bijv. ‘Wat zou jij doen met 50,- euro en waarom?’)
2. De leerkracht geeft aan wie van het team mag beginnen (leerling op een bepaald plaatsnummer).
3. De leerling vertelt gedurende een vooraf afgesproken tijd of geeft één antwoord en geeft de beurt dan door aan de leerling die links naast hem zit.
4. De beurt wisselt totdat de tijd om is.

Denk-Delen-Uitwisselen

Leerlingen blijven op de eigen plaats zitten. De leerkracht geeft een opdracht (bijvoorbeeld “maak een boodschappenlijstje van ongeveer 20 euro”) en de leerlingen krijgen denktijd van 1 tot 2 minuten. Vervolgens bespreken de leerlingen de antwoorden op de, door de leerkracht gestelde, vraag. De antwoorden worden klassikaal uitgewisseld.

Twee Vergelijk

De leerkracht geeft een opdracht waarop meerdere korte antwoorden mogelijk zijn (bijvoorbeeld “wat kan je allemaal kopen voor 25 euro?”). De leerlingen krijgen individuele denktijd (1 of 2 minuten) en gaan vervolgens per tweetal om de beurt hun oplossingen noteren op een groot vel. De oplossingen van de tweetallen kunnen vervolgens klassikaal vergeleken en aangevuld worden.

Hoofdstuk 6. Lijst met rekentaal/woorden

In de lijst met rekentaal en begrippen die nodig zijn om de lessen uit dit domein te begrijpen staan woorden voor de verschillende jaargroepen. De begrippen beschreven bij groep 1 en 2 komen uit de BAK, Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters. De begrippen vermeld bij groep 3 t/m 8 zijn bij de start van dit project geïnventariseerd door drs. Martin Ooijevaar, onderwijsadviseur van de SBD Zaanstreek-Waterland en zijn afkomstig uit de rekenmethode *Alles Telt* en de Cito-toetsen Rekenen & Wiskunde (groep 1 t/m 8). De begrippen zijn gerubriceerd per jaargroep, waarbij er soms overlap is tussen de verschillende jaargroepen. Uiteraard kunnen begrippen groep overstijgend aangeboden worden.

6.1 Een basiswoordenschat

Als leerlingen starten in groep 3 dan moeten ze voldoende woorden kennen om het onderwijs te kunnen volgen. In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft het ITTA de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK) ontwikkeld. De BAK-lijst (die ook wel bekend staat als de placemats) bevat 3000 woorden die leerlingen moeten kennen als ze naar groep 3 gaan, onderverdeeld in woorden voor groep 1 en groep 2. In LOGO 3000 zijn alle woorden uit de BAK verdeeld over woordwebben, praatplaten en de woordkalender. Met behulp van de didactiek van *'Met woorden in de weer'* (Nulft & Verhallen, 2009) kan de leerkracht de woorden met dit materiaal op een krachtige manier aanbieden.

In dit hoofdstuk zijn voor de rekenkist 'Geld' de relevante woorden van de BAK geselecteerd (zie hoofdstuk 6.2).

6.2 Lijst Rekentaal/ woorden

In de woordenlijst staan dus zowel woorden uit de BAK-lijst, als woorden voor groep 3 t/m 8. De meeste woorden uit de woordenlijst zijn terug te vinden in LOGO 3000, op www.digiwak.nl of in het Van Dale Basiswoordenboek Nederlands en zijn op die manier eenvoudig te semantiseren. Dit is bij elk woord aangegeven (zie legenda).

Sommige begrippen uit de woordenlijst zijn hier echter niet in terug vinden. Van deze woorden is aan het eind van de woordenlijst een suggestie gegeven om ze te semantiseren, uit te leggen (en uit te beelden).

In een aantal gevallen gaat dit om specifieke rekenvaktaal. Deze woorden horen bij de leerstof uit de rekenles, en worden (automatisch) aangeboden tijdens uitleg in de rekenles. Een voorbeeld van een rekenvaktaalwoord is 'vierkante meter' binnen het domein 'Lengte, oppervlakte en omtrek'. Leerlingen leren dit woord tijdens de rekenles over oppervlakte. Van een aantal begrippen zijn ook posters opgenomen in de rekenkist.

Andere woorden die niet in LOGO 3000, Digiwak of het Basiswoordenboek te vinden zijn, zijn algemene schooltaalwoorden (bijvoorbeeld 'dezelfde') of meer specifieke woorden uit de dagelijkse taal (bijvoorbeeld kilometerteller). Deze moet de leerkracht uitleggen, als ze voorkomen in de rekenles. Aan het eind van de lijst zijn suggesties voor een semantisering van deze woorden opgenomen. Hierbij is de didactiek van *'Met woorden in de weer'* (Nulft & Verhallen, 2009) het uitgangspunt.

