

# Leerstofaanbod en toetsing

Rudolf Steinerschool Alkmaar

## INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING. ....	1
2. Vakgebieden VRIJESCHOOL LEERPLAN .....	1
3. Gebruik van reguliere methodes. ....	44
4. Toetsprotocol.....	44

## 1. INLEIDING.

Het leerstofaanbod in de vrijeschool wordt beschreven in ons leerplan (Hoofdstuk 2). De leerlijnen en leerdoelen van dit leerstofaanbod zijn uitgewerkt in 'Ik zie rond in de wereld', een boekwerk dat goedgekeurd is door de onderwijsinspectie. Alle leraren maken hiervan gebruik bij de dagelijkse voorbereiding van hun lessen. Naast dit specifieke vrijeschoolaanbod, gebruiken wij reguliere methodes en de methode gebonden toetsen, die daarbij horen (Hoofdstuk 3). De leeropbrengsten worden gevolgd en getoetst met Cotan-goedgekeurde toetsen (Hoofdstuk 4).

## 2. VAKGEBIEDEN VRIJESCHOOL LEERPLAN

- 2.1 Nederlandse Taal
- 2.2 Wiskunde (rekenen en meetkunde)
- 2.3 Wereldoriëntatie op de natuur
  - 1 heemkunde
  - 2 biologie (mens-, dier- en plantkunde)
  - 3 voeding en gezondheid
  - 4 bevordering van gezond gedrag
  - 5 aardrijkskunde (natuurkundig)
  - 6 kosmografie
  - 7 natuurkunde en scheikunde
- 2.4 Wereldoriëntatie op cultuur en maatschappij
  - 1 voorbereidend technisch onderwijs
  - 2 geschiedenis (waaronder geestelijke stromingen)

- 3 maatschappelijke verhoudingen (economische en sociale aardrijkskunde, staatsinrichting)
  - 4 vreemde talen
  - 5 bevordering van sociale redzaamheid
- 2.5 Beeldende vorming en handvaardigheid
- 1 schilderen, tekenen
  - 2 handwerken
  - 3 handenarbeid
- 2.6 Muziek, beweging, spel
- 1 muziek
  - 2 euritmie
  - 3 spel en toneel
  - 4 zintuiglijke en lichamelijke oefening
- 2.6 Burgerschapskunde

## **2.1. Nederlandse taal**

- 1 Algemene doelstelling
- 2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
  - 2.1 Spreken en luisteren
  - 2.2 Lezen
  - 2.3 Schrijven
  - 2.4 Taalbeschouwing
- 3. Schoolwerkplan
- 4. Literatuur
- 5. Beleidsvoornemens

### **1. Algemene doelstelling**

Het onderwijs in (Nederlandse) taal is erop gericht dat de leerlingen

- eerbied ontwikkelen voor het wezen taal en besef krijgen van de mogelijkheden die de mens aan taal te danken heeft;
- door middel van gesproken en geschreven taal hun gevoels- en gedachtenleven kunnen ontwikkelen, ordenen, verfijnen en differentiëren, evenals het articulatievermogen daarvan in mondeling en schriftelijk taalgebruik. Zij leren daartoe zowel de stilistische als grammaticale aspecten van de taal ervaren en kennen;
- vaardigheden ontwikkelen die van belang zijn voor de communicatie in het dagelijks leven.

## **2. Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Hierna volgen de leerdoelen die in de praktijk nagestreefd worden. Deze zijn een concretisering van het algemene ontwikkelingsdoel onder 2 geformuleerd. De volgende indeling is aangehouden:

- spreken en luisteren
- lezen
- schrijven
- taalbeschouwing

### **2.1 Spreken en luisteren (domein A)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen duidelijk kunnen articuleren en een goede zinsintonatie gebruiken;
- de leerlingen, luisterend naar beeldende vertellingen bij verschillende vakgebieden en verhalen uit o.a. het Oude Testament, de Edda, diverse oude culturen, Middeleeuwse geschiedenis en Renaissance, levende taal horen en daarbij worden aangesproken op hun natuurlijk vermogen zich nieuwe woorden, voorstellingen, begrippen, uitdrukkingen en ander taalgebruik eigen te maken;
- zij gedichten en spreuken in koor en solo kunnen reciteren en daarbij verschillende rijmvormen (waaronder alliteratie) en metra (b.v. de hexameter) leren kennen en gebruiken;
- zij een spreekbeurt kunnen houden voor de klas over thema's die in verband staan met behandelde leerstof, over een boek of n.a.v. ervaringen uit hun eigen leefwereld;
- zij informatie kunnen verzamelen bij deskundigen en bij officiële instanties ten behoeve van een werkstuk of een spreekbeurt;
- zij de inhoud van een boek, een tekst of een mondelinge presentatie op hoofdpunten kunnen weergeven;
- zij hun ervaringen, gevoelens, meningen, bedoelingen en gedachten kunnen formuleren en naar die van anderen kunnen luisteren, zich daarbij inleven in de ander en zichzelf kunnen relativeren;
- zij standpunten kunnen innemen op grond van argumenten;
- zij een rol in een toneelstuk(je) kunnen spelen en kunnen improviseren.
- zij in voorkomende situaties bij het realiseren van werkstukken, gebruik kunnen maken van communicatiemiddelen

### **2.2 Lezen (domein B)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen leren in die mate technisch en begrijpend te lezen, dat zij teksten die voor het vak Nederlandse taal of andere vakken van belang zijn vlot kunnen (stil-)lezen en voorlezen; dat zij de jeugdboeken die voor hun leeftijd geschreven zijn kunnen lezen, evenals de informatie die in het dagelijks leven voor hen van betekenis is;
- zij de verschillen ervaren en onderscheiden tussen poëzie en proza, monoloog en dialoog, informatieve en bewerende teksten, verhalen, toneelstukken en andere dramatische vormen;
- zij de hoofdzaken van een informatieve tekst kunnen weergeven;
- zij bij een betogende tekst de hoofdlijn van het betoog kunnen aangeven en weergeven hoe hun mening zich verhoudt tot de mening in de tekst;
- zij woordenboeken, atlanten en andere informatieve boeken leren raadplegen;
- zij desgewenst wegwijzers leren raken in een jeugdbibliotheek.

### **2.3 Schrijven (domein C)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen de techniek van het schrijven in de vingers krijgen en een leesbaar handschrift ontwikkelen;
- de leerlingen ervaren dat door het schrijven méér afstand genomen wordt tot de onmiddellijke ervaring dan door het spreken, maar dat het schrijven een duurzamer medium is, dat een eigen leven gaat leiden;
- zij leren dat de afstand van de eigen persoon tot de lezer groter is dan die tot de luisteraar en de lezer zelfs anoniem kan blijven;
- zij zich kunnen verplaatsen in degene(n) voor wie geschreven wordt;
- zij hun gedachten, ervaringen, gevoelens en bedoelingen kunnen uiten in bijvoorbeeld een verhaal, een gedicht en in een dialoog voor hoorspel, schimmenspel, poppenkast of toneel;
- zij de inhoud van een boek of tekst, evenals eigen ervaringen, gevoelens, etc. ook schriftelijk kunnen weergeven;
- zij brieven kunnen schrijven van persoonlijke aard (b.v. aan familie, vrienden of vriendinnen) en zakelijke brieven (b.v. het reageren op een advertentie) volgens algemeen gebruik;
- zij de vormgeving en de presentatie van hun teksten kunnen verzorgen door aandacht te besteden aan de spelling, de interpunctie, de leesbaarheid van hun handschrift, zinsbouw, beeldende elementen en kleur.

### **2.4 Taalbeschouwing (domein D)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen het verschil ervaren en hoorbaar kunnen maken tussen bewerende en beschrijvende uitspraken en zinnen die een vraag, wens, verlangen, uitroep, oproep of bevel uitdrukken;
- zij kunnen met voorbeelden aangeven hoe verschillende stemmingen uitgedrukt kunnen worden, zoals verbazing, verwondering, eerbied, schrik, boosheid of berusting;
- zij het verschil tussen letterlijk en figuurlijk taalgebruik kunnen hanteren, onder meer in spreekwoorden, uitdrukkingen en gezegden, en in dit verband ook begrippen zoals betekenis, beeldspraak en symbool leren kennen;
- zij de schoonheid van de taal leren ervaren, de poëtische middelen kunnen onderscheiden waardoor deze ervaring kan ontstaan en termen zoals klank, metrum, ritme, rijm en beeldspraak leren kennen;
- zij onderscheidingen kennen zoals enkelvoud- en meervoudsvormen, verkleinwoorden, trappen van vergelijking, tegenstellingen en synoniemen;
- zij kennis maken met verschillende genres, bijvoorbeeld poëzie, proza, verhaal, sprookje, fabel, legende, mythe, toneelstuk, monoloog en dialoog en daarover kunnen denken en spreken;
- zij leren ervaren dat de betekenis van een taaluiting mede beïnvloed wordt door intonatie, gezichtsuitdrukking, gebaren en lichaamshouding;
- zij hebben ervaren dat je door het spreken van een taal in een bepaalde gemeenschap kunt communiceren, en wat voor ervaring het is een taal niet te kunnen verstaan of spreken. In deze context kunnen ze de begrippen als moedertaal, iemands tweede taal, een vreemde taal, dialect, meertaligheid hanteren;
- zij de meest voorkomende woordsoorten kunnen onderscheiden in hun onderlinge relaties in een zin;
- zij de meest voorkomende zinsdelen kunnen onderscheiden;
- zij de verschillen kennen tussen een lijdende en bedrijvende zin;

- zij de werkwoordvervoegingen kennen in de onvoltooide en voltooide tijden;
- zij de belangrijkste spellingsregels en de regels voor het gebruik van de leestekens leren kennen en kunnen hanteren, het gebruik van leestekens en de begrippen zoals directe en indirecte rede, lettergreep, klemtoon, zin, hoofdstuk, paragraaf en alinea.

### **3. Leerplan**

#### **Kleuterklassen (groep 1,2)**

In de *kleuterklassen* wordt aandacht besteed aan de zgn. ontluikende geletterdheid. Min of meer spontaan leren de kinderen de eerste beginselen van de geletterdheid. Door het schrijven van de eigen naam krijgt het kind weet van de symboolfuncties van de letters.

De spraakontwikkeling wordt bevorderd door de arbeidsspelletjes, liedjes en kleine toneelstukjes: b.v. het kerst- en driekoningenspelletje. In de kleuterklassen wordt het lateraliseren, als onderdeel van de motorische ontwikkeling, gestimuleerd, zodat een duidelijke voorkeurshand ontstaat, hetgeen een onderscheiden van bv. b en d vergemakkelijkt. Het spelen biedt daar goede mogelijkheden voor.

Bij het vrije spel, het ochtendspel, het vertellen, het noteren van de naam van het kind kan de kleuterleidster de nabootsingwereld verrijken door voorlezen, plaatjes kijken, rijmpjes spreken, maar ook tongtwisters en vingerspelletjes, waardoor de woordenschat van het kind wordt vergroot en de geletterdheid wordt gestimuleerd.

#### **Eerste klas (groep 3)**

In de eerste klas ligt een belangrijk accent op de taalontwikkeling en de spraakvorming. De bijzondere vorm van het hoofdonderwijs, met het "ritmische deel" aan het begin en het "verteldeel" aan het einde geeft hiertoe veel mogelijkheden. In het ritmische deel wisselen recitatie-oefeningen, muzikale oefeningen en bewegingsoefeningen elkaar af. In het verteldeel staan in de eerste klas de volksprookjes uit Midden Europa centraal.

In het eerste jaar wordt het kind allereerst in staat gesteld om het "schrijven" te ontwikkelen. Alvorens het kind zover is, worden eerst allerlei vormen geoefend met de rechte en de kromme lijn. Van de letters die vervolgens worden aangeleerd worden de consonanten in beeld aangeleerd en vervolgens geabstraheerd. De vocalen hebben een sterke gevoelskwaliteit. Gevoelsbelevissen in korte beelden verteld vormen de basis voor het leren van de vocaaltekens. In dit geheel kan het vak eurythmie een belangrijke ondersteunende rol spelen.

Ook oefeningen die gericht zijn op het leren onderscheiden van rechts en links spelen een belangrijke rol. De eigen lichaamsgeografie krijgt daarbij veel aandacht, maar ook de ruimteoriëntatie krijgt aandacht.

Uit het schrijven ontwikkelt zich dan het lezen. Bij veel kinderen gaat dat vanzelf, maar gerichte oefeningen zijn nodig voor de zwakkere kinderen. Deze oefeningen zijn gericht op analyse en synthese.

Er wordt gewerkt met visuele analyse, visuele discriminatie, visuele synthese, maar ook met auditieve analyse, discriminatie en synthese en natuurlijk ook met temporele ordewaarneming

#### **Tweede klas (groep 4)**

Ten aanzien van de spraakvorming en de taalontwikkeling komt er naast het spreken in koor, komt nu ook geleidelijk het individuele spreken aan bod. Kleinere scènes worden gespeeld, waarbij de ritmische taal een belangrijke rol speelt. Ook worden de fabels en legenden (vertelstof van de tweede klas) uitgespeeld.

Wat de vertelstof betreft kunnen we de fabels zien als beelden van menselijke eenzijdigheden (afgunst, sluwheid enz), terwijl in de legendes het beeld van de mens weer geharmoniseerd wordt. Contrastrijk is de "koele" stijl van de fabels en de warme "gemoedsvolle" stijl van de legendes.

Het schrijven en lezen gaat zich nu verder differentiëren in woordbeelden herkennen /woordanalyse /het uit het hoofd opschrijven van eenvoudige woorden /het zoeken naar klank- en letter uitwisseling.

In de tweede klas leert het kind de kleine drukletters kennen, nadat in de eerste klas begonnen is met de hoofdletters. Geleidelijk aan worden de periodeschriften waarin de kinderen werken de voorlopers van de echte leesboeken. Het maken van eigen teksten kan nu ook een begin krijgen.

### **Derde klas (groep 5)**

In tegenstelling tot de leerlingen van klas 1 en 2 gaat de derdeklasseer steeds meer een onderscheid beleven tussen zichzelf, de ander en zijn omgeving. Van dit ontwikkelingsgegeven wordt gebruik gemaakt door het geleerde van klas 1 en 2 nog eens samen te vatten, maar tegelijkertijd wordt meer en meer een appèl gedaan op het individueel zich eigen maken van de ontwikkelingsstof.

Met betrekking tot de spraakvorming en de taalontwikkeling wordt aandacht besteed aan gedichten en teksten over de natuur. Ook kunnen er teksten worden gesproken vanuit de huizenbouwperiode, de boerderijperiode en de ambachtenperiode. Kinderen krijgen daarbij meer en meer alleen teksten te spreken, b.v. in toneelstukjes.

Wat de vertelstof betreft staat het Oude Testament centraal. Door het luisteren en navertellen van de episodes uit het Oude Testament wordt het taalgevoel en de spreekvaardigheid ontwikkeld. Ook kan gebruik gemaakt worden van het leesboek: *En God sprak...*

In de tweede helft van het jaar wordt de eerste grammaticaperiode gegeven. Dan hebben de meeste kinderen het 9e levensjaar bereikt. Centraal in de eerste grammaticaperiode staan drie soorten zinnen: de mededelende zin, de vragende zin en de beschrijvende zin. Vanuit het kunstzinnig spreken wordt een gevoel ontwikkeld voor de syntactische kenmerken.

In een tweede periode wordt gewerkt aan de woordsoorten. Allereerst leert het kind het zelfstandig naamwoord kennen, vervolgens het bijvoeglijk naamwoord en tenslotte het werkwoord. Door het leren kennen van de zelfstandige naamwoorden. De zelfstandige naamwoorden sluiten aan bij de ontwikkelingsfase van het kind, waarin onderscheid gemaakt gaat worden tussen "ik" en het andere.

Het schrijven ontwikkelt zich in de derde klas tot het verbonden schrift. Ook gaat het kind -na het ontwikkeld hebben van schrijfvaardigheden met krijt en potlood- het aan elkaar schrijven leren met behulp van een vulpen. Apart kan er aandacht worden besteed aan de "geschiedenis" van het schrijven, door te werken in kleitegels, te schrijven met de ganzenveer en het maken van schrijfkint.

Het lezen wordt meer en meer voordrachtslezen. Individueel wordt hieraan de nodige aandacht besteed. Het technisch lezen krijgt ook de nodige aandacht door in samenwerking met leerlingen uit de hogere klassen oefengroepjes aan het werk te zetten. Oudere leerlingen houden op scoreformulieren de vorderingen van de lezertjes bij.

Het schrijven van eigen teksten (opstellen) wordt gestimuleerd door alledaagse belevenissen te laten beschrijven of fragmenten van de vertelstof (schriftelijk) na te laten vertellen.

### **Vierde klas (groep 6)**

In aansluiting op de gerichtheid van het 4e klas kind op de buitenwereld kunnen in het ritmische deel natuurgedichten worden gereciteerd, maar ook gedichten waarin de gerichtheid van de mens op de wereld om hem heen tot zijn recht komt. In aansluiting op de vertelstof uit de Noorse mythologie (de Edda) kunnen teksten aan de orde komen in de alliteratie /stafrijm vorm. Het stafrijm heeft als eigenschap de wilskracht van het kind aan te sporen.

In het grammaticaonderwijs staat centraal de verschillende vervoegingen en tijden van het werkwoord. Door spelend en oefenend te werken ontwikkelt het kind gevoel voor de plasticiteit van de taal. De tijden die aan de orde komen zijn: tegenwoordige tijd, onvoltooid verleden tijd, voltooid verleden tijd, voltooid tegenwoordige tijd, onvoltooid tegenwoordige toekomstige tijd, onvoltooid verleden toekomstige tijd.

Ook worden in de woordbenoeming de voorzetsels en aanwijzende voornaamwoorden aangeleerd.