Legenda

| | |
|---|--|
| ■ | Digiwak |
| ★ | Logo3000 |
| ☆ | Logo3000 kalenderwoord |
| ◆ | Van Dale Basiswoordenboek Nederlands Extra |
| + | Extra uitleg |

| Groep 1 | | Groep 2 | |
|---------------------|------|-------------------------|------|
| Aan de beurt | ★ | Bestellen | ★ |
| Alsjeblieft | ☆ | Euro | ■ |
| Alstublieft | ☆ | Inpakken (cadeau) | ★ |
| Bedankt (bedanken) | ◆ | Kassabon | ★ |
| Boodschappen (doen) | ★ | Klant | ■, ★ |
| Boodschappenkar | ★ | Kosten | ★ |
| Boodschappentas | ★ | Kraam | ★ |
| Cent | ★ | Ophalen (afhalen) | ◆, + |
| Dag (groet) | + | Pakken | ☆, ◆ |
| Dank je (wel) | ☆ | Pin | ■ |
| Doeg | + | Pinnen | ■ |
| Doei | + | Rondkijken | ★ |
| Duur | ★ | Super | ◆ |
| Geld | ★ | Winkelen | ■, ★ |
| Geven | ◆ | Winkeljuffrouw | ★ |
| Goedkoop | ★ | | |
| Hallo | ■, ☆ | Groep 3 | |
| Hoeveel | ★ | 1 Euro (euro) | ■ |
| Kassa | ★ | 10 Euro (euro) | ■ |
| Kopen | ★ | 2 Euro (euro) | ■ |
| Markt | ★ | 5 Euro (euro) | ■ |
| Meer | ★ | Duur | ★ |
| Meest | ■ | Eurocent (euro, cent) | ■ |
| Nieuw | ★ | Euromunten (euro, munt) | ■ |
| Op je beurt wachten | + | Gespaard | ■ |
| Paar (enige) | ■ | Goedkoop | ★ |
| Portemonnee | ■, ★ | Hoeveel kost het? | + |
| Precies (exact) | ■, ★ | Munt | ■, ★ |
| Samen | ☆, ◆ | Portemonnee | ■, ★ |
| Schap (supermarkt) | ★ | Sparen | ■, ★ |
| Slager | ■, ★ | Wisselen | ■, ★ |
| Supermarkt | ★ | | |
| Tas | ★ | | |
| Tellen | ★ | Groep 5 | |

| | | | |
|-----------------------|------|-------------------------------|------|
| Terugkrijgen | ■ | Bedrag | ■ |
| Tot ziens | + | Biljet | ■ |
| Veel | ★ | Briefje | ■ |
| Winkel | ★ | Geld | ★ |
| Zoveel | ★ | Gepast (betalen) | ◆, + |
| | | Munt (geldstuk) | ■, ★ |
| Groep 4 | | Groep 6 | |
| Aanvullen | ■ | Afrekenen | ■, ★ |
| Bedrag | ■ | Briefje | ■ |
| Betalen | ★ | Duurder | + |
| Biljet | ■ | Gepast betalen | ◆, + |
| Cent | ★ | Goedkoper | ◆ |
| Duurkoop | + | Kommagetal | ■ |
| Euro | ■ | Korting | ■, ★ |
| Eurocent (euro, cent) | ■ | Kwitantie | ■ |
| Euromunt (euro, munt) | ■ | Prijsverschil | + |
| Geld | ★ | Schatting | ■ |
| Gepast betalen | ◆, + | Totaalbedrag (totaal, bedrag) | ■ |
| Goedkoop | ★ | Vrijkaartje | + |
| Inwisselen | ■ | Wisselautomaat | + |
| Kopen | ★ | | |
| Kosten | ★ | Groep 8 | |
| Munten | ■, ★ | Afgeprijsd | ■ |
| Portemonnee | ■, ★ | Afronden | ■ |
| Prijs | ■, ★ | Arbeidsloon (salaris) | ◆ |
| Teruggeven | ★ | Bankafschrift | ■ |
| Terugkrijgen | ■ | Dollar | + |
| Totaal | ■, ★ | Yen | ◆, + |
| Verkopen | ★ | Gestort | ■ |
| Wisselen | ■, ★ | Goedkoper uit zijn | + |
| | | Klantenkaart | + |
| Groep 7 | | Koers | ◆, + |
| Bankrekening | ■ | Korting | ■, ★ |
| Bijbetalen | + | Kroon | + |
| Biljet | ■ | Naar verhouding (het duurst) | + |
| Briefje | ■ | Ontvangen | ■ |
| Entree | ◆, + | Pond | ■ |
| Evenveel waard | + | Rente | ■ |
| Gepast betalen | ◆, + | Saldo | ■ |
| Groepsprijs | + | Storten | ■, ★ |
| Kleingeld | ◆, + | Totaal | ■, ★ |

| | | | |
|--------------------------------|---|----------------|------|
| Rente | ■ | Valuta | + |
| Spaarrekening | ■ | Verlies gelden | + |
| Tarieven | ■ | Verlies lijden | + |
| Totale waarde (totaal, waarde) | ■ | Voordeliger | ■ |
| | | Wisselkoers | ◆, + |