Naast het schrijven van eigen teksten (opstellen) worden ook brieven geschreven met een zakelijke inslag.

In het lezen wordt meer en meer aandacht besteed aan het begrijpend lezen. Door het stellen van opdrachten en vragen leert het kind een gelezen tekst te interpreteren.

Ook wordt het "zuiver" schrijven intensief geoefend door middel van dictees en het oefenend omgaan met spellingregels, analogierijen enz.

### **Vijfde klas (groep 7)**

In deze klas bevinden de kinderen zich in de fase die aan de prepuberteit voorafgaat. Zij zijn vaak harmonisch in de grondstemming. In de spraakontwikkeling sluit de hexameter als versvoet hier goed op aan. Fragmenten uit de Griekse mythologie (de vertelstof van de 5e klas) kunnen in deze versvoet gereciteerd worden. Naast de vertelstof kan nu ook gekozen worden voor gezamenlijke leesstof uit de oude culturen (India, Perzië, Egypte en Griekenland)

In de grammatica maken de kinderen kennis met de zinsdelen (redkundige ontleding). Aan bod komen: werkwoordelijk /naamwoordelijk gezegde; onderwerp; lijdend voorwerp, bijvoeglijke /bijwoordelijke bepaling. Ook wordt aandacht besteed aan de lijdende en bedrijvende vorm en tenslotte komen ook aan de orde stellende trap, vergrotende trap en overtreffende trap.

Het laatste onderdeel is de directe en indirecte rede, waarbij het kind gevoel ontwikkelt voor de eigen mening en de mening van anderen.

De mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid wordt beoefend in vrijwel elke periode. Het maken van beschrijvingen en karakterisering, het schrijven van fantasieverhalen en het maken van meer zakelijke brieven wordt beoefend

De spelling wordt verder bewust gemaakt door het hanteren van een spellingschrift, waarin de belangrijkste regels worden vastgelegd en van voorbeelden voorzien. Regelmatig worden teksten voor het periodeschrift in dictaatvorm gegeven en ook de oefendictees komen regelmatig voor in het moedertaalonderwijs in klas 5.

Bij het begrijpend lezen wordt een overstap gemaakt naar de leesvorm van het studerend lezen. Teksten worden samengevat. Alinea-indeling wordt bewust gemaakt e.d.

### **Zesde klas (groep 8)**

Ten aanzien van de spraak vragen de zesdeklassers om krachtige kost. Niet al te lange ballades kunnen aan bod komen. Ook natuurgedichten of gedichten die aansluiten bij de periode mineralogie, weerkunde e.d. kunnen een rol spelen.

T.a.v. de grammatica leert het kind het bijzondere van de aanvoegende wijs (conjunctief) kennen, maar ook de gebiedende wijs komt aan bod. In de zesde klas krijgt het ontwikkelen van gevoel voor de schoonheid van de taal een belangrijke plaats. Dat kan d.m.v. het oefenend omgaan met de verbuiging van de werkwoorden, nadat daarvoor m.n. in de vierde klas de eerste kiem is gelegd. Ook bij spreekbeurten krijgt dit element bijzondere aandacht. Zinsbouw en zinsmelodie krijgen aandacht, zowel grammaticaal verkennend als in het gesproken en geschreven woord. Aandacht voor de spelling door regelmatige oefening en het leren hanteren van leenwoorden. Ook de actualiteit (het lezen van de krant) wordt hierbij betrokken. Eigen teksten ontstaan naar aanleiding van de periodestof of de vertelstof.

#### **4. Literatuur**

Steiner, R. (GA 303): *Die gesunde Entwicklung des Leiblich-Physischen als Grundlage der freien Entfaltung des Seelischen-Geistigen*, Dornach 3 jan. 1922.

Stockmeyer, E.A. Karl: *Rudolf Steiners Lehrplan für die Waldorfschule*, uitg. Pädagogischen Forschungsstelle beim Bund der Freien Waldorfschulen, Stuttgart 1976.

Tittmann, Martin. Bewerkt door P. Schukking: *Grammatika in de onderbouw*, leerplanwerkboek 6, uitg. Vrij Pedagogisch Centrum, Driebergen 1992.

Dühnfort, E. en Kranich, E.M.: *Der Anfangsunterricht im Schreiben und Lesen* in de reeks *Menschenkunde und Erziehung* nr. 27, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1984.

Dühnfort, E.: *Rechtschreibung, welchen pädagogischen Wert kann sie haben?* in de reeks *Menschenkunde und Erziehung* nr. 58, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1992.

McAllen, Audrey: *Kinderen leren schrijven*, Zeist 1989

Nijmeegse Werkgroep Taaldidactiek: *Taaldidactiek aan de basis*, Wolters-Noordhoff 1992.

#### **2.2. Rekenen, wiskunde en meetkunde**

- 1 Inleiding
- 2 Algemene doelstelling
- 3 Leer- en ontwikkelingsdoelen
  - 3.1 Tellen en basisbewerkingen
  - 3.2 Hoofdrekenen en tafels
  - 3.3 Schattend rekenen en cijferen
  - 3.4 Verhoudingen en procenten
  - 3.5 Breuken en decimale breuken
  - 3.6 Meten en meetkunde
  - 3.7 Voortgezet rekenen en algebra
  - 3.8 Vormtekenen
  - 3.9 Geïntegreerde wiskundige activiteiten

- 4 Literatuur
- 5 Leerplan
- 6 Beleidsvoornemens

## ***1. Inleiding***

Het vakconcept is te verdelen in twee hoofdgebieden:

\*Het rekenen, met daarop aansluitend de algebra, als het gebied dat de eigenschappen en de wetmatigheden van getallen omvat en

\*De geometrie (of meetkunde) als het gebied van de vormen of figuren.

Voor beide gebieden worden in het basisonderwijs de grondslagen gelegd.

Allereerst zullen hier de leer- en ontwikkelingsdoelen beschreven worden, met de daarmee overeenkomende domeinen van de kerndoelen.

Vervolgens zal kort worden aangegeven hoe de leerstof over de verschillende leerjaren verdeeld wordt.

## ***2. Algemene doelstelling***

Het onderwijs in rekenen en meetkunde is erop gericht dat de leerlingen

- basisvaardigheden verwerven, eenvoudige wiskunde-taal begrijpen en toepassen in praktische situaties;
- eenvoudige verbanden, regels, patronen en structuren leren opsporen en affiniteit tot wiskundige wetmatigheden ontwikkelen;
- onderzoeks- en redeneerstrategieën in eigen woorden leren beschrijven en gebruiken;
- leren reflecteren op eigen wiskundige activiteiten en de resultaten daarvan op juistheid controleren.

## ***3. Leer- en ontwikkelingsdoelen***

De algemene doelstelling wordt in de praktijk van het onderwijs geconcretiseerd in een veelheid van leer- en ontwikkelingsdoelen. De volgende deelgebieden kunnen worden onderscheiden.

### ***3.1 Tellen en basisbewerkingen (domein A)***

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen op basis van ritmisch herhaalde bewegingen en later vrij 'in gedachten' heen en terug kunnen tellen en zich daarbij met sprongen langs de getallenlijn kunnen bewegen, aanvankelijk tot 24, later tot rond de 100, vervolgens tot 1000 en tenslotte ook binnen nog grotere getallen (domein A1);
- zij resultaatief kunnen tellen, met materialen en in rekenverhalen aantallen naar grootte leren ordenen, waarbij ze hoeveelheden structureren, en begrip ontwikkelen van de 10-structuur (domein A5);
- zij aantallen kunnen weergeven en herkennen, in afbeeldingen en symbolen, aanvankelijk in tekeningen en in de oud-romeinse schrijfwijze, maar al snel in de gebruikelijke vormen; daarbij bewerkingstekens kunnen interpreteren en hanteren;
- zij de basisbewerkingen handelend kunnen toepassen, binnen herkenbare contexten interpreteren en in symbolen weergeven, gebruik makend van de 10-structuur (domein A5);
- zij een simpele zich daartoe lenende probleemstelling in rekenkundige termen kunnen omzetten, bewerken en oplossen (domein A7);

- zij de basisbewerkingen tot 20 kunnen memoriseren (domein A3).

### **3.2 Hoofdrekenen en tafels (Domein A)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen zich bij het 'rekenen tot 100' vrij kunnen bewegen binnen eenvoudige hoofdreken-opgaven en bij 'schattend rekenen', ook gebruik makend van de open getallenlijn en handig rekenen, daarbij ontdekkend dat er verschillende aanpakken mogelijk zijn (domein A3);
- hierdoor een vrij, beweeglijk denken wordt bevorderd, waarbij verschillende persoonlijke strategieën in diverse situaties ter beschikking komen;
- de leerlingen 'uit het hoofd' de optel- en vermenigvuldigtafels tot 10 kunnen kennen; deze kennis kunnen inzetten bij eenvoudige hoofdrekenopgaven, bij het cijferen en in simpele toepassingen (domein A2);
- door gebruik van ritme en beweging hierbij de ontwikkeling van het geheugen wordt ondersteund.

### **3.3 Schattend rekenen en cijferen (Domein B)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen een persoonlijk referentiekader opbouwen voor het aanbrengen van structuur in aantallen en hoeveelheden en voor het bepalen van afmetingen (bij tijdsduren en bij meting van lengte, oppervlak, inhoud en gewicht);
- zij in eenvoudige toepassingen berekeningen kunnen vereenvoudigen door afronden, schattend benaderen en globaal rekenen en op de gerealiseerde nauwkeurigheid kunnen reflecteren (domein A4);
- hierdoor moed en trefzekerheid en het vermogen tot reflectie worden ontwikkeld;
- de leerlingen gebruik kunnen maken van de cijferbewerkingen voor optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen waar zij dit niet 'uit het hoofd' kunnen, de bewerkingen op het voor hen haalbare verkortingsniveau kunnen uitvoeren en leren hoe je de berekening met een rekenmachine kunt controleren (domein A6); zij zodoende standaardprocedures kunnen hanteren en consequent te zijn op weg naar een oplossing van een probleem (domein B8).

### **3.4 Verhoudingen en procenten (Domein C)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen bij verschillende zintuiglijke indrukken een verhoudingsaspect kunnen onderkennen, bijvoorbeeld bij muziek, in ritme en maat, bij vormtekenen in patronen, bij bladindeling en bij het werken 'op schaal' of 'in perspectief' (domein C9);
- zij verhoudingen in een breuknotatie kunnen weergeven (domein C12);
- zij bij het oplossen van eenvoudige verhoudingsproblemen gebruik kunnen maken van de verhoudingstabel (domein C10);
- de leerlingen procenten kunnen interpreteren als op 100 genormeerde verhoudingen (domein C11);
- zij betekenis kunnen geven aan percentages in situaties uit het praktische leven, zoals bij korting, bij winst of verlies, bij het relatief verdelen, bij het weergeven van verhoudingen in cirkeldiagrammen of in grafieken en dergelijke (domein E20);
- zij kunnen ervaren hoe je eenvoudige procentberekeningen kunt uitvoeren in een context van geld en rente, bij bepaling van de BTW en bij handelsrekenen (domein E17);
- zij door het omgaan met verhoudingen en procenten vanuit een wisselend, beweeglijk standpunt tot een vergelijk kunnen komen (domein C12);
- zij door kapitaal- en renterekenen bewust kunnen worden van een baatzucht die boven hebzucht uitstijgt.

### **3.5 Breuken en decimale breuken (Domein D)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen door breken en verdelen, middels meetkundige vormen (cirkels, regelmatige veelhoeken, stroken) in modellen (bij de klok, op de dubbele opengetallenlijn) een persoonlijk referentiekader opbouwen voor eenvoudige breuken;
- zij zich met sprongen langs de getallenlijn kunnen bewegen, gebruik makend van eenvoudige (stam)breuken (domein D14);
- zij de schrijfwijze kennen voor echte breuken, voor gemengde getallen en voor kommagetallen, de verbanden daartussen kennen en op basis hiervan breuken kunnen vergelijken (domein D13);
- zij gangbare breuken als operator kunnen gebruiken, er bij eenvoudige problemen simpele bewerkingen mee kunnen uitvoeren, dan wel deze met hulp van bemiddelende grootheden kunnen vervangen door gewoon rekenen met natuurlijke getallen (domein D15);
- zij eenvoudige gelijkwaardige breuken kunnen herkennen en omvormen tot kommagetallen;  
door het breukrekenen het doorbreken van de eenheid van kind en wereld gestimuleerd wordt, waardoor het eerste bewuste reflecteren zich kan ontwikkelen.

### **3.6 Meten en meetkunde (domein E en F)**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen beschikken over tijdsbesef en tijdsbegrip, zij kunnen klokkijken en tijdsintervallen bepalen, ook met behulp van een kalender en met de stopwatch (domein E16);
- zij, uitgaande van de menselijke maten, kunnen werken met gangbare standaardmaten voor lengte, oppervlak, inhoud, gewicht en temperatuur en deze in eenvoudige toepassingen kunnen hanteren (domein E18 en E19);
- zij regelmatige meetkundige figuren kunnen en schetsen en construeren, zoals cirkel, driehoek, vierkant, zeshoek, pentagon en pentagram en hiervan eigenschappen leren kennen (domein F21);
- zij de meetkundige begrippen zoals afstand, richting, punt, lijn, hoek, loodrecht, evenwijdig, translatie, rotatie, spiegeling, symmetrie leren kennen (domein E20); zij waarnemend kunnen schetsen, ook in perspectief en daarbij schaduwen kunnen aangeven (domein F21);
- zij de grondconstructies kunnen uitvoeren met passer en liniaal;
- zij het 'logisch redeneren' ervaren binnen de context van congruentie, gelijkvormigheid, vermenigvuldiging van figuren, bij vergelijking van oppervlakken en op basis van de stelling van Pythagoras;
- zij op basis van formules de oppervlakken en inhoud van eenvoudige regelmatige ruimtelichamen kunnen uitrekenen (domein F21);
- zij de Platonische lichamen leren kennen en op basis daarvan bouwplaten kunnen lezen, interpreteren en ontwerpen (domein F23);
- zij zich op basis van plattegronden en kaarten in de ruimte kunnen oriënteren (domein F22);
- zij een verbinding ervaren tussen schoonheid en exactheid.

### **3.7 Voortgezet rekenen en algebra**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen hun gecijferdheid vergroten;

- zij zich regels achter de reeds verworven rekenvaardigheid bewust worden en deze kunnen doorzien;
- zij de negatieve getallen kunnen doorzien en daarmee kunnen rekenen in combinatie met positieve getallen;
- zij kunnen kwadrateren en worteltrekken met gehele getallen en breuken;
- zij de verhoudingstabel kunnen inzetten bij het procentrekenen, bij het omrekenen van vreemde valuta's, bij het op schaal vergroten/verkleinen, als methode bij het oplossen van verhoudingsvraagstukken in contexten;
- de leerlingen in concrete situaties eenvoudige wetmatigheden kunnen onderkennen, deze in (woord)formules kunnen vastleggen en daarmee kunnen rekenen;
- zij bij getalpatronen en reeksen wetmatigheden rekenregels kunnen onderkennen en in formules te formaliseren, waarbij het substitueren van en het rekenen met letters wordt beoefend en het rekenen met variabelen geïntroduceerd;
- zij een probleem kunnen mathematiseren, waarbij ook (lineaire) vergelijkingen worden opgesteld en opgelost;
- zij een denken ontwikkelen, waarmee opgaven los van de concrete werkelijkheid in hun essentie kunnen worden doorzien.

### **3.8 Vormtekenen**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen vormen kunnen op te vatten als resultaten van beweging en deze trefzeker en soepel op papier aan kunnen brengen;
- zij uit de hand de geometrische grondvormen kunnen tekenen;
- zij verschillende ritmische patronen kunnen tekenen, bijvoorbeeld randen van Griekse vazen;
- zij gegeven vormen symmetrisch kunnen tekenen (spiegeling van links naar rechts, boven, onder en meervoudige symmetrie-vormen);
- zij vormen kunnen veranderen en leren hoe vormen zich kunnen metamorfoserend;
- zij vormen kunnen verstaan als geste van vraag en antwoord, openen en sluiten;
- zij enkele vlechtmotieven kunnen tekenen, bijvoorbeeld uit de Scandinavische of Keltische cultuur;
- zij zelf motieven kunnen vormen.

### **3.9 Geïntegreerde wiskundige activiteiten**

Het onderwijs is erop gericht dat

- de leerlingen verworven wiskundige vaardigheden kunnen inzetten als probleemoplossend instrument bij onder meer: aardrijkskunde, chemie, handelskennis, handenarbeid, handwerken, natuurkunde, technische oriëntatie en in andere concrete ervaringen.

## **4. Leerplan**

De doelen van het rekenonderwijs zijn als volgt per leerjaar opgesteld:

### **Klas 1 (groep 3)**

**Tellen:**

- Heen en terugtellen van 1 t/m 24, vanuit elk willekeurig uitgangspunt
- Tellen met sprongen (ritmisch tellen) uitmondend in de tafelrijen van 2,3 en 5.
- Rekenverhalen tot 20.
- Tellen middels verschillende zintuigen.
- Het ordenen van getallen op de getallenlijn.

**Getallen:**

- Romeinse getallen kunnen herkennen van 1 t/m 12

- De relatie leren zien van de getallen 1 t/m 12 en hun kwaliteit
- De relatie zien tussen auditieve en visuele getallen(symbol) en de kwantiteit.