6.3 Extra uitleg

Rekenschooltaal:

Bijbetalen:

- Leg het woord ‘betalen’ uit en laat het zien. Bijvoorbeeld: ‘betalen betekent dat jij geld geeft aan iemand en jij krijgt dan iets’.
- Leg vervolgens uit dat ‘bij’ meer/extra betekent. Bijbetalen betekent dus dat je meer geld moet betalen. Laat dit zien met speelgoedgeld.

Dag (groet), doe, doe, tot ziens:

- Vraag de leerlingen hoe ze gedag zeggen in hun moedertaal (indien van toepassing).
- Vergelijk deze begroetingen met de Nederlandse.
- Het consolideren van deze woorden gaat ongemerkt, omdat ze vaak gebruikt worden. Wees je extra bewust van deze woorden. Gebruik verschillende begroetingen aan het begin/eind van de dag.

Entree, vrijkaartje:

- Maak van het lokaal een ruimte waar entree voor betaald moet worden. Geef een aantal leerlingen geld, en een aantal andere leerlingen een kaartje waar ‘vrijkaartje’ op staat. Stuur de leerlingen naar de gang en ga bij de deur zitten. Iedereen moet ‘geld’ betalen om naar binnen te mogen. Een paar leerlingen hebben echter een vrijkaartje. Zij mogen ‘gratis’ naar binnen.

Goedkoper uit zijn:

- Leg eerst uit wat ‘goedkoop’ betekent. Goedkoop is dat je er niet veel geld voor hoeft te betalen.
- Speel een situatie waarin je goedkoper uit bent met iets. Bijvoorbeeld: plak prijsstickers op verschillende voorwerpen in de klas. Een kleine schaar ‘kost’ bijvoorbeeld 2 euro, een grote schaar 5 euro. Zeg dat je goedkoper uit bent als je de kleine schaar koopt.
- Houd de leerlingen vervolgens telkens twee voorwerpen voor met verschillende prijzen. Vraag wanneer ze goedkoper uit zijn: als ze het ene voorwerp kopen, of als ze het andere kopen.

Groeps prijs:

- ‘Groeps prijs’ is een samengesteld woord. Inventariseer of de woorden ‘groep’ en ‘prijs’ bekend zijn bij de leerlingen. Als dat zo is, kun je het woord omschrijven als de prijs die een groep betaalt voor bijvoorbeeld een kaartje voor een pretpark.

Hoeveel kost het? prijsverschil:

- Plak een prijsje op verschillende voorwerpen in de klas. Bijvoorbeeld een boek, een stoel en een schaar. Laat de leerlingen vervolgens uitzoeken hoeveel de voorwerpen kosten. Herhaal hierbij telkens de zin ‘Hoeveel kost het?’.
- Vergelijk vervolgens de prijzen van de verschillende voorwerpen. Benoem het prijsverschil.

Kleingeld, Gepast (betalen):

- Speel een winkelsituatie na, waarbij de leerlingen iets van de leerkracht moeten kopen met kleingeld. Ze moeten hierbij gepast betalen. Gepast is:
- Laat leerlingen samenwerken: iedere leerling heeft een paar muntjes. Samen moeten ze tot een bepaald bedrag komen (gepast betalen).

Klantenkaart:

- Inventariseer of leerlingen het woord 'klant' kennen. In dat geval kun je het woord uitleggen als samenstelling van 'klant' en 'kaart'.
- Label het woord 'klantenkaart' aan het voorwerp. Neem een klantenkaart van een willekeurige winkel mee.
- Speel een winkelsituatie na, waarbij leerlingen de klantenkaart gebruiken. Bijvoorbeeld om korting te krijgen.

Koers, valuta, kroon, yen, wisselkoers, wisselautomaat:

- Vraag aan de leerlingen wat voor soort geld er is in hun geboorteland.
- Laat verschillende soorten valuta zien, fysiek of op een plaatje. Bijvoorbeeld een pond, een kroon, een yen, et cetera.



*Euro, Britse pond & Japanse Yen
(Freepik.com)*

- Laat leerlingen verschillen zoeken tussen de verschillende valuta en de euro.
- Verdeel de klas in groepjes. Ieder groepje is een bepaald land, een groepje is het wisselkantoor. Leerlingen uit de verschillende 'landen' gaan naar andere 'landen'. Daarvoor moeten ze eerst langs het wisselkantoor, om geld te ruilen.