#### **Schatten:**

- Hoeveelheden schatten
- Afstanden in lichaamsmaten(passen en stappen)
- De vier hoofdbewerkingen t/m 24

#### **De 4 hoofdbewerkingen:**

- Vanuit concreet materiaal komen tot optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen (t/m 24)
- Op abstract niveau tot 20(12)

#### **Vaardigheden:**

- Getallen op de juiste wijze kunnen schrijven, vanuit concrete hoeveelheden en vanuit het auditieve.
- Symbolen kunnen hanteren: + - x : =

#### **Verhoudingen:**

- Het begrip meer en minder kunnen toepassen op gegeven hoeveelheden.
- Kunnen groeperen naar groter of kleiner of gelijk

#### **Meetkunde:**

- Meetkundige figuren kunnen tekenen, begrippen kunnen duiden.
- Meetkundige figuren in relatie kunnen brengen met getalritmen.

### **Klas 2 (groep 4)**

#### **Tellen:**

- Bewegend tellen met sprongen tot 100.
- Het plaatsnemen van getallen op de getallenlijn in reeksen en patronen.
- Rekenen in concrete situaties
- Rekenvoorwaarden t.a.v. de basisbewerkingen
- Voortgang automatiseren van de bewerkingen tot 100
- Aandacht voor de verbanden tussen opgaven
- "Handig" rekenen, aandacht voor de rekenaanpak.
- Aandacht voor tientallen en eenheden.

#### **Getallen:**

- Schrijven en herkennen tot 100

#### **Tafels:**

- Bewegend in ritme en vormen lopend tot 10 x (12 x)
- Samenhangen met basisbewerkingen
- Memoriseren van de tafels (2,3,5 en 10) middels vormen, patronen en getallenlijnen
- Toepassen in situaties van alle dag

#### **Schatten:**

- De plaats van de getallen tot 100 op de lege getallenlijn aangeven
- Aantallen bij benadering noemen
- Schatten van diverse grootheden

#### **Meetkunde:**

- Tijdsbesef en tijdsbegrip. Het meten van de tijd, de klok, de indeling van het jaar
- Het lopen van vormen en figuren, ook in gegeven aantal passen
- vormtekenen: spiegelen

#### **Verhoudingen:**

- Symmetrieoefeningen
- Concrete ervaringen opdoen.

### **Klas 3 (groep 5)**

#### **Tellen:**

- telstrategieën en de structuur in de telling wordt uitgebreid tot 1000
- het automatiseren van elementaire optellingen en aftrekkingen.
- rekenen tot net over de 100 met behulp van de getallenlijn
- aandacht voor rekenen in concrete situaties.

#### **Getallen:**

- Het noteren en herkennen van getallen tot 1000

#### **Hoofdrekenen:**

- Alle bewerkingen, handig rekenend tot 100
- Praktisch rekenen met geld

#### **Tafels:**

- De tafels tot 10 (12) memoriseren en automatiseren
- Ritmisch op rij en rekentechnisch door elkaar oefenen
- Aandacht voor rekenstrategieën en tafelnetswerken.
- Toepassen in rekenverhalen.

#### **Schatten:**

- Schatten van de uitkomst voor de berekening
- Benaderen van het totaalbedrag(boodschappen)
- Afronden op handige getallen om mee te rekenen.

#### **Cijferen:**

- Voorbereidende activiteiten: splitsen en kolommenmethode

#### **Metten en meetkunde:**

- Kennis maken met maten en gewichten in de praktijk
- Vormtekenen: het schetsen van de cirkel, driehoek, vierkant, zeshoek, pentagram
- Klokkijken: digitaal en analoog
- Tijdsduur: kalender en jaartelling

#### **Breuken:**

- Informeel gebruik van natuurlijke breuken: half kwart(ook m.b.t. het klokkijken)

#### **Decimale getallen:**

- Geldnotatie: informeel.

### ***Klas 4 (groep 6)***

#### **Tellen:**

- Tellen voorbij de 1000 met grote sprongen
- bewerkingen toepassen in het gebied tot 1000, handig rekenend

#### **Hoofdrekenen:**

- 1 tot 100 oefenen en automatiseren
- Handig rekenen met geld, maten, gewichten, klok en kalender
- aandacht voor verschillende oplossingsmethoden

#### **Tafels:**

- Verworven kennis uitbreiden, onderhouden en consolideren.
- Benaderen van cijferopgaven.

#### **Cijferen:**

- De cijferprocedures van de 4 basisbewerkingen verder ontwikkelen

#### **Metten en Meetkunde:**

- Ruimtelijke oriëntatie
- meetopdrachten in de eigen omgeving
- van menselijke maten(el, voet, duim enz.) naar standaardmaten
- rekenen met meetgetallen
- vormtekenen: vlechtfiguren maken van ronde en rechte vormen.

#### **Breuken:**

- Door breken, verdelen, samenstellen en vergelijken kennis nemen van benoemde stambreuken.
- Begrijpen van de begrippen teller en noemer.

- begrijpen en gebruiken van de schrijfwijze van breuken
- eenvoudige breukenrijen kunnen voortzetten, ook voorbij de hele
- modellen van breuken, breukcirkels, stroken en dergelijke

#### **Verhoudingen:**

- plattegrond en kaarten, kennismaken met schaalbegrip, verhoudingstabellen
- gebruik grafieken en tabellen

#### **Gebruik rekenmachine:**

- introductie van het gebruiken van verschillende soorten hulpmiddelen (abacus etc.)

#### ***Klas 5 (groep 7)***

- Voortzetting, uitbreiding en verdieping van de leerstof van klas 4.

#### **Decimale getallen:**

- de tiendelige breuken worden beoefend. Omrekenen van gewone naar tiendelige breuken.

#### **Metten:**

- voortzetting van lengte- en oppervlaktematen. Gewichten.

#### ***Klas 6 (groep 8)***

Voortzetting en uitbreiding van de leerstof uit klas 5.

#### **Decimale getallen:**

- vier bewerkingen met tiendelige breuken.

#### **Procenten:**

- rente- en procentenopgaven. Geld- en bankzaken.

#### **Metten:**

- voortzetting lengte- en oppervlaktematen. Inhoudsmaten.

#### **Redactiesommen:**

- rekenen n.a.v. voorbeelden uit het praktische leven.

#### **Algebra:**

- de beginselen uit de algebra worden aangeboden en beoefend.

#### **Meetkunde:**

- construeren van meetkundige figuren, uitgaande van de cirkel. Verder veelhoeken, loodlijnen, zwaartelijnen, bisectrices, driehoeksconstructies etc.

#### ***5. Literatuur***

Vrije School rekenwerkgroep, onder redactie van Prof.dr. F. Goffree, *Rekenen in beweging*, uitgeverij SLO/VPC 1994.

### **2.3 Wereldoriëntatie op de natuur**

- 1.1 Inleiding
- 1.2 Pedagogische uitgangspunten
- 2 Algemene doelstelling
- 3 Heemkunde
  - 3.1 Vakconcept
  - 3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 4 Biologie: mens-, dier- en plantkunde
  - 4.1 Vakconcept mens- en dierkunde

- 4.2 Vakconcept plantkunde
- 4.3 Leer- en ontwikkelingsdoelen mens-, dier- en plantkunde
- 5 Voeding en gezondheid
  - 5.1 Vakconcept
  - 5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 6 Bevordering van gezond gedrag
  - 6.1 Vakconcept
  - 6.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 7 Aardrijkskunde (natuurkundig)
  - 7.1 Vakconcept
    - 7.1.1 Landschappen en gesteenten
    - 7.1.2 Weer en klimaat
  - 7.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 8 Kosmografie
  - 8.1 Vakconcept
  - 8.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 9 Natuurkunde en scheikunde
  - 9.1 Vakconcept
  - 9.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen natuurkunde
  - 9.3 Leer- en ontwikkelingsdoelen scheikunde
- 10 Literatuur

### **1.1 Inleiding**

Naast de hoofdvakken nederlandse taal en rekenen/meetekunde beslaat het onderwijsaanbod in de Vrije Scholen een breed spectrum aan vakgebieden. Hoewel elke indeling in zekere mate arbitrair is, is een onderscheiding in 'periodevakken' en 'vaklesvakken' relevant, omdat de twee verschillende onderwijsvormen: periodes en vaklessen, voor het Vrije Schoolonderwijs een wezenlijk kenmerk vormen (zie ook de inleiding van deel I). De periodes omvatten naast rekenen en taal het onderwijs in de zogenoemde 'zaakvakken', ook wel samengevat onder de benaming 'wereldoriëntatie'. Dit is een wijd gebied. Om tot een overzichtelijke rangschikking te komen wordt in het hiernavolgende dit gebied nader verdeeld in twee onderdelen: 'wereldoriëntatie op de natuur' en 'wereldoriëntatie op cultuur en maatschappij'. Bij laatstgenoemde worden dan ook de vreemde talen opgenomen, die doorgaans in vaklessen worden gegeven.

Hoewel hiermee een bruikbaar overzicht verkregen is, dat ook een goede weergave mogelijk maakt van de doelen van het Vrije Schoolonderwijs, zullen in de praktijk uiteraard overlappingsen en dwarsverbanden optreden, waaraan een indeling in gescheiden vakken nooit werkelijk recht kan doen.

### **1.2 Pedagogische uitgangspunten**

Het begrip wereld komt voor in verschillende betekenissen. Het kan betrekking hebben op het geheel van wat er in de dagelijkse omgeving en in het milieu aan ons verschijnt - de leefwereld - en de wijze waarop wij deze innerlijk ervaren: de belevingswereld. Hier

heeft het begrip wereld een concrete en subjectieve betekenis: het gaat over 'mijn' wereld en 'mijn' wereldbeeld.

Zakelijker en meer omvattend wordt het begrip als er mee bedoeld wordt de aarde met zijn biosfeer en kosmische omgeving en het cultureel-maatschappelijke leven, dat zich in ruimte en tijd afspeelt en afgespeeld heeft waardoor de *aarde* nu juist tot *wereld* wordt en is geworden.

De veelomvattendheid van dit begrip beantwoordt echter niet meer aan de ervaringsmogelijkheid van de enkele mens, binnen de begrenzingen van één mensenleven. 'Mijn' wereldbeeld blijft altijd beperkt, maar door nieuwe ervaringen en voorstellingen kan zowel de belevingswereld als de geestelijke horizon worden vergroot, hetgeen met het onderwijs in wereldoriëntatie beoogd wordt.

Het vertrekpunt in het Vrije Schoolonderwijs ligt bij de belevingswereld van het kind, niet persé in de leefwereld. In de moderne leefwereld van met name het jonge kind is naar deze opvatting veel aanwezig wat nog niet past bij zijn belevingswereld. Zo is er bijvoorbeeld weinig gelegenheid meer met de gehele sensomotorische aanschouwing (de meebewegende zintuiglijke beleving) de processen van natuur en arbeid te ervaren. Veel stadswijken bestaan uit étagewoningen zonder tuin. De kinderen komen alleen in aanraking met de natuur als zij meegenomen worden naar park of kinderboerderij. Huishoudelijke en andere arbeid is gemechaniseerd of geëlectroniseerd en onttrekt zich grotendeels aan de waarneming van de kinderen. In de kleuterklas wordt daarom naar mogelijkheden gezocht deze verarming te compenseren door b.v. de wisseling der seizoenen te vieren als een vorm van natuurbeleving of ambachtelijk-huishoudelijke arbeid te laten ervaren (b.v. spinnen, wassen, broodbakken).

In de eerste leerjaren vindt de overgang plaats van de sensomotorische aanschouwing naar de innerlijke aanschouwing, d.w.z. die aanschouwing waarbij processen, gebeurtenissen en verschijnselen tot voorstellingen verinnerlijkt kunnen worden en in de herinnering vastgehouden. De taal, de 'schilderende' of beeldende vertelling van de leraar bemiddelt hierbij: de levendige fantasie die het jonge kind eigen is, wordt aangesproken en tevens in banen geleid naar een zakelijker beeld van de wereld.

Het gaat niet alleen om verwerving van feitelijke kennis, maar allereerst om een attitude van verwondering en interesse levend te houden. Dankzij deze attitude kan het voorstellingsleven beweeglijk blijven en de ontvankelijkheid gewekt worden voor een dieper zicht op de werkelijkheid. De zintuiglijke fenomenen kunnen gezien worden als een te lezen 'tekst' die uitdrukking is van een kwalitatieve dimensie.

Voor de verschillende gebieden van de werkelijkheid zijn verschillende 'sleutels' nodig om de toegang tot deze dimensie te ontsluiten: voor de organische een andere dan voor de anorganische natuur, voor de plantenwereld een andere dan voor het dierenrijk, voor voeding en gezondheid weer een andere. In de z.g. Goetheanistische of fenomenologische benaderingswijze van de natuur vindt de leraar deze sleutels. Voor het schoolkind is van belang dat het zich voorstellingen eigen kan maken, zo mogelijk vanuit de ervaring zelf en aan de hand van de plaatsvervangende vertellingen van de leraar, ondersteund door kunstzinnige activiteiten als tekenen, schilderen en boetseren.

Voor het jonge kind kunnen verschijnselen gepersonifieerd worden, zoals dat in de heemkundeperiode gebeurt tot in de derde klas. De mogelijkheid om de kinderen daarbij voorstellingen te bieden van de concrete realiteit kan benut worden: zo kan men b.v. bij het vertellen van een fabel (die een bepaalde morele boodschap bevat) de dieren die er in optreden mede beschrijven vanuit hun biologische kenmerken en milieu. Maar het gaat dus niet alleen om een realistische *afbeelding* van de werkelijkheid, maar om een *beeld* daarvan: in een beeld wordt de realiteit transparant

voor een kwalitatieve eenheid. De onderdelen staan in onderlinge samenhang tot die eenheid. Zo is het beeld van de roos méér dan de opsomming van haar kenmerken, méér dan het algemene begrip roos. En ook de gevoelswaarde kan een bijdrage zijn tot de 'beeldvorming'. In de beleving kan de roos, dankzij haar specifieke groeiwijze, kleur of geur als een metafoor worden ervaren van menselijke gevoelens. Ook de roos als metafoor behoort tot het 'beeld' van de roos!

Wanneer de kinderen op deze wijze de eenheid kunnen beleven van zintuiglijke verschijning, innerlijk beeld en metaforische functie voor gevoelens of ideeën, zal de verbondenheid tussen 'ik' en wereld waarin het jonge kind aanvankelijk leeft, op een nieuw niveau ervaren kunnen worden. Het natuuronderwijs legt hiermee een basis voor wat milieu-educatie heet. Het zal duidelijk zijn dat niet alleen visuele aanschouwingsmiddelen hierbij een rol zullen spelen, maar dat een groot beroep gedaan wordt op het vermogen van de leraar beeldend te vertellen.

De vakgebieden die worden gerangschikt onder 'wereldoriëntatie op de natuur' worden in de eerste drie leerjaren geïntegreerd gegeven onder de naam 'heemkunde'. In het heemkunde-onderwijs komen die aspecten uit de leefwereld van het kind aan de orde die tot zijn verbeelding kunnen spreken en tot activiteit uitnodigen.

Vanaf de vierde klas gaat de heemkunde over in aardrijkskunde en biologie: enerzijds gericht op het ontstaan van het eigen heem (woonplaats en omgeving), bodem en landschap, anderzijds op een nadere kennismaking met de dieren- en plantenwereld. De aardrijkskunde gaat een steeds wijder gebied bestrijken en krijgt tenslotte een mondiaal karakter, waarbij ook onderwerpen als klimaat, grondsoorten en gesteenten aan de orde komen. De hiermee samenhangende economische en sociale aspecten worden vaak geïntegreerd behandeld, maar zijn in dit verband in het hoofdstuk 'wereldoriëntatie op cultuur en maatschappij' beschreven.

In de laatste twee jaren van de basisschool (zesde en zevende klas) maken de leerlingen kennis met het natuurwetenschappelijk denken bij het periode-onderwijs in natuur- en scheikunde en mechanica, waarmee de kiem gelegd wordt voor het doorzichtig maken van de moderne techniek. De leerlingen worden bij deze vakken ingevoerd in de strenge, natuurwetenschappelijke attitude: vanuit exacte waarnemingen komen tot het ontdekken van wetmatigheden.

## **2. Algemene doelstelling**

Samenvattend is een algemene doelstelling voor de vakgebieden gerangschikt onder wereldoriëntatie op de natuur als volgt te expliciteren: het onderwijs is erop gericht de aanvankelijk diffuse verbondenheid van ik en natuurlijke wereld te verhelderen en op een bewuster niveau te brengen, zodanig dat de attitude van verwondering en interesse t.a.v. aarde en natuur wordt verdiept en kennis van en inzicht in de verschillende werkelijkheidsgebieden ontwikkeld worden.

## **3. Heemkunde**

### **3.1 Vakconcept**

In het heemkunde-onderwijs aan de jongste kinderen wordt de aandacht gewekt voor de veelal ritmisch terugkerende natuurverschijnselen van de omgeving: het leven van planten en dieren in samenhang met de wisseling der seizoenen en hun milieu: bos en veld, duin en strand, in het water, in de lucht. Verder het op- en ondergaan van zon, maan en sterren, wind, wolken, storm en regen, sneeuw en ijs. In de verbeelding laat een kind zich ook graag meenemen naar uitheemse landschappen: bergen, rotsen, woestijnen.

Levende wezen en natuurverschijnselen worden in verhaal, spel, vers of lied ten tonele gevoerd, als waren zij menselijk en deelnemend aan een morele orde. Deze benadering komt tegemoet aan de belevingswijze van het jonge kind en kan de basis leggen voor een doorleefde verbinding met de natuur. Wandelingen, excursies naar b.v. de kinderboerderij, het aanleggen van kleine verzamelingen van gevonden natuurproducten (zaden, bladeren, schelpen, stenen) dit alles geeft een concrete ervaringsbasis, waarbij zoveel mogelijk zintuigen betrokken zijn.

In de vierde klas krijgt de heemkunde een zakelijker karakter: nu wordt het heem behandeld vanuit historische en geografische gezichtspunten, tevens wordt het kaartbegrip aangelegd. Tenslotte wordt de omgevingskennis uitgebreid tot die van het eigen land.

### **3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het heemkunde-onderwijs is erop gericht bij de kinderen

- een attitude te ontwikkelen van verwondering, deelname en interesse t.a.v. de omringende natuur;
- samenhangende, sprekende beelden van de natuur op te bouwen;
- elementaire historische, aardrijkskundige en biologische kennis van de omgeving te ontwikkelen.

## **4. Biologie: mens-, dier- en plantkunde**

### **4.1 Vakconcept mens- en dierkunde**

Naast het heemkunde-onderwijs komt vanaf de vierde klas het specifieke biologie-onderwijs aan bod. Voorafgaand aan dierkunde wordt de mens behandeld vanuit het gezichtspunt van de lichamelijke bouw. Gewezen wordt op de rechtopgaande gestalte en de daarmee samenhangende menselijke mogelijkheid: het vrij komen van de armen voor het zorgende, kunstvaardige en technische handelen. De onderscheidingen in hoofd, romp en ledematen wordt besproken en het verband met denken, voelen en willen ('hoofd, hart en hand'). Op eenvoudige wijze worden zintuigen, ademhaling, bloedsomloop en stofwisseling besproken. In de 7e klas wordt hier uitvoeriger op teruggekomen en worden de vitale organen behandeld naar bouw en functie. (Met de behandeling van het skelet wordt gewacht tot de 8e klas, de leeftijd waarop de fysieke, dode aspecten van het bestaan meer in het bewustzijn komen.)

De dieren worden vanuit de lichaamsbouw gezien in relatie tot de menselijke gestalte: dan blijken er a.h.w. 'hoofd-, romp- en ledematendieren' te zijn, b.v. respectievelijk de inktvis, de muis en het paard! Lettend op de vorm en functie van o.a. ogen, oren, neus, tanden en poten valt op dat dieren tot eenzijdigheid geworden specificaties zijn van functies die bij de mens zijn teruggehouden. Daarentegen heeft de mens dankzij de ontwikkeling van de techniek de mogelijkheid de hem ontbrekende instinctieve vermogens van het dier te compenseren. Verder worden de dieren besproken naar geaardheid, gedrag en milieu.

Elementaire, concrete kennis over dieren doen de kinderen reeds op in de lagere klassen in de heemkunde verhalen en met name in de tweede klas aan de hand van dierfabels. In de aardrijkskunde komt de dierenwereld nogmaals aan de orde in samenhang met landschap en klimaat.

### **4.2 Vakconcept plantkunde**

Het hoogtepunt van het plantkunde-onderwijs valt in de vijfde klas. De kinderen leren het plantenrijk kennen in de verbondenheid met de omgeving: de worteling in de aarde, het gericht-zijn op de zon, de verhouding tot vocht en lucht. Iedere plantensoort kan beschouwd worden vanuit een eigen, kenmerkende verhouding tot

deze elementen, die weer bepaald worden door bodem- en klimaatsfactoren. Ook wordt de plant gezien vanuit de ontplooiing van haar organen, zoals kiem, blad, stengel en bloem; bij elke plant afzonderlijk, maar ook in de reeks van lagere naar hogere planten, opklimmend van ongedifferentieerd naar steeds meer functiescheiding. Deze opklimming wordt voor de kinderen begrijpelijk gemaakt naar analogie van ontwikkelingsstappen in kindertijd en jeugd; bijvoorbeeld: een varen 'kan' meer dan een paddestoel zoals een peuter meer 'kan' dan een baby.

Ook vanuit een ander gezichtspunt is er een verbinding te leggen tussen plant en mens: in de vegetatieve functies (groei, stofwisseling, voortplanting) is de mens plantaardig, onbewust of 'slapend'.

Maar er bestaat nog een meer psychische, subtiele betrekking van de mens tot de plant, in het bijzonder tot de bloem. Een bloem of plant kan beleefd worden als uitdrukking van een karaktereigenschap of gevoelskwaliteit betreffende de verhouding tussen openheid voor de omgeving en zelfhandhaving: verbazing, ernst, trots. Wat in de mens tot de ziel behoort komt bij de plant a.h.w. fysiognomisch tot verschijning. In de wijze waarop planten beschreven worden kan dit voor de kinderen beleefbaar worden gemaakt.

### ***4.3 Leer- en ontwikkelingsdoelen mens-, dier- en plantkunde***

Het biologie-onderwijs in mens-, plant- en dierkunde is erop gericht de leerlingen

- enerzijds de verbondenheid te laten ervaren van de mens met de planten- en dierenwereld,
  - anderzijds de specifieke verschillen;
  - de dierenwereld te leren kennen in relatie tot de menselijke lichamelijkeheid;
  - de plantenwereld te leren kennen in relatie tot menselijke gevoelens;
  - verschillende dieren te leren kennen naar geaardheid, gedrag, leefwijze en natuurlijk milieu;
  - verschillende plantensoorten en -families, waaronder bomen, te leren kennen in relatie tot bodemgesteldheid, vocht, lucht, licht en warmte, tot uitdrukking komend in de ontwikkeling van de organen, en in samenhang met seizoen en klimaat;
  - de plant te beleven als zich bewegend tussen de polariteit van zon en aarde;
- t.a.v. de menskunde:

- te laten beseffen wat het specifiek menselijke is in gestalte, lichaamsbouw met de daarbij behorende mogelijkheden, zoals het vrij-zijn van de armen dankzij de rechtopgaande houding, het spraak-, taal- en denkvermogen;
- de verschillende functies en de betreffende organen te leren kennen: zintuigen, zenuwstelsel, ademhalings- en spijsverteringsorganen, bloedsomloop, voortplantingsorganen.

## ***5. Voeding en gezondheid***

### ***5.1 Vakconcept***

Reeds in de kleuterklas wordt aandacht geschonken aan ons voedsel en de bereiding daarvan, waarmee dankbaarheid en respect wordt opgewekt voor wat de natuur schenkt en de mens daarmee doet.

In de derde klas wordt in de z.g. ambachtenperiode het werk van boer, molenaar en bakker behandeld, zodanig dat de natuurlijke processen als groei en rijping, maar ook de ambachtelijke, zoals de bewerking van het land, maaien, dorsen, malen en bakken inzichtelijk worden en tevens gevoelens van dankbaarheid en respect gewekt kunnen worden ten aanzien van het dagelijks brood. De moderne produktiewijze komt

in het kort aan de orde en is begrijpelijk te maken vanuit de oude, ambachtelijke procédés.

Bij de behandeling van de Oud-Perzische cultuur in de geschiedenislessen van de vijfde klas wordt gewezen op de betekenis van deze cultuur voor de veredeling van voedingsgewassen als granen en groenten en voor de veeteelt. Bij de economische aardrijkskunde, eveneens in de vijfde klas, worden exemplarisch één of meer levensmiddelen beschouwd naar herkomst, verbouwing, produktiewijze en transport. Voorzover mogelijk wordt er ook in de schooltuinen gewerkt en maken de kinderen kennis met de kinderboerderij.

In de zevende klas wordt een periode voeding en gezondheid gegeven in samenhang met de menskunde-periode in hetzelfde leerjaar. De relatie tussen lichamelijke gezondheid en verzorging, voeding, kleding, warmte, koude, frisse lucht en hygiëne van de omgeving komen in deze periodes aan de orde. De stofwisseling wordt behandeld en de kwalitatieve betekenis van eiwitten, koolhydraten, vetten, vitamines.

In het kader van voeding en gezondheid komt ook de verslavende werking van genotmiddelen als alcohol, tabak en drugs ter sprake.

Een werkweek op b.v. een biologisch-dynamisch bedrijf brengt de leerlingen in aanraking met de praktijk van een milieu-vriendelijke landbouw.

## **5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs betreffende voeding en gezondheid is erop gericht dat

- de leerlingen gevoelens van dankbaarheid en respect ontwikkelen ten aanzien van de natuurlijke processen en de menselijke arbeid betreffende ons voedsel;
- zij een beeld krijgen van de ontwikkeling van landbouw (en veeteelt) en van de betekenis daarvan voor de voedselvoorziening;
- zij het hele productieproces van één of meer voedselprodukten (exemplarisch) leren vervolgen van verbouw tot verkoop;
- de samenhang wordt gezien tussen gezondheid, voeding, kleding, verzorging, warmte en koude, frisse lucht en hygiëne van de omgeving;
- de betekenis beseft wordt van de voedingsstoffen koolhydraten, eiwitten, vetten, vitamines en mineralen voor de opbouw en in stand houding van het lichaam en dat de relatie van deze stoffen tot de plant wordt ingezien;
- de leerlingen praktische ervaring opdoen met tuinieren en kennismaken met milieuvriendelijke landbouw en bereidingswijze van voedingsmiddelen;
- zij inzicht krijgen in de verslavende werking van genotmiddelen als alcohol, tabak en drugs.

## **6. Bevordering van gezond gedrag**

### **6.1 Vakconcept**

In de eerste plaats zijn het de leraren en andere medewerkers van de school die zorg dragen voor de hygiënische omstandigheden en het welzijn van de leerlingen, als voorwaarden voor optimale leerprocessen.

Voor wat betreft de bevordering van gezond gedrag van de leerlingen zelf lijkt het ons niet in de eerste plaats van belang dat zij *weten* wat het gewenste gedrag is, maar dat er een *attitude* gevormd wordt die leidt tot gezond gedrag. Bij deze attitude-vorming speelt het voorbeeldbedrag van de bij de school betrokken volwassenen wellicht de grootste rol.

Daarnaast zijn uiteraard bepaalde kennisinhouden en inzichten van belang die het gedrag richting moeten geven. Dit 'weten' zal echter o.i. nauwelijks effect hebben op het gedrag, als het alleen een rationeel weten is en niet verankerd is in het wils- en gevoelsleven. Voor de basisschool lijkt ons dit laatste de belangrijkste opgave.

## **6.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs is erop gericht dat de leerlingen

- een attitude ontwikkelen van waaruit een positieve waarde toegekend wordt aan gezond gedrag;
- zij bepaalde gewoonten vormen en zich leefregels eigen maken die bijdragen aan het behoud en de bevordering van de eigen gezondheid en die van de medemens;
- zij inzicht en kennis verwerven aangaande lichamelijke verzorging met betrekking tot voeding, beweging en rust, frisse lucht en hygiëne en aangaande gezondheidsrisico's van bepaalde gedragingen;
- zij leren beseffen welke sociale, affectieve en mentale behoeften mensen hebben;
  
- zij besef ontwikkelen t.a.v. het bestaan en betekenis van ziekte, geestelijk of lichamelijk gehandicapt-zijn en dood in het menselijk leven;
- zij leren hoe hiermee in de huidige samenleving wordt omgegaan en welke hulp geboden wordt;
- zij leren hoe zij rekening kunnen houden met lichamelijke en geestelijke ongemakken en handicaps van henzelf, medeleerlingen of anderen die zij eventueel ontmoeten;
  
- zij hun kennis van veiligheidsrisico's en risicobeperkende regels leren toepassen in speel- en werkgedrag in en om de school;
  
- zij de betekenis beseffen van een goede kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu voor mens, dier en plant, met name de kwaliteit van bodem, water en lucht;
- zij inzicht ontwikkelen in de onderlinge relatie tussen menselijk, dierlijk en plantaardig leven, waaronder het bestaan van manlijke en vrouwlijke differentiatie;
- zij leren inzien dat mensen direct en indirect hun natuurlijk leefmilieu beïnvloeden: afval, consumptiepatroon, natuurbescherming.

## **7. Aardrijkskunde (natuurkundig)**

### **7.1 Vakconcept**

De natuurkundige aspecten van de aardrijkskunde zijn te onderscheiden in: 1. landschappen en gesteenten, 2. weer en klimaat. Voorts wordt in iedere aardrijkskundeperiode gewerkt aan de uitbreiding van kaartkennis of topografie.

#### **7.1.1 Landschappen en gesteenten**

Hierbij gaat het erom dat de kinderen een beeld krijgen van de natuurlijke verschijning van de aarde: waar bevinden zich welke landschappen en hoe is de samenhang met bodemgesteldheid, seizoenen en klimaat? Welke zijn de grote zeeën en andere wateren?

In de zesde klas worden in een aparte periode de gesteenten behandeld met als voornaamste graniet en kalk, die in hun tegenstelling belicht worden. Ook worden de belangrijkste grondsoorten behandeld, zoals klei, zand en veen. Verder worden vulkanische verschijnselen, edelstenen, metalen en andere delfstoffen als steenkool en olie onder de aandacht gebracht. Begrippen als kristallisatie, stolling, afzetting, verwerking en erosie worden geleerd om de ontstaans- en veranderingsprocessen van gesteenten aan te geven.

#### **7.1.2 Weer en klimaat**

In de zesde klas wordt een periode gewijd aan weer en klimaat. De bijbehorende verschijnselen worden gezien vanuit de aarde als totaliteit, gedifferentieerd naar de klimaatzones van warm naar koud, respectievelijk van evenaar tot polen.

Het gaat erom dat de kinderen een levendige indruk krijgen van de atmosferische verschijnselen en dat deze beleefd kunnen worden als stemmingsbeelden van het menselijk gemoed. Het ontdekken van natuurkundige samenhangen, wat op deze leeftijd aan de orde is, behoeft geen afbreuk te doen aan de intensiteit van de esthetische ervaring.

De schoonheid van de kleurschakeringen in het samenspel van het licht van zon of maan met lucht en wolken, van de regenboog, de majesteit van de sterrenhemel, de dramatiek van storm en onweer, dit alles kan in levendige beelden beschreven worden.

## **7.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het aardrijkskunde-onderwijs als oriëntatie op de natuur is erop gericht dat

- de leerlingen liefdevolle belangstelling ontwikkelen voor het aanschijn van de aarde met zijn landschappen, gesteenten en wateren;
- de atmosferische verschijnselen veroorzaakt door weer en klimaat beleefd kunnen worden als stemmingsbeelden van het eigen gemoed;
- de leerlingen kennismaken met verschijnselen zoals: ijs, rijp, sneeuw, regen en mist, onweer, noorderlicht, wolkentypen, windsoorten, de kringloop van het water, golfstromen, de verschillende klimaten en zones;
- zij verbanden leren leggen tussen poolcirkel, evenaar, steenboks- en kreeftskeerkring en klimaatzones;
- zij het weerbericht leren volgen;
- zij zelf het weer leren beschrijven met behulp van de gebruikelijke tekens en aan de hand van temperatuurmetingen grafiekjes leren maken van de temperatuurschommelingen over een bepaalde periode;
- zij hun topografische kennis gestaag kunnen uitbreiden.

## **8. Kosmografie**

### **8.1 Vakconcept**

Onder de hemellichamen neemt de zon voor het menselijk gemoed wel de voornaamste plaats in. In liederen, spreuken en gedichten die op school klinken wordt de zon met eerbied genoemd als zijnde de bron van warmte, licht en leven en als zodanig symbool van goddelijke en menselijke liefde en wijsheid.

In mythische en historische verhalen uit de oudste culturen komt naar voren dat de zon als een godheid werd vereerd en dat hij zijn loop volbracht afwisselend in zonnewagen en -boot. Ook maan en sterren werden als goddelijke wezens vereerd. De planeten en de sterren van de Dierenriem speelden een bijzondere rol.

Vanuit de waarnemingen aan de nachtelijke hemel ontstond er in de oudheid reeds een aanzienlijke astronomische kennis. Veel namen van sterrenbeelden zijn afkomstig uit de Griekse mythen. Aangezien de kinderen tot en met het elfde jaar verschillende sprookjes, mythen en oude verhalen horen waarin zon, maan en sterren een rol spelen kan er al een zekere vertrouwdheid ontstaan zijn met deze hemelverschijnselen, wanneer er in de zevende klas dan een 'periode' kosmografie (of sterrenkunde) gegeven wordt.

Naarmate de kinderen ouder worden en later naar bed gaan zijn zij vaker in de gelegenheid een sterrenhemel waar te nemen. Met enthousiasme vertellen ze vaak over de heldere sterrenhemels die ze op vakantie in de bergen gezien hebben. Bij het algemene gevoel van bewondering voor de verhevenheid van de sterrenhemel wordt dan in de zevende klas aangesloten en overgegaan tot een bewuste waarneming van de hemellichamen en een ontdekken van de wetmatigheden in hun loop.

Aanvankelijk wordt uitgegaan van het fenomenologisch (geocentrische) beeld. Allereerst komt de dagelijkse zonnebaan aan de orde, die in de heemkunde-verhalen van de lagere klassen ook reeds besproken is, maar nu wordt ook de zonnestand op

andere breedtegraden behandeld (in de tropen, de poolstreken). De maanfasen worden behandeld vanuit de relatie met de zon. Eveneens vanuit de fenomenen worden sterren en planeten besproken: er zijn sterren die de hele nacht en het hele jaar door aan de hemel staan (de circumpolaire sterren), er zijn sterren die vroeger of later op- en ondergaan, er zijn winter- en zomerbeelden. De sterren gaan op en onder en hebben een vaste baan, i.t.t. de planeten. De zon doorloopt in een jaar de beelden van de Dierenriem.

Nadat de leerlingen enigermate thuisgeraakt zijn in de sterrenhemel, waarnemingen hebben gedaan, sterrenkaarten of een koepel hebben gemaakt wordt de overgang gemaakt naar het heliocentrische wereldbeeld. Dan kunnen enkele fenomenen verklaard worden uit de bewegingswetmatigheden in de ruimte. Ook het verschijnsel zons- en maansverduistering kan dan inzichtelijk worden gemaakt. Verder kunnen nog onderwerpen ter sprake komen als kometen, vallende sterren, meteorieten, ruimtevaart. Veelal brengen leerlingen hier zelf iets over in. In de geschiedenisles kan de overgang van het Ptolomaeïsche naar het Copernicaanse wereldbeeld worden behandeld, b.v. aan de hand van de biografie van Copernicus.

## **8.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in kosmografie is erop gericht dat

- de leerlingen vanuit een nog mythologische en gevoelsmatige verbondenheid met de hemelverschijnselen komen tot op waarneming gebaseerde kennis van de belangrijkste sterrenbeelden en van de bewegingen van de hemellichamen en hun constellaties;
- zij de opeenvolgende gestalten van de maan leren kennen in de verhouding tot de zon;
- zij de planetennamen leren kennen en besef hebben van hun bijzondere verschijningsposities aan de hemel;
- zij de namen van de Dierenriembeelden leren kennen en hun betekenis in verband met gang van de zon door deze beelden in het jaarverloop.

## **9. Natuurkunde en scheikunde**

### **9.1 Vakconcept**

In de hiervoor genoemde vakgebieden van het natuuronderwijs wordt met natuur de organische (of levende) natuur bedoeld of natuur in aardrijkskundige zin. In de zesde klas (twaalfde levensjaar) wordt het vak natuurkunde geïntroduceerd, waarbij het te doen is om de wetmatigheden te ontdekken van de anorganische (of dode) natuur. In de zevende klas komt daar dan het vak scheikunde bij.

Op deze leeftijd ontstaat namelijk het vermogen causaal te denken. Veelal hebben kinderen tegenwoordig reeds op jonge leeftijd populair-natuurwetenschappelijke verklaringen gehoord en overgenomen, maar van werkelijk inzicht is meestal geen sprake. Het gaat er nu om dit inzicht te ontwikkelen op basis van eigen waarnemingen van verschijnselen aan de hand van proeven.

Uitgangspunt is een ervaringsreeks, d.i. een reeks van waar te nemen verschijnselen die met elkaar in verband staan. Theorievorming blijft voorlopig achterwege. Eerst dient de exacte (zintuiglijke) waarneming geoefend te worden en de ter zake doende beschrijving. De zuivere (niet geïnterpreteerde) fenomenen roepen tevens gevoelens op van verwondering en verbazing. In de zesde klas ligt het accent op de ervaring, de beleving, in de zevende op de constatering, die tot het ontdekken van wetmatigheden (natuurwetten) kan leiden.

In het natuurkunde-onderwijs komen de volgende gebieden aan de orde: verschijnselen van geluid, licht, warmte, elektriciteit en magnetisme, mechanica. In de scheikunde gaat het om de basisprocessen verbranding en oplossing.

Bij beide vakken kan iets over hun historische ontwikkeling verteld worden aan de hand van biografische schetsen van uitvinders (alchimisten, natuurkundigen). De proeven worden met eenvoudig materiaal genomen. Voor de scheikunde zijn de mogelijkheden het meest spectaculair als er een scheikundelokaal beschikbaar is.

### **9.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen natuurkunde**

Het onderwijs in natuurkunde is erop gericht

- een attitude te ontwikkelen van onbevangen, aandachtige, tevens exacte waarneming en gedisciplineerd, zelfstandig denken op basis van die waarneming;
- de leerlingen door middel van eenvoudige proeven natuurkundige verschijnselen te laten ervaren op het gebied van geluid, licht, warmte, electriciteit, magnetisme, mechanica;
- de leerlingen verschijnselen te leren ordenen en daarin wetmatige samenhangen te leren ontdekken;
- de leerlingen verbanden te leren zien met verschijnselen uit de dagelijkse ervaring en met de (mechanische) werking van eenvoudige werktuigen;
- bij de leerlingen een gevoel van verwondering voor en interesse in de natuurverschijnselen te wekken.

### **9.3 Leer- en ontwikkelingsdoelen scheikunde**

Het onderwijs in scheikunde is erop gericht dat

- de leerlingen leren dat de moderne scheikunde voorbereid is door de alchimisten;
- zij de basisprocessen verbranding en oplossing leren kennen uit diverse proeven;
- zij ervaren dat verschillende stoffen op verschillende wijzen verbranden;
- zij leren waarnemen dat stoffen veranderen tijdens de verbranding;
- zij het proces van kalkverbranding en van verbranding van hout leren kennen;
- zij leren welke rol de lucht speelt bij verbranding;
- zij het verschil ervaren tussen zwavel- en fosforverbranding;
- zij vanuit proeven het verschil leren kennen tussen zuren, basen (loog) en zouten.

## **10. Literatuur**

Steiner, R.: *Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung*, GA2. *Einleitung zu Goethes Naturwissenschaftlichen Schriften*, GA1.

Landweer, P.: *Natuurkunde*, Leerplanwerkboek 4, VPC.

Verhaagen, G. en Schukking, P.: *Heemkunde en biologie*, Leerplanwerkboek 5, VPC.

Snijders, L.: *Periode scheikunde, klas 7*, manuscript Vrije School Nijmegen, september 1992.

Grohmann, G.: *Zur ersten Tier- und Pflanzenkunde in der Pädagogik Rudolf Steiners*, in de reeks 'Menschenkunde und Erziehung' nr 3, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1979.

Kranich, E.M.: *Pflanzen als Bilder der Seelenwelt, Skizze einer physiognomischen Naturerkenntnis*, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1993.

## ***2.4 Wereldoriëntatie op cultuur en maatschappij***

- 1 Inleiding
  - 1.1 Pedagogische uitgangspunten
- 2 Algemene doelstelling
- 3 Voorbereidend technisch onderwijs
  - 3.1 Vakconcept
  - 3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 4 Geschiedenis (waaronder geestelijke stromingen)
  - 4.1 Vakconcept
  - 4.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 5 Maatschappelijke verhoudingen: economische en sociale aardrijkskunde, staatsinrichting
  - 5.1 Vakconcept economische aardrijkskunde
  - 5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen economische aardrijkskunde
  - 5.3 Vakconcept sociale aardrijkskunde
  - 5.4 Leer- en ontwikkelingsdoelen sociale aardrijkskunde
  - 5.5 Vakconcept staatsinrichting
  - 5.6 Leer- en ontwikkelingsdoelen staatsinrichting
- 6 Vreemde talen
  - 6.1 Vakconcept
  - 6.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 7 Bevordering van sociale redzaamheid
  - 7.1 Vakconcept
  - 7.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 8 Literatuur

### ***1. Inleiding***

#### ***1.1 Pedagogische uitgangspunten***

Voor de pedagogische gezichtspunten waarop de vakgebieden in dit hoofdstuk gebaseerd zijn, kan (behalve naar deel I) grotendeels verwezen worden naar paragraaf C1. Daarin is verwoord hoe in het Vrije Schoolonderwijs de verkenning van de wereld met de leerlingen plaatsvindt: niet alleen feitelijk, maar aan de hand van de feiten gevoelens opwekkend, waardoor verkenning tot beleving wordt en een bij de leeftijd passende relatie tot de wereld gevormd wordt. Dat geldt net zo voor de wereld van de menselijke samenleving als voor de wereld van de natuurrijken.

Ter illustratie is deze aanpak voor het vak geschiedenis als volgt toe te lichten. Geschiedenis gaat over mensen, over gebeurtenissen die mensen overkomen of veroorzaken. Veranderingen kunnen teweeggebracht worden doordat mensen nieuwe intenties of idealen willen verwerkelijken. Zij scheppen toekomst. In het geschiedenisonderwijs wordt het streven van mensen tot uitdrukking gebracht om de leerlingen materiaal mee te geven voor de vorm- en zingeving van het eigen latere leven.

"De geschiedenis vertelt over de ervaringen van de mensheid in het verleden. In de Vrije School wordt geschiedenis opgevat als antropologie: de wording van de mens en de ontwikkelingsgeschiedenis van de mensheid. Het uitgangspunt van de geschiedenislessen op de Vrije School is om het karakteristieke, het symptomatische van die ontwikkeling te belichten, zodat duidelijk wordt, welke wegen de mensheid in vroeger tijden heeft ingeslagen. Concrete voorbeelden aan de hand van bijvoorbeeld biografieën kunnen dat bewerkstelligen. Het leerplan voor het vak geschiedenis is hierop afgestemd. Het biedt specifieke ontwikkelingen in de mensheid aan in een leerjaar, een levensfase, waarvan verondersteld wordt dat de leerling op die leeftijd een soortgelijke ontwikkeling doormaakt..... Het gaat in ieder geval niet louter om de feiten, maar om wat 'historische verbeelding' genoemd kan worden. Een begrip kan door een levendige vertelling in de klas tot een levendig beeld worden. De antropologische blik biedt de mogelijkheid de droge feiten te ontstijgen. De leerstof dient voor de leerling een middel te zijn om zich te ontwikkelen."\*

## ***2. Algemene doelstelling***

In analogie met paragraaf C2 is de algemene doelstelling voor de vakgebieden gerangschikt onder wereldoriëntatie op cultuur en maatschappij als volgt samen te vatten: het onderwijs is erop gericht de aanvankelijk diffuse verbondenheid van ik en maatschappelijke wereld te verhelderen en op een bewuster niveau te brengen, zodanig dat de attitude van verwondering en interesse t.a.v. cultuur en samenleving wordt verdiept en kennis van en inzicht in de verschillende werkelijkheidsgebieden ontwikkeld worden.

## ***3. Voorbereidend technisch onderwijs***

### ***3.1 Vakconcept***

De in het vorige hoofdstuk behandelde vakken natuur- en scheikunde zouden ook kunnen gelden als voorbereiding op het technisch onderwijs. Daar het onderwijs in deze vakken echter in de eerste plaats gericht is op het waarnemen van verschijnselen uit de (anorganische) natuur, zijn zij bij 'oriëntatie op de natuur' ondergebracht. De techniek daarentegen wordt hier bij voorkeur onder de noemer gebracht van het maatschappelijk-culturele leven, gezien zijn niet-natuurlijke, kunstmatige karakter en de grote rol die hij speelt in de moderne samenleving.

Behalve met de natuurwetenschap heeft de techniek ook een relatie met het ambacht, waaruit hij is voortgekomen. In het ambachtelijk handwerk zijn de functies van gereedschap en werktuigen en de arbeidsprocessen doorzichtig en voor de kinderen concreet-aanschouwelijk te maken. Ook biedt de behandeling van ambachten gelegenheid om zelf met de handen bezig te zijn: metselwerk op het schoolplein, een spijker smeden bij een smid, een potje draaien op de pottenbakkersschijf, deeg kneden in de bakkerij, al naar gelang de mogelijkheden zich voordoen.

De vakken handwerken en houtbewerking hebben eveneens een ambachtelijk karakter. Zie voor deze vakken afdeling E.

In het ambachtelijk werk is het functionele nog met het artistieke verbonden. In oude tijden werd het omgaan met stoffen, materiaal en gereedschap als een rituele handeling beleefd. Iets van deze houding, als eerbied en zorg voor het materiaal en respect voor de menselijke arbeid, wordt de kinderen vanaf de kleuterklassen overgedragen. Verder spelen ambachten een rol, als oerberoepen, in verschillende sprookjes, mythen en historische verhalen. Vanuit deze verschillende overwegingen

---

\* *Ontwikkelingsdoelen in het Vrije Schoolonderwijs (VO)*, Bond van Vrije Scholen, Driebergen, september 1995.

hebben de ambachten een plaats gekregen in het leerplan van de Vrije School, met name voor de derde klas.

Op latere leeftijd, vanaf de zevende klas, leren de kinderen de mechanische principes kennen die als 'dwingende logica' ten grondslag liggen aan machines. De leerlingen worden hierbij ingevoerd in de natuurwetenschappelijke denktrant. Zij leren de begrippen vormen die in mechanische systemen gebruikelijk zijn. De mechanica, die onderdeel vormt van het natuurkunde-onderwijs, vormt het eerste dwarsverband tussen natuurkunde en techniek.

### **3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het voorbereidend technisch onderwijs is erop gericht dat de leerlingen

- een houding van eerbied en zorg ontwikkelen voor grondstoffen, materiaal en gereedschap en respect voor menselijke arbeid;
- besef krijgen van de ontwikkeling van ambacht tot techniek;
- inzicht ontwikkelen in basis-procédés van produkten die de elementaire levensbehoeften betreffen, op basis van concrete aanschouwing;
- voor zover mogelijk zelf praktisch bezig zijn bij de behandeling van genoemde onderwerpen;
- in de discipline van het natuurwetenschappelijk en technisch denken ingeleid worden om daaraan het eigen denken te ontwikkelen en enigermate bekend te raken met de basisprincipes die ten grondslag liggen aan de techniek waarmee zij in het dagelijks leven in aanraking komen.

## **4. Geschiedenis (waaronder geestelijke stromingen)**

### **4.1 Vakconcept**

Vanuit verhalen als sprookjes, legenden en mythen raken de kinderen al vanaf de eerste schooljaren vertrouwd met het gegeven dat mensen in vroegere tijden anders leefden en werkten dan nu. In de derde klas horen zij verhalen uit het Oude Testament. Hierbij maken zij onder meer kennis met een historisch proces. In de vierde klas wordt de historische ontwikkeling van de eigen omgeving geschetst en naar aanleiding van de verhalen uit de Edda wordt iets over het leven van Vikingen, Kelten of Germanen verteld. In de vijfde klas begint dan het eigenlijke geschiedenisonderwijs. Hierin worden geleidelijk aan historische begrippen ontwikkeld die ingebed zijn in beeldende vertellingen over concrete situaties en personen.

De blik wordt in het eerste geschiedenisonderwijs van de Vrije School bewust gericht op niet-Europese culturen. De oude, oosterse culturen van India, Perzië en Mesopotamië staan daarbij in het middelpunt, gevolgd door de Egyptische en Griekse cultuur. Deze culturen hebben geografisch gezien een groot bereik gehad en hebben grote delen van de mensheid beïnvloed. Door gebruik te maken van de literaire tradities en andere artistieke uitingen van deze culturen worden de leerlingen in aanraking gebracht met veelvuldige levensmotieven en waarden. In de zesde klas worden onderwerpen uit de Romeinse en Middeleeuwse geschiedenis gekozen. In deze tijdperken is niet zozeer het ontstaan van nieuwe culturen aan de orde, maar meer het treffen van verschillende menselijke groeperingen met als exponenten daarvan hun leidende persoonlijkheden. In de zevende klas wordt de overgang naar de Nieuwe Tijd behandeld, uitgaande van biografische vertellingen over ontdekkingsreizen, uitvindingen, renaissancekunst, reformatie en humanisme. Er is een parallel te trekken tussen de bewustzijnsverandering van dit tijdperk en die van de beginnende puberteit: het zich losmaken van autoriteit, drang tot eigen onderzoek en zelfstandig oordelen.

Gezien de beschikbare tijd kan niet naar een chronologische volledigheid gestreefd worden. De kwantiteit zou ten koste gaan van de kwaliteit. De leraar zal keuzes

maken, exemplarisch te werk gaan, rekening houden met wat de klas aanspreekt of pedagogisch gezien in de gegeven situatie van speciale betekenis kan zijn voor zijn groep.

De opvatting dat er een analogie en wellicht ook een betrekking is tussen biografie en geschiedenis wordt door de Vrije School gedeeld. De leraar kan verschillende aanknopingspunten kiezen om stil te staan bij het gegeven, dat ieder mens een eigen levensloop heeft, maar ook ervaringen deelt met zijn of haar tijdgenoten. Dit kan b.v. gebeuren n.a.v. de bespreking van het begrip heem in de heemkundeperiode van de vierde klas: je bent op een bepaalde plaats en tijd geboren, je groeit ergens met anderen samen op, je leert je moedertaal, je hebt een vaderland. Er is een verleden, een heden en toekomst. In de drie 'Nornen' uit de Edda zijn deze begrippen gepersonifieerd. Alle mensen afzonderlijk, maar ook gemeenschappen van mensen hebben een verleden, heden en toekomst. Verder zal duidelijk zijn, dat de geestelijke stromingen in het geschiedenisonderwijs van de Vrije School aan de orde komen. In de sociale aardrijkskunde kunnen verbanden worden gelegd tussen de historische aspecten en de actuele, mede gelet op het multiculturele karakter van onze samenleving.

Voor de verwerking van hetgeen verteld wordt komen in aanmerking: tekenen, schilderen, ruimtelijke uitbeelding, b.v. een middeleeuwse stad als groepswork; een toneelstuk, een tentoonstelling b.v. over Egypte.

#### **4.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het geschiedenisonderwijs op de Vrije School is erop gericht dat de leerlingen

- zich beelden leren vormen van de ontwikkelingsgeschiedenis van de mensheid;
- zij in deze geschiedenis levensmotieven, waarden of zingeving kunnen beleven die van betekenis kunnen zijn voor de (latere) vormgeving van het eigen leven;
- zij vanuit historisch besef respect en tolerantie ontwikkelen voor de levensbeschouwelijke of culturele identiteit van anderen, met name van etnische groeperingen in de moderne samenleving;
- zij enige elementaire historische begrippen leren kennen, b.v. jaartal, eeuw, tijdperk, generatie, vanuit de concrete context;
- zij verhalen horen en verwerken uit Oude Testament, Edda en Griekse mythologie;
- zij kennismaken met thema's uit de oude culturen van India, Perzië, Mesopotamië en Egypte;
- zij kennismaken met historische personen en gebeurtenissen uit het klassieke Griekenland en het Romeinse Rijk;
- zij kennismaken met historische personen en gebeurtenissen uit de Middeleeuwen en de overgang naar de Nieuwe Tijd (Ontstaan van de Islam, Renaissance, Reformatie, Humanisme, Vrijheidsstrijd).

### **5. Maatschappelijke verhoudingen: economische en sociale aardrijkskunde, staatsinrichting**

#### **5.1 Vakconcept economische aardrijkskunde**

In het aardrijkskunde-onderwijs gaat het er om dat de leerlingen zich een beeld kunnen vormen van de aarde, in ruimtelijk, landschappelijk-ecologisch en natuurkundig opzicht, maar ook van de aarde als *wereld*: het samenleven en -werken van mensen. Hiertoe behoren economische, culturele en staatkundige aspecten. Al deze aspecten, zowel de geografische als de sociale, hangen met elkaar samen en komen in het aardrijkskunde-onderwijs van de Vrije School zoveel mogelijk in samenhang met elkaar aan de orde, maar in de 'periodes' voor de hogere leerjaren worden bepaalde aspecten a.h.w. 'uitvergroot', geaccentueerd. Zo wordt in één van de periodes van de vijfde klas het

accent gelegd op een economisch aspect. Hierbij zijn verschillende noties te ontwikkelen:

- het besef dat er veel arbeid verricht moet worden vóór produkten in de winkel te koop zijn;
- dat deze arbeid gedeeld is op plaatselijk, regionaal en mondiaal niveau;
- dat er grondstoffen en materialen voor nodig zijn;
- dat er verschillende tussenstadia zijn, zoals handel en verkeer.

Het proces van grondstof tot consumptie-produkt is in de moderne industrie veel gecompliceerder dan bij ambachtelijke vervaardiging. De vele mensen die samenwerken bij de tot standkoming van een produkt blijven anoniem: heel ver weg heeft iemand de blaadjes geplukt voor *mijn* kopje thee!

Het gaat er om dat de onderlinge afhankelijkheid van mensen op mondiaal niveau beleefd kan worden: m.a.w. het economisch leven is *het* oefenveld voor leven en werken in onderlinge afhankelijkheid of 'broederschap' tussen mensen. Dit gebeurt in de praktijk door één of meer produkten uit het dagelijks leven 'terug te vervolgen' van het eindpunt (dat ben ik zelf: de gebruiker) tot de vervaardiging uit de grondstoffen, waarbij de hele keten van menselijke arbeid bewust gemaakt wordt. Hier wordt dus tevens de aandacht gevestigd op een sociaal aspect. Bij de behandeling van grondstoffen en fabricage kan het milieu-aspect aan de orde komen.

Het spreekt vanzelf dat de leraar hierbij keuzes moet maken (exemplarisch te werk gaan), maar de ervaring leert dat de attitude die gewekt is bij het volgen van één proces dóórwerkt wanneer men met andere produkten te maken krijgt.

## ***5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen economische aardrijkskunde***

Het onderwijs in economische aardrijkskunde is erop gericht dat de leerlingen

- besef krijgen van de lange weg van grondstof naar consumptieprodukt, waarbij het aspect arbeid onder de aandacht gebracht wordt en het gegeven dat de grondstoffen onttrokken worden aan de aarde of de natuur;
- beleven hoe mensen over de hele wereld voor wat betreft de voorziening in hun behoeften van elkaar afhankelijk zijn;
- de functie van de handel leren doorzien en van het geld- en bankwezen;
- een bewustzijn ontwikkelen van de ecologische aspecten samenhangend met de huidige productie- en consumptiewijzen.

## ***5.3 Vakconcept sociale aardrijkskunde***

Er bestaan dwarsverbanden tussen aardrijkskunde- en geschiedenisonderwijs. Zo zullen de leerlingen verschillende nawerkingen ontdekken uit de oude culturen en uit latere tijd (b.v. gevolgen van confrontaties of ontmoetingen tussen religieus bepaalde culturen en van de ontdekkingsreizen in de 15e, 16e eeuw).

Gezien het multiculturele karakter en de mondiale oriëntatie van de huidige samenleving (de 'globalisering' van het leven, mede i.v.m. de media-invloed) acht men op de Vrije School de vorming van bepaalde attitudes als respect, tolerantie en interesse van primair belang. Deze gevoelens zijn niet als expliciet aan te leren normen en waarden op te vatten, maar vormen het uitgangspunt voor de leraar van waaruit hij zijn vertellingen opbouwt. Hij tracht te bereiken dat de leerlingen zich kunnen *identificeren* met de mensen die het onderwerp zijn; dat zij zich in hun situatie kunnen *inleven*. De verschillende verwerkingsvormen worden ook met het oog op dit doel gekozen. Vanuit deze instellingen kan het besef ontwikkeld worden dat het culturele leven, voor groepen van welke etniciteit dan ook, vrij behoort te zijn. Of negatief geformuleerd: dat onderdrukking, racisme en discriminatie misplaatst zijn.

#### **5.4 Leer- en ontwikkelingsdoelen sociale aardrijkskunde**

Het onderwijs in sociale aardrijkskunde is erop gericht

- bij de leerlingen interesse, respect en begrip te ontwikkelen voor de verschillende etnisch-cultureel en religieus bepaalde levenswijzen en samenlevingsvormen vanuit het besef van de volstrekte gelijkwaardigheid van alle mensen, op basis van het mens-zijn van elk mens;
- bij de leerlingen een historisch besef te ontwikkelen t.a.v. het bestaan van verschillende levenswijzen en samenlevingsvormen in kleinere en grotere verbanden;
- hen vanuit deze blikrichting het dagelijks leven te leren kennen van de belangrijkste bevolkingsgroepen ter wereld.

#### **5.5 Vakconcept staatsinrichting**

Staatsinrichting opgevat als een complex van juridische vormen en bevoegdheden acht de Vrije School een te abstract thema voor het basisonderwijs. Anders ligt het met 'politieke verschijnselen': in de moderne leefwereld komt de hedendaagse jeugd via de media al vroeg in aanraking met tal van politieke thema's. Daarin enigszins de weg te wijzen behoort zeker tot de taak van het onderwijs. Aansluiting bij de *belevingswereld* van de leerlingen kan gevonden worden door maatschappelijke problemen te vertalen naar herkenbare problemen in kleiner verband, naar de ervaringswereld van klas, school en gezin. De maatschappij is een samenleving in het groot; daarbinnen functioneren samenlevingen in het klein. Problemen in de maatschappij zijn terug te brengen tot herkenbare problemen in kleine gemeenschappen. Politiek is de kunst om mensen in vrede en welzijn te laten samenleven door daartoe voorwaarden te scheppen, in regels en wetten vertaald. Maar situaties veranderen en er moet vaak opnieuw gezocht worden naar optimale mogelijkheden voor alle betrokkenen. Gevoelens van onvrede, nieuwe ideeën brengen de wil tot verandering in beweging. Er moet inzicht ontstaan en overeenstemming bereikt t.a.v. de uit te voeren veranderingen, er moeten mensen zijn die de besluiten uitvoeren. Dit alles is vanuit kleinere sociale verbanden beleefbaar te maken. Daarna kan men overgaan tot de vertaling, de 'vergroting' naar de staatsinrichting.

Aan de orde kunnen komen: soorten leiderschap en de verkiezing van leiders; het stemmen; taken van leiders: besturen als het maken van plannen en het bedenken van wetten; de uitvoerders van de wetten, degenen die controleren en sancties stellen.

#### **5.6 Leer- en ontwikkelingsdoelen staatsinrichting**

Het onderwijs in staatsinrichting is erop gericht

- dat de leerlingen vanuit de geschiedenis en hun leef- en belevingswereld leren beseffen dat het leiden van een rechtvaardige samenleving in kleiner of groter verband een kunst is, waarbij het er om gaat voorwaarden te scheppen waaronder alle leden zich in vrede en op basis van gelijkwaardigheid kunnen ontplooien, samenleven en -werken;
- zij vanuit de geschiedenisverhalen bekend worden gemaakt met de belangrijkste bestuursvormen van samenlevingen tot in het begin van de Nieuwe Tijd, waaronder het ontstaan van de Nederlandse staat;
- zij t.a.v. de huidige Nederlandse staatsinrichting bekend worden gemaakt met de elementaire inrichting van lokaal, provinciaal en landelijk bestuur, waaronder het beginsel van de democratie.

## **6. Vreemde talen**

### **6.1 Vakconcept**

Tot het leerplan van de Vrije Scholen in Nederland behoren de vreemde talen Frans, Duits en Engels. Deze worden alle drie reeds in het basisonderwijs gegeven. De reden om op jongere leeftijd hiermee te beginnen is gelegen in de omstandigheid dat jongere kinderen gemakkelijker klanken nabootsen dan oudere en voor versjes, liederen en gedichten een beter geheugen hebben. Door het zingen van liederen, het opzeggen van rijmpjes en gedichten, het doen van spelletjes en het luisteren naar verhaaltjes in de vreemde taal vereenzelvigen de kinderen zich met die taal en beleven zij het muzikale element: klankrijkdom, klankplastiek en zinsmelodie. Bovendien wordt er spelenderwijs een woordenschat aangelegd. In de eerste drie leerjaren wordt dan ook alleen mondeling gewerkt. Vanaf de vierde klas wordt iets van het geleerde opgeschreven en gelezen en de daartoe vereiste elementaire grammaticale regels worden vanuit de teksten behandeld.

Iedere taal heeft voor wat betreft klankvorming, idioom en zinsbouw een specifieke kwaliteit. Door een andere taal te horen en te spreken neemt men dit eigene waar. Men ontmoet een andere 'taalgeest'. De 'vormende waarde' hiervan wordt op de Vrije School zeker zo belangrijk geacht als de 'materiële', het nuttig effect: de communicatie. De keuze voor Frans, Duits en Engels ligt voor ons taalgebied voor de hand: het zijn de talen van onze buurvölker en deze talen behoren tot ons cultuurgebied in ruimere zin.

### **6.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in vreemde talen is erop gericht dat

- de leerlingen door middel van dit onderwijs ervaren dat de belevingswereld van menselijke groeperingen verschillend kan zijn;
- zij beleven dat een taal mede een uitdrukking is van de eigen (aard) van een volk;
- zij ervaren dat het kennen van vreemde talen de verschillen en overeenkomsten beleefbaar maken en ontmoetingsmogelijkheden biedt: innerlijk door gevoel en begrip voor het vreemde en het eigene (van de moedertaal) en uiterlijk door communicatie;
- zij aanvankelijk spelenderwijs, later directer en voorzover haalbaar, leren zich in de vreemde taal uit te drukken, de taal te verstaan, te lezen en te schrijven, met behulp van de nodige grammaticale kennis;
- zij een luistervaardigheid ontwikkelen, waarmee zij uit eenvoudige informatieve teksten de hoofdzaken leren halen en gesprekspartners leren begrijpen op grond van een basiswoordenschat;
- zij een spreekvaardigheid ontwikkelen die hen in staat stelt kleine gesprekken te voeren over onderwerpen uit het dagelijks leven;
- zij een leesvaardigheid ontwikkelen, waarmee zij eenvoudige informatieve teksten op hun betekenis leren begrijpen;
- zij een opzoekvaardigheid ontwikkelen die hen in staat stelt een woordenboek te hanteren.

## **7. Bevordering van sociale redzaamheid**

### **7.1 Vakconcept**

Onder sociale redzaamheid is te verstaan het vermogen zelfstandig deel te nemen aan het leven in kleinere of grotere sociale verbanden, waaronder de maatschappij. Er zijn hierbij drie gebieden te onderscheiden:

- 1 Een materieel gebied, n.l. dat van de cultuuradaptatie. Dit is het vertrouwd zijn met de hoedanigheden van de cultuur waarin men leeft en met de inrichting van de samenleving. In ruime zin behoort hiertoe het gehele onderwijs. Eén van de taken van het onderwijs is immers de leerlingen kennis, inzichten en vaardigheden bij te brengen om aan de cultuur en de samenleving te kunnen deelnemen.
- 2 Een intermenselijk gebied, n.l. dat van de cultuursocialisatie. Dit is het gebied waarbij het aankomt op sociale vaardigheid en het in acht kunnen nemen van omgangsvormen, afspraken en regels. Het houdt onder meer in dat het individu zich vanuit een ontplooiende eigen identiteit kan inleven in anderen en het anders geaarde kan respecteren en er mee kan omgaan.
- 3 Een cultureel of geestelijk gebied, n.l. dat van cultuurinnovatie. Hierbij gaat het er om dat de mens uit innerlijke vrijheid en vanuit inzicht in de situatie een persoonlijke bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling of vernieuwing van de samenleving en de cultuur, in grotere of kleinere verbanden. Zelfverwerkelijking en dienstbaar-zijn vallen hier samen. Hier wordt een opvoedingsdoel zichtbaar op een zeer lange termijn. Het gaat hier om persoonlijkheidsvorming en daarmee om de pedagogische opdracht van het onderwijs, een opdracht met een open eind, een opvoeding tot zelfopvoeding. Alle onderwijshoudens- en -producten als kennis, inzicht en vaardigheden zijn hierbij middel en geen doel op zichzelf. Zij scheppen voorwaarden, leveren materiaal en gereedschap.

In zoverre het onderwijs een pedagogische opdracht vervult, is de interactie leerkracht-leerling van essentieel belang, evenals een goede samenwerking met de ouders als mede-opvoeders. De opvoedingssituatie is existentieel, is een levende situatie. Het gaat hierbij om opvoedings*kunst*, die zich voltrekt in begenadigde momenten, waarbij imponderabilia wellicht de meeste invloed hebben. Produkt-doelen zijn hier niet te stellen. Opvoeders bereiden de bodem, scheppen situaties waarin de persoonlijkheid kan ontkiemen. De kiemkracht is gelegen in de persoonlijkheid zelf, komt van binnenuit.

Het bevorderen van dit levende proces voltrekt zich op school langs de volgende lijnen:

- Waarden, normen en kwaliteiten worden voorgeleefd en in beeld gebracht. De kleuter maakt zich deze eigen door nabootsing en meedoen.
- In de onderbouw wordt meer gewerkt aan de differentiëring en verinnerlijking van het gevoelsleven, d.m.v. kunstzinnige vorming en d.m.v. beeldende verhalen, geleidelijk overgaand naar een meer begripsmatige behandeling.
- Er wordt getracht elk vak, elke leerstof zo te brengen, dat er een innerlijk ontwikkelingsproces op gang gebracht wordt van beleving naar kennis, inzicht en vaardigheden.
- In de bovenbouw ligt het accent op de vorming van een eigen oordeelsvermogen. Hiertoe worden begrippen en ideeën ontwikkeld, waarmee de leerlingen een instrument geboden wordt dat inzicht verschaft in de werkelijkheid van mens en wereld.

## ***7.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen***

Deze worden aangegeven voor de genoemde gebieden 1 en 2 (cultuuradaptatie en -socialisatie) toegespitst op:

redzaamheid als consument,  
redzaamheid als verkeersdeelnemer,  
redzaamheid als deelnemer aan groepsprocessen.

Het onderwijs op deze gebieden is erop gericht dat

- de leerlingen die kennis en vaardigheden ontwikkelen die het omgaan met geld mogelijk maken;

- de leerlingen attitudes, kennis, inzicht en vaardigheden ontwikkelen om verantwoord (veilig) aan het verkeer deel te kunnen nemen;
- zij exemplarisch de herkomst, fabricage, het transport, de verzekering en het tot stand komen van de prijs van een produkt leren kennen (zie ook het vakgebied economische aardrijkskunde);
- zij elementaire handelskennis leren;
- zij aandacht leren besteden aan het kwaliteitsaspect van voeding en voedingsmiddelen;
- de leerlingen gestimuleerd worden met elkaar in interactie te komen en deel te nemen aan groepsprocessen;
- zij in de groep zich (bijvoorbeeld door een rol in een toneelstuk of solospel op een muziekinstrument) leren profileren dan wel terughouden;
- zij met eigen gevoelens en meningen en die van anderen leren omgaan;
- zij leren met de ervaringen die zij in concrete groepsprocessen opdoen.

## **8. Literatuur**

Lindenberg, Chr.: *Geschichte lehren*, reeks 'Menschenkunde und Erziehung', nr 43, uitgeverij Freies Geistesleben 1981.

Leerplanwerkboeken uitgegeven door het Vrij Pedagogisch Centrum, Driebergen  
*Heemkunde en Biologie*  
*Natuurkunde*  
*Praktische Vorming*  
*Duits in de Vrije School*  
*Handelsrekenen*

Julius, F.H.: *Metamorfose*, uitgeverij Vrij Geestesleven, Zeist 1972.

Cloos, W.: *Lebensstufen der Erde, Beiträge zu einer organischen Gesteins- und Mineralkunde*, uitgeverij Die Kommenden, Freiburg i. Br. 1983.

Bosse, D.: *Die Metamorphose des Granits*, naar Goethe, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1994.

Bisterbosch, L.: *Sterrenkunde, materiaal voor de 7e klas*, Vrij Pedagogisch Centrum, 1996.

Mulder, E.: *Zon, maan en sterren, Astronomie voor iedereen*, uitgeverij Christoffor, Rotterdam 1979.

## **2.5 Beeldende vorming en handvaardigheid**

- 1 Inleiding
  - 1.1 Pedagogische uitgangspunten
- 2 Algemene doelstelling
- 3 Schilderen en tekenen
  - 3.1 Vakconcept
  - 3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen

- 4 Handwerken (textiele werkvormen)
  - 4.1 Vakconcept
  - 4.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 5 Handenarbeid (knutselen, boetseren en houtbewerking)
  - 5.1 Vakconcept
  - 5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen
- 6 Literatuur

## **1. Inleiding**

### **1.1 Pedagogische uitgangspunten**

In de beeldende vorming gaat het om de ontwikkeling van het kleur- en vormgevoel. T.a.v. het waarnemen van kleur en vorm heeft men enerzijds te maken met elementen van de visuele werkelijkheid, anderzijds met wat hieraan wordt beleefd: de esthetische ervaring. Zoals in de beschouwing over het onderwijsconcept in deel I is aangegeven gaat het niet zozeer om de beoefening van de kunstvakken als 'expressie-vakken' tegenover de 'cognitieve' vakken, maar is het uitgangspunt dat de esthetische ervaring niet slechts een 'subjectieve' is, een emotioneel bijverschijnsel, maar dat de 'objectieve' werkelijkheid zich mede laat kennen in wat de mens esthetisch ervaart, i.c. in vorm en kleur.

De consequentie hiervan is dat er thematische dwarsverbanden zijn tussen de lesinhoud van de kunstzinnige vakken en die van het periodeonderwijs: zo wordt er b.v. in de schilderles een boom geschilderd die in de 'plantkunde-periode' is behandeld, een landschap uit de aardrijkskunde of een tempel uit de geschiedenis. Het gaat hierbij niet in de eerste plaats om een illustratieve afbeelding, maar om de waarneming te versterken. Ook kan het schilderen in de periodeles zelf zijn opgenomen. Hetzelfde geldt ook voor andere vormen van manuele expressie, zoals boetseren. In die zin kunnen deze vakken functioneel worden genoemd.

Het vakgebied handvaardigheid heeft op de Vrije School een meer ambachtelijk karakter: een werkstuk wordt gemaakt om het te kunnen gebruiken. Dit geldt zowel voor de houtbewerking in de hogere klassen als het handwerken (textiele werkvormen) in alle klassen. Daarbij worden in de vormgeving de esthetische aspecten opgenomen. Deze vakken hebben ook een sterk element m.b.t. het leren beheersen van bepaalde technieken. In die zin dienen zij ook de (fijn)motorische ontwikkeling.

### **2. Algemene doelstelling**

Het onderwijs in de beeldende vorming is erop gericht kleur- en vormgevoel bij de leerlingen te ontwikkelen en daarmee voor hen een toegang tot de leerstof te openen welke die via het woord verdiept. Bovendien dient het onderwijs in deze vakken de vergroting van de handvaardigheid en de ontwikkeling van de motoriek.

## **3. Schilderen en tekenen**

### **3.1 Vakconcept**

Het schilderen in de Vrije School is primair een ontmoeting met de wereld van de kleuren. Kleuren zijn bemiddelaars voor stemmingen van de ziel, en het omgaan met kleuren in hun eindeloze variaties en samenspel scheidt een rijke schakering aan belevingsmomenten en uitdrukkingsmogelijkheden. Pas uit het samenspel van de kleurvlakken op het papier, uit de spanning ertussen, de contrastwerking, de harmonisering, ontstaan vormen die, al naar gelang de schilderopdracht, in een teruggehouden of sterker figuratief resultaat uitmonden. De gebruikte

watervertechnieken lenen zich goed voor deze aanpak. In de laagste leerjaren wordt die techniek aangelegd en in eerste instantie het veld van de primaire kleuren in tal van 'kleurgesprekken' verkend. Naarmate de leerlingen ouder worden, wordt het kleurenpalet uitgebreid en verfijnd. Thema's die dan bij het schilderen opgepakt worden, worden ontleend aan wat elders in het onderwijs aan de orde is: dieren, planten, landschappen, landkaarten, scènes uit mythologie of geschiedenis, de menselijke gestalte, bloemen, bomen, mineralen, hemelverschijnselen, etc., steeds met het doel dat onderwijs door het schilderen te verinnerlijken en te verdiepen.

In het tekenen staat het vormelement veel sterker op de voorgrond. Reeds in de tekeningen van vier-, vijfjarigen verschijnen tal van beeldelementen en dat wordt tijdens de schooltijd uitgebouwd. In alle klassen wordt getekend, hetzij vrij als verwerking van de opgenomen verhalen, hetzij naar gerichte opdrachten. Het voorbeeld van de leraar op het bord speelt daarbij een belangrijke rol. In het algemeen wordt veel kleur gebruikt, zowel met krijt als met potlood. Vanaf de 6e klas (12 jarigen) doet ook het zwart-wit tekenen met houtskool zijn intrede en vinden eerste oefeningen plaats met licht/donker, grijstinten en schaduwwerkingen.

Een apart onderdeel van het tekenonderwijs is het vormtekenen. Hiermee wordt vormgevoel, vormkracht en vorminzicht gewekt. Het vormt een kennismaking met de vormenwereld die later in de meetkunde wordt voorgezet. De beschrijving is daarom opgenomen in het hoofdstuk over wiskunde. Zie de paragrafen B 1.1, B 1.3.2 en B 3.7.

### **3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in schilderen en tekenen is erop gericht dat

- de leerlingen de werking van kleuren en de innerlijke geste van vormen leren ervaren en vanuit deze ervaringen het vermogen ontwikkelen een thema door middel van kleur en vorm te verbeelden,
- zij de techniek leren kennen van het schilderen met waterverf op nat papier en het gebruik van enkele tekenmaterialen als waskrijt, kleurpotlood en houtskool;
- zij de werking van de primaire kleuren leren ervaren en die van de mengkleur;
- zij het verschil in spanning, harmonie of disharmonie leren ervaren tussen polaire, complementaire of naast elkaar liggende kleuren;
- zij met aardekleuren leren werken en leren met fijne kleurnuances stemmingen uit te drukken;
- zij voorwerpen, landschappen, planten, dieren en de menselijke gestalte leren tekenen of schilderen 'vanuit de kleur';
- zij dit eveneens schetsend leren doen vanuit de waarneming;
- zij licht- en schaduwwerkingen leren tekenen;
- zij leren vormen te laten ontstaan door deze binnen een kleuromgeving uit te sparen;
- zij in groepsverband een decor leren schilderen voor een toneelstuk.

## **4. Handwerken (textiele werkvormen)**

### **4.1 Vakconcept**

Op de Vrije School wordt meestal de term handwerken gebruikt in plaats van textiele werkvormen, omdat deze term uitdrukking geeft aan de betekenis van de *hand* in de vormgeving van het menselijk bestaan.

In de handwerkles worden werkstukken gemaakt van textiel. Dit materiaal is soepel, het gereedschap (de naald) is verfijnd en om het te kunnen hanteren is een mate van vingerlenigheid vereist en een goede samenwerking tussen ogen en handen. Eén van de doelstellingen van dit vak is dan ook gelegen in de ontwikkeling van de fijne

motoriek en de oog-hand-coördinatie. Andere ontwikkelingsdoelen zijn te realiseren dankzij de ambachtelijke opvatting van dit vak: er worden functionele werkstukken gemaakt, zoals kleding, gebruiksvoorwerpen en speelgoed.

Een handwerkprodukt heeft meestal een vorm die ontstaan is door vanuit de manuele activiteit om de vlakke vorm (de lap) of de draad in een meer ingewikkelde ruimtelijke vorm te veranderen. Tevens heeft zo'n vorm een innerlijke logica, een structuur, die bepaald wordt door de functie van het werkstuk. Daardoor wordt in het vormingsproces een beroep gedaan op het ruimtelijk voorstellingsvermogen en de praktische intelligentie, ("hoe zit het in elkaar en hoe werkt het?"). De degelijkheid hangt af van de nauwkeurigheid, de discipline waarmee gewerkt wordt. (b.v. het goed aan- en afhechten van een draad.) Het vasthouden van de doelvoorstelling ("dit wil ik maken") houdt de concentratie overeind.

Bij de vormgeving spelen ook *kunstzinnige* elementen een rol: gevoel voor de kwaliteit van het materiaal en daarmee samenhangend een goed materiaalgebruik, kleur- en vormgevoel, zinvolle versiering. Hierin ligt een relatie met wat in de schilder- en tekenles wordt ontwikkeld. Het zelf gemaakt hebben van een werkstuk geeft bevrediging. Dat het als *mooi* wordt beleefd, versterkt dit gevoel.

Textiele werkvormen behoren tot de oudste ambachtelijke activiteiten in alle culturen. Het maken van kleding is hierbij wel een eerste aangelegenheid. In de handwerkles staat dan ook het maken van een kledingstuk in verschillende leerjaren op het programma. Een kledingstuk dient om te worden gedragen. In de vormgeving zit een verwijzing naar het lichaam. Na het maken van een passend kledingstuk wordt de aandacht dan ook naar het betreffende lichaamsdeel geleid: de muts is voor het hoofd, de want voor de hand, de sok voor de voet, het jak voor het bovenlichaam. Aan dit gegeven wordt eveneens een pedagogische waarde toegekend: het krijgen van meer besef voor de eigen lichamelijkeheid.

## **4.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het handwerkonderwijs is erop gericht dat de leerlingen aan het maken van werkstukken

- de kwaliteit van het materiaal ervaren en materiaalkennis opdoen;
- met diverse technieken, zoals breien, haken, borduren, naaien, weven, kennismaken en hiermee leren omgaan;
- de vingermotoriek en de oog-handcoördinatie ontwikkelen;
- ruimtelijk voorstellingsvermogen en praktische intelligentie oefenen;
- nauwkeurig en geconcentreerd leren werken;
- de samenhang tussen vormgeving en functionaliteit ervaren;
- kunstzinnige aspecten betrekken bij de vormgeving: kleur- en vormgevoel, materiaalgebruik;
- de relatie tussen kleding en eigen lichaam ervaren;
- een gevoel van eigenwaarde beleven aan het voltooien van een werkstuk.

## **5. Handenarbeid (knutselen, boetseren en houtbewerking)**

### **5.1 Vakconcept**

Jaarfeesten, vertel- en leerstof bieden talloze thema's voor het knutselen met allerlei materiaal, zoals het scheuren, knippen, plakken en vouwen met verschillende papiersoorten, het boetseren met gekleurde bijenwas of klei en het werken met materiaal uit de natuur (kastanjes, takjes, schelpen, e.d.). Stimulering van de fantasie en ontwikkeling van de fijne motoriek, kleur- en vormgevoel geven deze expressieactiviteiten een vormende waarde, afgezien nog van het plezier dat kinderen er doorgaans aan beleven.

Bij het boetseren met was of klei wordt met name het plastisch vormgevoel aangesproken. Ter voorbereiding op het boetseren van dieren en van eenvoudige gebruiksvoorwerpen, als een potje of kandelaar, worden holle en bolle vormen expliciet geoefend. Ook kan er geboetseerd worden als voorbereiding op de houtbewerkingsles van de hogere klassen, waarbij plastische vormen in hout tot stand moeten komen.

Hout is een veel weerbarstiger materiaal dan klei, papier of textiel en het hanteren van het bijbehorend gereedschap vraagt specifieke oefening. Het ervaren en overwinnen van de weerstand versterkt het gevoel van eigenwaarde, doordat men de eigen kracht en beheersing hieraan beleeft. Daarbij geldt voor dit vak ook datgene wat in het algemeen voor handvaardigheid geldt en bij het vak handwerken reeds is beschreven. De grotere weerstand van het materiaal is bij de houtbewerking een toegevoegde waarde.

## **5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

De handenarbeidlessen zijn erop gericht om

- het beeldend vermogen van de leerlingen te stimuleren;
- de fijne motoriek te oefenen;
- het kleur- en vormgevoel aan te spreken;
- naar aanleiding van bijvoorbeeld vertelstof of het seizoen met materialen als bijenwas, klei, papier, karton of materialen uit de natuur eenvoudige werkstukjes te leren maken;
- kennis te laten maken met diverse houtsoorten en met houtbewerkingstechnieken, zoals snijden, zagen, raspen, vijlen, gutsen, en met behulp daarvan eenvoudige gebruiksvoorwerpen of speelgoed te leren maken;
- uitdaging te laten beleven aan het omgaan met materiaal en gereedschap.

## **6. Literatuur**

Vrije Pedagogisch Centrum, Leerplanwerkboeken:

*Praktische Vorming*

*Schilderen op school*

Kranich, E.M. e.a.: *Formenzeichnen, Die Entwicklung des Formensinns in der Erziehung*, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1992.

Clausen/Riedel: *Zeichnen-Sehen lernen en Plastisches Gestalten*, uitgeverij Freies Geistesleben, Stuttgart 1986 en 1985.

## **2.6 Muziek, beweging en spel**

### **1 Inleiding**

- 1.1 Pedagogische uitgangspunten

### **2 Algemene doelstelling**

### **3 Muziek**

- 3.1 Vakconcept
- 3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen

### **4 Euritmie**

- 4.1 Vakconcept

4.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen

## **5 Spel en toneel**

5.1 Vakconcept

5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen

## **6 Zintuiglijke en lichamelijke oefening**

6.1 Vakconcept

6.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen

## **7 Literatuur**

### **1. Inleiding**

#### **1.1 Pedagogische uitgangspunten**

De muzische vorming staat in het Vrije Schoolonderwijs, net als de beeldende vorming, niet los op zichzelf, maar vormt een integraal bestanddeel ervan. Zingen vindt op tal van momenten plaats, in kleiner en groter verband, en waar er in de muziekles speciale aandacht besteed wordt aan de ontwikkeling van de muzikaliteit, van oefening van gehoor, stem en ritmiek, daar heeft dit een algemeen culturele en een sociale component. Niets is zo verbindend als muziek.

Muziek en beweging hangen onmiddellijk samen. En beweging is een onuitputtelijk pedagogisch middel in het leerproces. Het ondersteunt de memorisering, harmonieert de denkinspanning en helpt de kinderen in hun ruimtelijke oriëntering. Het bewegingsonderwijs als zodanig, in de Vrije School toegepast in de vorm van eurythmie en van gymnastiek, is voor de gezonde lichamelijke ontwikkeling van de kinderen onontbeerlijk, maar biedt daarenboven tal van mogelijkheden in de psychische ontwikkeling door het bevorderen van o.a. concentratie, flexibiliteit, moed en sportiviteit.

In het spel wordt de beweging functioneel, hetzij in de zin van behendigheid, hetzij als expressie, als gebaar. Spel en toneel worden in het Vrije Schoolonderwijs benut om leerstof in gedramatiseerde vorm aan te bieden. De identificatie met die leerstof door het spelen van een rol brengt het geleerde bij de kinderen op een diepere, existentiële laag en kan in sommige gevallen, mits zorgvuldig toegepast, zelfs therapeutisch werken.

#### **2. Algemene doelstelling**

Het onderwijs in muziek, beweging en spel is erop gericht muzikaliteit, fantasie en lichamelijke vaardigheden bij de leerlingen te ontwikkelen, maar tevens sociaal handelen, concentratievermogen en moed. In die zin werken deze vakken algemeen onderwijs-ondersteunend. Dramatisering van de lesstof beoogt verdiepingsmogelijkheden te scheppen.

### **3. Muziek**

#### **3.1 Vakconcept**

Om muziek te kunnen maken, ernaar te kunnen luisteren en ervan te kunnen genieten, is de allereerste voorwaarde de ontwikkeling van het muzikale gevoel, van muzikaliteit. Muzikaliteit is het bij kinderen van nature aanwezige vermogen zich te uiten in niet-verbale klankvormen en -reeksen of belevissen te hebben bij het horen daarvan. Bij het jonge kind gaat dit gepaard met bewegingsdrang. Later is het muzikaal beleven geheel verinnerlijkte dynamische activiteit.

Beoefening van muziek is tegelijkertijd een innerlijk horen, het luisteren naar muziek een innerlijk beleven en -bewegen. Spelen en luisteren zijn direct op elkaar betrokken en van elkaar afhankelijk. In die zin is muziek een sociaal verschijnsel. De sociale component komt tot uiting in het *samen* zingen, spelen en luisteren. Bij koorzang, het spelen in een orkest, improvisaties is samenwerking een absolute voorwaarde.

Het muziekonderwijs op de Vrije School wordt gekenmerkt door een ontwikkelingspsychologische opbouw. Zo wordt bij de jongste kinderen het bewegingselement opgenomen en wordt er bij voorkeur gezongen en gespeeld vanuit de zwevend klinkende pentatonische melodieën, in een open stemming waarbij het interval van de kwint domineert. Er wordt belang gehecht aan een 'ademende' sfeer, waarin het kind zich wel bevindt en in de stroom van het geheel meegaat.

Wanneer de distantie tussen 'ik en wereld' op gaat treden, wordt op zo'n wijze geoefend dat het kind ervaart als individu iets te kunnen. De gebruikelijke diatonische toonsoorten worden gehanteerd, waarbij een grondtoon beleefd wordt. Canons worden geleerd om de zekerheid in het zingen te versterken. Het accent komt te liggen op het bewust beleven en onderscheiden van muzikale elementen, zoals het hoog-laag verschil in het verloop van de melodie, het zuiver zingen van de melodie; het muzikale geheugen en voorstellingsvermogen worden directer aangesproken. Intervallen en toonsoorten worden beleefd vanuit de verschillende gevoelskwaliteiten of stemmingen, zoals harmonie en disharmonie, majeur en mineur, spanning, ontspanning. Ook het dynamisch effect van maat en ritme wordt tot beleven gebracht.

Zingen en het gebruik van eenvoudige ritme- en melodieinstrumenten vormen aanvankelijk een eenheid. Later wordt er apart gezongen met één of meer groepen (canons en meerstemmige liederen) en indien mogelijk apart gemusiceerd met verschillende instrumenten, gebruikmakend van het gegeven dat leerlingen buitenschools een instrument leren bespelen. Op school leren alle leerlingen enigermate blokfluit spelen, eerst vanuit het gehoor, later van bladmuziek, nadat het notenschrift is aangeleerd.

In de hoogste klas wordt een begin gemaakt met het leren onderscheiden van stijlen en muziekvormen, in samenhang met het werk van enkele toonaangevende componisten uit de muziekgeschiedenis.

De mate waarin een muzikale vorming binnen schoolverband bereikt kan worden is uiteraard afhankelijk van verschillende factoren, zoals aanleg en muzikaal milieu van de leerlingen, groepsgrootte en de (financiële en personele) mogelijkheid een vakbekwame leraar in te zetten.

### **3.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in muziek is erop gericht

- het muzikale gevoel van de leerlingen te ontwikkelen, zich uitend in het beluisteren en beoefenen van zang en muziek in groepsverband;
- dat de leerlingen leren melodieën innerlijk te horen en te onthouden;
- zij toonhoogten, intervallen en toonsoorten leren onderscheiden en de verschillende gevoelskwaliteiten daarvan beleven;
- zij majeur en mineur leren onderscheiden en beleven, evenals harmonie en disharmonie, spanning en ontspanning;
- zij ritme- en maatsoorten leren onderscheiden;
- zij naar verschillende muziekinstrumenten leren luisteren, in solo- en samenspel, en zo mogelijk op school en/of in de omgeving een uitvoering of concert bijwonen;
- zij de karakteristieke klankkleur van verschillende instrumenten leren beleven;

- zij een gevarieerd repertoire aan liederen in groepsverband leren zingen, waaronder buitenlandse liederen, canons en meerstemmige liederen;
- zij zuiver, gearticuleerd en met voordracht leren zingen;
- zij een eenvoudig instrument (b.v. blokfluit) in groepsverband leren spelen;
- zij bij liederen en muziekstukjes maat, ritme en tegenritme leren spelen;
- zij ritmische begeleiding leren verzorgen.

## **4. Euritmie**

### **4.1 Vakconcept**

Euritmie is een bewegingskunst die in het begin van deze eeuw ontwikkeld is door Marie von Sivers en Rudolf Steiner als een vernieuwing van de traditionele Europese danskunst. Wat met euritmie beoogd wordt is het in beweging tot uitdrukking brengen van wat in teksten en muziek hoorbaar wordt uitgedrukt.

Het gaat er in de euritmie namelijk om dat wat er aan wetmatigheden en kwaliteiten leeft in taal en muziek beleefbaar en zichtbaar te maken in bewegingsvormen en gebaren. Anders dan bij ballet is het lichaam geen expressiemiddel van emoties, maar van wat in de klanken van woord of muziek zèlf belevingskwaliteiten zijn. Korthedshalve wordt euritmie beschreven als 'zichtbare taal en muziek'. Ritme is daarbij een essentieel bestanddeel. De naam euritmie brengt dit tot uiting: 'eu rhythmos' betekent 'goed ritme'.

In pedagogisch opzicht biedt euritmie vergelijkbare mogelijkheden als dans, waar het gaat om, aansluitend bij de bewegingsdrang van kinderen, hen de bewegingsmogelijkheden van hun lichaam te leren kennen, die te vergroten en gericht toe te passen. Evenals dansen is euritmie meestal een groepsactiviteit, waarbij samenwerken en reageren op elkaar belangrijk zijn.

In de Vrije School wordt de euritmie gebruikt als middel om de leerlingen een goede verbinding te geven met hun eigen lichaam en een verhouding tot de ruimte om hen heen. Ook spreekt euritmie de mogelijkheden in de leerling aan zich niet alleen in woorden maar ook in bewegingen te uiten, met name gericht op de elementen van poëzie of muziek: (het verschil tussen) klinkers en medeklinkers, maat, ritme, melodie, tonen, intervallen, majeur, mineur. Euritmie vraagt een grote innerlijke activiteit. Door invoelend te luisteren naar de taal, waarbij klank en woord innerlijk worden beleefd, dient de gehele houding in de bewegingen van de armen tot uitdrukking te komen. Het vraagt initiatieffkracht om telkens opnieuw die bewegingen bewust uit te voeren. In het onderwijs is dit een belangrijk aspect voor de groeiende mens: de ontwikkeling van de wil.

Aangezien de euritmie steeds klassikaal wordt beoefend, heeft hij ook een grote sociale waarde: elke leerling maakt deel uit van een groter geheel, waarbij ieder als individu een bijdrage levert. Euritmie vindt namelijk vaak plaats aan de hand van vormen die gelopen moeten worden. Een leerling loopt bijvoorbeeld een ronde of hoekige vorm alleen, in een groepje, unisono, in canon of door elkaar. Daarbij dienen ze uiteraard nauw op elkaar te letten.

De euritmie begeleidt de leerling door de hele schooltijd heen, steeds harmoniserend werkend in de verschillende leeftijdsfasen. Deze activiteit schept een innerlijke beweeglijkheid, die fantasie- en initiatieffkracht in het latere leven tot ontwikkeling kan brengen. Euritmie heeft invloed op beide polen in een leerling: enerzijds leert hij zich sociaal opstellen, anderzijds wordt hij ook als individu aangesproken.

### **4.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in de euritmie is erop gericht dat

- de lichaams- en ruimtelijke oriëntatie en het coördinatievermogen van de leerlingen wordt versterkt;
- de leerlingen samenwerking, waarnemingsvermogen en initiatiefkracht ontwikkelen;
- zij zich bekwamen in het gebruik maken van de bewegingsmogelijkheden van hun lichaam in relatie tot de verschillende muzikale en poëtische elementen;
- zij leren luisteren naar een verscheidenheid aan poëtische en muzikale elementen en die ook kunnen onderscheiden;
- zij uitdrukking leren geven aan het vermogen om verschillende elementen tot een geheel te verwerken, zodat een tekst of muziekstuk gestalte kan krijgen;
- zij het bewegen van anderen leren waarnemen;
- zij elementaire psychische belevenissen of stemmingen in euritmische bewegingen leren uit te drukken, b.v. spanning- ontspanning, licht-zwaar, licht-donker, majeur en mineur, wens, verlangen, bewondering, eerbied, in samenhang met het taal- of muziekonderwijs;
- zij klinkers, medeklinkers, woorden, teksten, rijmvormen en grammaticale vormen euritmisch leren uitbeelden;
- zij op verschillende muzikale en poëtische ritmen leren bewegen, geometrische vormen in de ruimte leren lopen en veranderen en intervallen en tonen in beweging en gebaar leren weergeven;
- zij behendigheids oefeningen met koperen staven leren uitvoeren.

## ***5. Spel en toneel***

### ***5.1 Vakconcept***

Bij het vakgebied Nederlandse Taal is aangegeven dat de leerlingen een rol in een toneelstukje leren spelen en improviseren. Het uitbeelden van leerstof of verhalen gebeurt reeds op de kleuterschool. Verhalen nemen in het Vrije Schoolonderwijs een belangrijke plaats in. Uit deze verhalen wordt van tijd tot tijd door de groepsleerkracht een keuze gemaakt voor de toneelbewerking. In de lagere klassen worden allerlei onderwerpen uit de leerstof gepersonifieerd en uitgebeeld. Het dramatiseren biedt een identificatiemogelijkheid bij uitstek en wordt daarom als een belangrijk didactisch en pedagogisch middel gebruikt. Met behulp van kleding en attributen kruipt men a.h.w. in de huid van wat men uitbeeldt.

Alle kinderen doen er aan mee. In de lagere klassen treden de kinderen meestal groepsgewijs op: enkele kinderen vertolken samen een rol, soms maakt één kind zich los en spreekt solo, een 'koor' van kinderen reciteert het verhaal, verbindt de dialogen. In de hogere klassen treden de leerlingen vaker solistisch op. De leraar houdt bij de rolverdeling rekening met pedagogische motieven. Zo wordt niet altijd gekozen op grond van de beste prestaties. Er wordt naar gestreefd een stuk te kiezen, aan te passen of zelf te schrijven, gericht op bepaalde leerlingen of de hele groep, vanuit het besef wat voor psycho-sociale betekenis de identificatie met een rol kan zijn en wat voor uitwerking een gedramatiseerde 'boodschap' kan hebben. Zo kan het toneelspelen mede een functie vervullen om bij leerlingen eventuele blokkades te doorbreken of eenzijdigheden te harmoniseren.

Opvoeringen kunnen plaatsvinden op de 'schoolfeesten', dat zijn gelegenheden waarbij alle klassen in de aula bijeenkomen en geleerde lesstof die zich daartoe leent ten tonele voeren. Soms gebeurt dit ook voor ouders. Van jongsaf leren kinderen zodoende het podium te betreden en hun zelfvertrouwen opbouwen iets 'over het voetlicht' te brengen. In de hoogste klassen verzorgen de leerlingen in overleg met de groepsleerkracht decors en costumering zelf, eventueel met assistentie van ouders of

vakleerkrachten. Zij beseffen meestal terdege dat het publiek verlangt dat het spel goed overkomt en zij zijn ontvankelijk voor toneelmatige aanwijzingen.

## **5.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in spel en toneel is erop gericht dat

- de leerlingen in spelsituaties gebeurtenissen leren uitdrukken;
- zij daarbij gebruik leren maken van stem, houding, beweging, gebaar en mimiek;
- zij zich in een bepaalde rol leren inleven en daarin in wisselwerking leren treden met medespelers en publiek;
- zij door dramatisering van leerstofonderdelen de gelegenheid krijgen zich daarmee te identificeren en er een diepere verbinding mee aan te gaan;
- zij door zich met anderen in rollen te bewegen geholpen worden eventuele psychosociale blokkades of eenzijdigheden te overwinnen;
- zij door betrokken te zijn bij de verzorging van toneelmiddelen als decor, kleding, belichting, rekwisieten en specifieke taal op zich leren nemen en leren samenwerken t.b.v. een gezamenlijke produktie.

## **6. Zintuiglijke en lichamelijke oefening**

### **6.1 Vakconcept**

Lichamelijke opvoeding is opvoeding als zodanig en vormt een bijdrage in de persoonlijkheidsontwikkeling. Het ingroeien in de lichamelijkeheid is in deze ontwikkeling een natuurlijk rijpingsproces dat door opvoeding en onderwijs wordt ondersteund en verder gevoerd. Dit proces uit zich in verschillende functies, zoals het gericht kunnen gebruiken van de zintuigen, vaardigheden van de hand en het beheersen van verschillende bewegingsmogelijkheden, zoals ritmische bewegingsvormen en sportieve handelingen.

In het speluur van de jongere kinderen ligt het accent op ritmisch bewegen in kringspelen en reidansjes, naast behendigheids spelen. In de hogere klassen wordt meer het gymnastische en atletische element beoefend. In de z.g. Bothmer-oefeningen die op de Vrije School zo mogelijk onderdeel zijn van de lichamelijke opvoeding wordt de aandacht gericht op het beleven van de ruimte-richtingen waarin men zich beweegt t.o.v. het eigen lichaam.

In het bewegen is de mens ruimtelijk georiënteerd. Daarbij treft men anderen aan. In het samenspel wordt dit gegeven tot sociale uitdaging gemaakt. In dit vakgebied gaat het er dus om de bewegingsvaardigheid te ontwikkelen als bijdrage in de persoonlijkheidsvorming en de sociale opvoeding. Deelname aan de bewegingscultuur is daarvan een afgeleide.

### **6.2 Leer- en ontwikkelingsdoelen**

Het onderwijs in zintuiglijke en lichamelijke oefening is erop gericht dat

- de leerlingen uiteenlopende situaties en vaardigheden ter beoefening aangeboden krijgen, zoals o.a. balanceren, springen, rollen en duikelen, klauteren en klimmen, schommelen en zwaaien, hardlopen en werpen;
- zij hierbij de eigen bewegingsmogelijkheden en die van anderen leren inschatten;
- zij leren omgaan met afspraken over het gebruik van toestellen en materialen;
- zij leren deelnemen aan verschillende typen van spelen volgens de afgesproken regels;
- zij daartoe basisvaardigheden leren gebruiken zoals werpen, vangen, stuiten, slaan van een bal;
- zij een (veilige) spelsituatie leren inrichten en op gang brengen;
- zij verschillende taken binnen spelsituaties leren uitvoeren;
- zij leren omgaan met elementen als spanning, verlies en winst;

- zij verschillende bewegingsvormen op muziek leren uitvoeren.

## **7. Literatuur**

Haren, W. van en Kischnick, R.: *Het grote spelenboek* (kring-, zang- en bewegingsspelen voor kinderen van 4-18 jaar), uitgeverij Christofoor, Zeist.

Drewes, W.: *Bothmergymnastiek* (ruimte-oriënterende oefeningen), manuscript voor de Hogeschool voor Vrije Opvoedkunst, Zeist 1987.

Poppelbaum, H.: *Die Untergründe des Sports*, uitgeverij Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach, Zwitserland, 1973.

Gradenwitz, B.: *De Gouden Poort*, (liedjes in kwintenstemming en pentatoniek), uitgeverij Christofoor, Zeist 1990.

Gradenwitz, B.: *Zangspelletjes en sprookjesspelen*, uitgeverij Vrij Geestesleven, Zeist 1983.

Lebret, E.: *De wereld klinkt*, uitgeverij Vrije Opvoedkunst 1970.

Julius, F.H.: *De klank tussen stof en geest*, uitgeverij Zevenster, Zeist 1983.

Meulen, J. van der, Otte, W.: *Beziëld bewegen. Wat is dat?* Uitgeverij Vrij Geestesleven, Zeist 1992.

Steiner, R.: *Eurythmie als zichtbare Sprache*, GA 279.

## **3. GEBRUIK VAN REGULIERE METHODES.**

In het rooster zijn een aantal oefeningen en vaklessen ingeroosterd. Tijdens deze uren wordt gebruik gemaakt van de volgende methodes:

- **Rekenen:** **Wis en Reken**
- **Spelling:** **Zin in spelling**
- **Begrijpend lezen:** **Tekst verwerken**
- **Engels:** **Let's do it**
- **Schrijven:** **Mijn eigen handschrift**

Voorzover deze methodes toetsen bevatten, worden deze afgenomen in het leerlingvolgsteem geadministreerd.

## **4. TOETSPROTOCOL**

Verantwoording

Op onze school worden op dit moment negen reguliere toetsen afgenomen: De TTR-toets, de DLE-test rekenen van Eduforce, deDMT toets, de nieuwe AVI-toets, de leerttoets lezen en schrijven (grafementoets), de DLE-test begrijpend lezen, Cito spellingstoets, de NIO-toets en het Drempelonderzoek.

Het zijn methodeonafhankelijke toetsen, die o.i. betrouwbaar en objectief (ondanks het feit dat het momentopnames zijn) zijn en die een minimale impact hebben op ons onderwijs.

De toetsresultaten vormen een deel van ons leerlingvolgsysteem. Het betreft dié delen van de leerstof die redelijk goed meetbaar zijn. Nooit zal er een advies alléén op grond van deze resultaten gegeven worden. De directe waarneming door de leerkracht van de ontwikkeling van de leerling in zijn denken, voelen en willen, in het algemeen en in het brede scala van leerstofgebieden, blijft in onze vrije school van het grootste belang.

Bij de interpretatie van de gegevens gaat het ons niet eens zozeer om het eindniveau te kunnen bepalen, maar meer om inzicht te krijgen in de vorderingen welke een kind in de betreffende leerstofgebieden doormaakt door de jaren heen. De advisering is van belang voor die kinderen die uitstromen naar andere basisscholen, het voortgezet onderwijs of naar het speciaal onderwijs. Door de duidelijkheid van ons advies, hoeven kinderen van onze school, wanneer ze naar het regulier vervolgonderwijs gaan, daar géén extra toets meer af te leggen (behalve bij een aanvraag voor leerwegondersteuning). De praktijk heeft uitgewezen dat ons niveau-advies overeenkomt met de indruk die men daar van de kinderen krijgt.

### Procedure

- Op onze school worden jaarlijks (in januari) door de klassenleerkracht de volgende toetsen afgenomen:
 

▪ DMT	technisch lezen	klas 1 en hoger
▪ AVI-toets (nieuw)	technisch lezen	klas 1 en hoger
▪ Lettertoets	technisch lezen en spellen	klas 1
▪ Cito spelling	spelling	klas 1 en hoger
▪ DLE-test rekenen	rekenen	klas 1 en hoger
▪ Dle-test begr.lezen	begrijpend lezen	klas 4 en hoger
▪ TTR-toets	automatiseren rekenen	klas 2 + en -, klas 3 +,- en x , klas 4
▪		en hoger alles
▪ NIO-toets	intelligentietest	klas 6
▪ Drempelonderzoek	in verband met LWOO	klas 6
- De IB-er draagt er zorg voor dat een ieder beschikt over het benodigde materiaal en dat de werkwijze voor iedereen duidelijk is.
- De resultaten worden door de leerkracht bijgehouden in het leerlingvolgsysteem en aan de IB-er doorgegeven.
- De IB-er zorgt voor een totaal overzicht bespreekt dit in de pedagogische vergadering.
- Zonodig wordt er naar aanleiding van deze bespreking een handelingsplan opgesteld door de leerkracht eventueel in samenwerking met de IB-er.
- Bij de interpretatie wordt ervan uitgegaan dat de ondergrens van een voldoende niveau ligt, uitgaande van de criteria die de onderwijsinspectie stelt. Ligt het resultaat daar onder of is het op D/E niveau dan wordt er aan het kind extra hulp geboden. Dat kan gebeuren in de klas, in de klassenverkleining of d.m.v. RT.
- De toetsresultaten worden met de ouders in een persoonlijk gesprek besproken. In de 1<sup>e</sup> t/m de 4<sup>e</sup> klas geschiedt dit in algemene termen van ‘weinig, voldoende, goed, of zeer goed vooruitgegaan’ etc. Hierbij kunnen ook de scores (aantal goede antwoorden genoemd worden)
- In de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> klas wordt op een ouderavond de gang van zaken rond het toetsen uitgelegd. Verteld wordt wat het begrip DLE inhoudt en de niveau in deling A tot en met E en hoe wij dat interpreteren in de vrije school.
- In de 6<sup>e</sup> klas wordt op een ouderavond de gang van zaken rond de NIO en het vervolgonderwijs uitgelegd. Deze avond wordt verzorgd door de IB-er.
- In de 6<sup>e</sup> klas wordt hieraan een indicatie van het niveau voor het voortgezet onderwijs verbonden (gecombineerd met de NIO-uitslag en de bevindingen van de leerkracht.
- In klas 6 worden de resultaten van de toetsen in een standaardformulier (zie bijlage) vermeld en aan de ouders meegegeven. Dit formulier wordt ook aan het voortgezet onderwijs verstrekt.
- De scores worden in de aanmeldingsformulieren vermeld van de scholen van voortgezet onderwijs.