Ophalen (afhalen):

- Vraag de leerlingen wie hen altijd van school komt ophalen.
- Ophalen betekent dat je ergens naartoe gaat en daarvandaan iemand meeneemt.

Op je beurt wachten:

- Speel een winkelsituatie. Geef leerlingen een nummertje en laat ze een rij vormen.
- Stel vragen met 'op je beurt wachten'. Bijvoorbeeld:
 - Wie moet er het langst op zijn/haar beurt wachten?
 - Wie kan er moeilijk op zijn/beurt wachten?
 - Wie hoeft er niet op zijn/haar beurt te wachten?
 - Wat doe je als je op je beurt moet wachten?

Verlies lijden

- Speel een winkelsituatie. Leg uit dat je een bepaald product, bijvoorbeeld een schaar, voor 10 euro hebt gekocht. Vervolgens 'verkoop' je het voor 5 euro. Leg uit dat je verlies hebt geleden.

- Verlies lijden betekent dat je meer geld hebt betaald voor iets dan dat je ervoor krijgt als je het weer verkoopt.

Rekenvaktal:

Naar verhouding

- Betekenis: naar verhouding betekent in vergelijking/vergeleken met iets ander

Literatuurlijst

Bij het ontwikkelen van deze uitwerkingen zijn we zo zorgvuldig mogelijk omgegaan met bronvermeldingen. Mochten hier toch nog onvolledigheden inzitten kunt u dit laten weten via mail aan info@hetabc.nl

Boswinkel, N., Buijs K. & Van Os, S. (2012). Passende perspectieven rekenen, doelenlijsten. Enschede: SLO, Nationaal expertise centrum leerplanontwikkeling.

Boswinkel, N. & Moerlands, F. (2003). Het topje van de ijsberg (In K. Groenewegen (Ed.), Nationale Rekendagen 2002 - een praktische terugblik (pp. 103-114). Utrecht: Freudenthal instituut.

Erich, L., Galen, F. & Huitema, S. (2006). Maatwerk rekenen (Oranje). 's-Hertogenbosch: Malmberg.

Groenestijn van, M., Borghouts, C. & Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige Reken-
Wiskunde problemen en Dyscalculie*, van Gorcum.

Kole, L., Hoop, de V. & Riemens, C. (2009). *Nog beter rekenen*. Vlissingen: Bazalt.

Kole, L., Hoop, de V. & Riemens, C. (2013). *Nog Beter Rekenen; meer oefenen met de cruciale rekenleerstof via coöperatieve activiteiten*, Vlissingen: Bazalt Educatieve Uitgaven.

NTR. (2000, 1 januari). Winkeltje spelen met Flip en beer [Foto]. Geraadpleegd op 24 juli 2018, van <https://schooltv.nl/video/winkeltje-spelen-met-flip-de-beer/>.

LOGO 3000, Nulft, D. van den & M. Verhallen - Rezulto Onderwijsadvies bv, 2010, www.logo3000.nl.

Noteboom, A., Aartsen, A., & Lit, S. (2017). *Tussendoelen rekenen-wiskunde voor het primair onderwijs*. Enschede: SLO, Nationaal expertise centrum leerplanontwikkeling.

OCO. (2009, 15 februari). Basiswoordenlijst Amsterdamse kleuters (BAK). Geraadpleegd op 2 februari 2017, van <http://www.onderwijsconsument.nl/presentatie-basiswoordenlijst/>.

Stichting Digiwak, UvA en ITTA UvA in opdracht van LOWAN/OCW, de Louisa Stichting, gemeente Amsterdam en Stichting Simonscholen. Geraadpleegd op 10 januari 2018, <https://www.digiwak.nl>.

Van Beusekom, N., Brink-Van Alten, A., Custers, H., Fourdraine, A., Van Gool, A., van Gool, J. Groen, B. Munsterman, B. (n.d.) Pluspunt Leerkrachtenmap. 's Hertogenbosch, Nederland: Malmberg.

Van Grootheest, L., Huitema, S., Van Hijum, R., Nillesen, C., Osinga, H., Veltman, H., & Van de Wetering, M. (2011). *De wereld in getallen*. Den Bosch: Malmberg.

Verhallen, M. & Verhallen, S. (1994). *Woorden leren, woorden onderwijzen. Handreiking voor leraren in het basis- en voortgezet onderwijs*. Hoevelaken: CPS.

Alle rechten voorbehouden. Deze uitgave is voor eigen gebruik ten behoeve van onderwijs en mag enkel onder die voorwaarde worden veeveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt.