

Aanleren diepe woordkennis

Verantwoording didactische aanpak



Expertisecentrum Nederlands | Judith Stoep, Marian Bruggink & Noor van der Windt
Behavioural Science Instituut/Pedagogische Wetenschappen en Onderwijswetenschappen,
Radboud Universiteit | Mathijs Vervloed & Agnes Tellings
Koninklijke Visio | Mariël Peeters

Colofon

AANLEREN DIEPE WOORDKENNIS

Verantwoording didactische aanpak

Theoretisch kader – februari 2022

Judith Stoep	Expertisecentrum Nederlands / Radboud Universiteit
Marian Bruggink	Expertisecentrum Nederlands
Noor van der Windt	Expertisecentrum Nederlands
Mathijs Vervloed	Radboud Universiteit
Agnes Tellings	Radboud Universiteit
Mariël Peeters	Koninklijke Visio

Met medewerking van: leerkrachten van Visio Grave en Tjallie Liewes-Massier, Luuk Hemminga en Toke Domenie

Vormgeving: Yvonne Meeuwsen

CITATIE BIJ PUBLICATIE

Stoep, J., Bruggink, M., Van der Windt, N., Vervloed, M.P.J., Tellings, A., & Peeters, M. (2022). *Aanleren diepe woordkennis. Verantwoording didactische aanpak*. Nijmegen/Eindhoven: Expertisecentrum Nederlands/Radboud Universiteit/Koninklijke Visio.

SUBSIDIE

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door financiering van Stichting NOVUM (nu Visio Foundation).

UITGAVE EN VERSPREIDING

Koninklijke Visio

© Expertisecentrum Nederlands, Radboud Universiteit & Koninklijke Visio, alle rechten voorbehouden
© 2022: Stoep, J., Bruggink, M., Van der Windt, N., Vervloed, M.P.J., Tellings, A., & Peeters, M.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op weke manier dan ook zonder voorafgaande toestemming van de copyrighthouders. Bij iedere overname van (delen van) tekst is bronvermelding auteursrechtelijk verplicht.



Inleiding

In het project "Aanleren diepe woordkennis" heeft Visio samen met de Radboud Universiteit bekeken welke woorden en concepten moeilijk zijn voor Visio-leerlingen omdat je, om die woorden en concepten écht te begrijpen, eigenlijk visuele informatie nodig hebt. We noemen deze woorden in navolging van Clara Linders: verderwegwoorden. Het gaat bijvoorbeeld om woorden waarbij het object waar het woord naar verwijst te groot ("duikboot"), te klein ("stofje"), te ver weg ("maan"), of te gevaarlijk ("leeuw") is om te ervaren. In het project hebben we die verderwegwoorden in kaart gebracht en er een didactiek voor ontwikkeld waarmee gewerkt kan worden aan het verdiepen van woordkennis van leerlingen met een visuele beperking. Die didactiek wordt toegelicht in de E-Learning die is ingericht voor dit project, die bestaat uit:

- kennisclips bij alle onderdelen die in dit theoretisch kader aan bod komen, opdrachten om te reflecteren over en aan de slag te gaan met het aanleren van diepe woordkennis,
- een lessenserie voor de onder-, midden- en bovenbouw die als inspiratie kan dienen voor het ontwerpen van eigen materialen en werkvormen,
- de lijst met verderwegwoorden die we voor dit project hebben samengesteld.

In dit theoretisch kader wordt de onderbouwing gegeven van de lessenserie. In het eerste hoofdstuk staat de ontwikkeling van woordkennis centraal. Hoe verloopt die bij zich gemiddeld ontwikkelende kinderen en wat zijn verschillen wanneer er specifiek wordt gekeken naar kinderen met een visuele beperking? In hoofdstuk 2 komt effectieve woordkennisdidactiek aan de orde. We bespreken algemene didactische principes, waarna in hoofdstuk 3 wordt toegespitst op wat dit betekent voor het aanleren van woorden aan leerlingen met een visuele beperking. In hoofdstuk 4 komt het werken aan woordkennis met activiteitscycli binnen een thema aan de orde. Tot slot worden in hoofdstuk 5 en 6 deze cycli verder uitgewerkt voor de onder-, midden- en bovenbouw.

Sommige woorden in dit theoretisch kader zijn vetgedrukt. Deze woorden worden toegelicht in de tekst of in de marge en zijn daarnaast opgenomen in de begrippenlijst aan het eind van dit document.



1. Woordkennisontwikkeling

1.1 Verloop woordkennisontwikkeling

Rond de zes maanden gaan kinderen brabbelen en rond een jaar spreken de meeste kinderen hun eerste **woordjes** uit. Ze leren steeds meer wat de functie is van taal, namelijk jezelf duidelijk maken en grip krijgen op de wereld om je heen. Rond hun tweede verjaardag gaan kinderen steeds meer in **zinnen** spreken. Op driejarige leeftijd zijn kinderen steeds meer in staat om over dingen te praten die buiten het hier en nu liggen en ontwikkelt de taalvaardigheid zich steeds breder. De **woordkennis** breidt zich vanaf dat moment explosief uit¹. De brede of oppervlakkige woordkennis verwijst naar de woordenschat van een kind, de omvang van het aantal woorden dat een kind kent. Diepe woordkennis houdt in dat een kind de betekenis van een woord kent, het woord kan uitleggen en kan gebruiken in verschillende contexten².

De uitbreiding van de woordkennis gaat hand in hand met de ontdekking van de wereld. Dit is voor jonge kinderen de belangrijkste bron van informatie voor de ontwikkeling van taal: de dingen die ze tegenkomen, meemaken en waarnemen³. De eerste woorden die kinderen leren, zijn gekoppeld aan allerlei sensorische ervaringen die ze opdoen: datgene wat ze horen, voelen, ruiken en met hun lichaam waarnemen. Uit onderzoek blijkt dat zelfs baby's al in staat zijn om dit soort patronen in ervaringen te herkennen⁴. Wanneer kinderen gelijkenissen ontdekken tussen ervaringen worden deze gegroepeerd opgeslagen in het geheugen en vormen ze de basis voor **conceptvorming**⁵. De termen "**concept**" en "woord" leiden soms tot verwarring omdat het lijkt te gaan om twee zaken die bijna hetzelfde zijn, terwijl het verschil tussen beide moeilijk te omschrijven valt. Niet vreemd, want filosofen hebben eeuwen gediscussieerd over wat een "concept" nu eigenlijk is. Concepten zijn concrete en abstracte ideeën, die gerepresenteerd worden door woorden. Linders⁶ definieert een concept als volgt:

'een mentaal gegeven, iets in ons denken. Het is geen strak omlijnd geheel. Het concept van paard is niet te scheiden van het concept "dier", "staart" of "rijden". Het concept is eerder te zien als een kennisgebied. Het woord is het etiket dat dit gebied aanduidt. We gebruiken het concept als we het woord gebruiken, in tal van betekenissen en contexten. Het concept stelt ons tevens in staat om om te gaan met en na te denken over "het ding"; de referent.'

Een concept is dus een betekenisinhoud. Bij geletterde mensen is die betekenisinhoud opgeslagen in het **mentale lexicon** van het langetermijngeheugen (het woorden/conceptenboek in je brein) in combinatie met een gesproken label (taa-ful, fonologische informatie) en een geschreven label (t-a-f-e-l, orthografische informatie). Al die betekenisinhouden met hun bijbehorende gesproken en geschreven labels zijn in je brein met elkaar verbonden in betekenisnetwerken.

Je kunt ook concepten in je mentale lexicon hebben zonder orthografische informatie (als je niet kunt lezen) of zonder fonologische informatie (als je volledig doof bent). En zelfs zonder orthografische én fonologische informatie: peuters hebben al allerlei

Woord
label voor een referent, persoon, voorwerp of situatie waarnaar het woord verwijst

Zin
een verzameling woorden die in de juiste volgorde een complete en begrijpelijke tekst opleveren

Woordkennis
kennis over een woord, bestaande uit brede woordkennis en diepe woordkennis

Conceptvorming
alle sensorische en talige informatie die een persoon tot zijn beschikking heeft, wordt samengevoegd tot een betekenisvol en samenhangend geheel

Concept
een concreet of abstract idee, dat gerepresenteerd wordt door woorden

Mentale lexicon
het woorden/conceptenboek in je brein



(gebrekkige) concepten voor zaken waarvoor ze het woord nog nooit gehoord hebben, bijvoorbeeld vormconcepten (dat ronde blokjes in het ronde gat moeten en driehoekige blokjes in het driehoekige gat).

Er zijn ook concepten waarvoor er in de taal geen apart woord is. Bijvoorbeeld, bepaalde geuren kunnen we herkennen en zelfs in onze herinnering oproepen zonder dat die geur een naam heeft. Maar het hebben van een talig label voor een concept maakt het oproepen van de betekenis in het geheugen wel heel erg veel gemakkelijker.

Om concepten te leren heb je soms informatie uit de taal nodig, soms informatie uit de perceptie (zien, horen, voelen, ruiken, proeven, motorisch ervaren), en meestal allebei. Voor een concept als "grammatica" helpt het niet om informatie uit de perceptie te hebben, en wat dat woord betekent kan iemand je goed uitleggen. Ook het concept "schoendoos" kun je verwerven doordat iemand je uitlegt dat dat een doos is waar schoenen in horen. Je hoeft daarvoor niet een schoendoos te zien of te voelen. Maar de concepten "schoen" en "doos" kun je niet, of maar gebrekkig, verwerven als je schoenen en dozen niet kunt zien of minstens bevoelen. Er zijn heel veel van zulke woorden waarvoor je visuele informatie nodig hebt om het concept waarnaar ze verwijzen, echt te begrijpen. Ze vormen de basis van de woordenschatontwikkeling; met behulp van die basiswoorden kun je je woordenschat uitbreiden. Een abstract concept als "tijd" kan alleen maar begrepen worden door heel veel ervaringsinformatie op te slaan in het brein, gecombineerd met conceptkennis van woorden als "snel", "langzaam", "klok", enzovoort.

Gelijktijdig aan de ontwikkeling van concepten leren kinderen ook woorden kennen en te gebruiken. Hierin zijn drie fasen te onderscheiden⁷. De *eerste fase* loopt tot ongeveer een jaar of twee, waarbij kinderen al wel concepten hebben gevormd, maar nog moeten leren wat woorden zijn en hoe ze gebruikt worden. Ze leren hun eerste woorden kennen in relatie tot personen, dieren en voorwerpen in hun nabije omgeving. Dit is echter nog wel heel beperkt; er is nog geen transfer naar andere objecten of personen die ongeveer hetzelfde zijn. Hierbij komt overextensie en onderextensie regelmatig voor⁸. Bij **overextensie** maken kinderen te weinig onderscheid in hun gebruik bij een woord (alle grijze vrouwen zijn "oma"), en bij **onderextensie** juist te veel (alleen yoghurt is een toetje). Rond vijfjarige leeftijd verdiept de woordkennis verder en wordt deze steeds breder.

Tussen de twee en vijf jaar vindt *fase 2* plaats, wanneer een kind ontdekt dat het woord dat hij heeft geleerd, ook in andere contexten te gebruiken is en dat je het kunt inzetten om een grote groep van dingen te benoemen (de hele categorie). Wanneer een kind eenmaal dit inzicht heeft, kan hij die kennis ook toepassen om nieuwe woorden te leren. De grote groei in woordkennis in deze periode hangt daarmee samen. Ineens wordt duidelijk dat een woord niet bij een enkel exemplaar hoort, maar veel algemener gebruikt kan worden. Door verbanden te leggen tussen verschillende concepten, ontstaan er ook nieuwe relaties tussen woorden.

Overlappend aan fase 2 begint rond drie of vier jaar *fase 3*: het reorganiseren van de woordkennis. Woorden worden gerelateerd aan andere woorden, en kinderen leren dat woorden een bepaalde hiërarchie hebben (bijvoorbeeld mus – vogel – dier). Deze ontwikkeling is niet het gevolg van de directe ervaring met objecten, maar

Overextensie

te weinig onderscheid maken in het gebruik van een woord (alle grijze vrouwen zijn "oma")

Onderextensie

teveel onderscheid maken in het gebruik van een woord (alleen yoghurt is een toetje)



de ervaringen die we hebben met taal. Ook de kennis die een kind krijgt van de grammaticaregels is van invloed op het leren van betekenissen en functies van nieuwe woorden en het ophalen van de betekenis van al geleerde woorden⁹.

Kinderen leren steeds meer **inferenties** te maken: dit betekent dat ze nieuwe informatie afleiden door gegevens te combineren. Wat ze horen of meemaken wordt toegepast op de al bestaande kennis van het onderwerp en daaraan verbonden. Herhaling zorgt ervoor dat concepten die al aanwezig zijn bij de leerling door associaties, met nieuwe ervaringen en concepten steeds verder verbreed en verdiept worden. Een kind ontwikkelt uitgebreide **woordnetwerken** van begrippen die qua betekenis samenhangen en elkaar versterken waardoor woorden sneller uit het geheugen op te diepen zijn. Wanneer een bepaald begrip wordt geactiveerd zorgt dit tegelijkertijd voor de activatie van samenhangende begrippen. Deze associatieve netwerken van met elkaar samenhangende begrippen en betekenissen groeit exponentieel snel.

De ontwikkeling die we hierboven beschrijven, laat zien dat er verschillende cognitieve processen aan het werk zijn bij het groeien van de woordkennis. Van belang zijn:

- selectieve aandacht (het kunnen ontdekken van patronen in taal);
- objectrepresentatie (de verbinding zien tussen concepten en de objecten waarmee ze verbonden zijn);
- het juist kunnen inschatten van intenties van gesprekspartners;
- categorisatie;
- geheugen;
- het kunnen ophalen van eerder opgeslagen kennis^{10,11}.

In de volgende paragraaf bespreken we met welke drempels kinderen te maken krijgen bij deze processen als er sprake is van een visuele beperking.

1.2 Woordkennisontwikkeling bij kinderen met een visuele beperking

Er is een groeiende hoeveelheid aan bewijs dat mondelinge en schriftelijke taalvaardigheid van kinderen met een visuele beperking niet veel verschilt van die van ziende leeftijdsgenoten^{12,13}. Als we kijken naar de snelheid waarmee de eerste vijftig woorden geleerd worden vanaf de geboorte tot ongeveer één jaar en negen maanden, dan zijn er nauwelijks verschillen tussen ziende kinderen en kinderen met een visuele beperking¹⁴. Een label kunnen plakken op een persoon, voorwerp, situatie of gebeurtenis, kunnen kinderen met een visuele beperking vaak heel goed. Let wel, bij het kunnen labelen of benoemen gaat het om oppervlakkige woordkennis. Ook abstracte woorden zijn niet moeilijker te leren voor kinderen met een visuele beperking, omdat het kunnen begrijpen van deze woorden vooral afhankelijk is van taal en dus niet per se beroep doet op waarnemingen.

Er kunnen zich echter wel vertragingen en moeilijkheden voordoen in de taalontwikkeling, onder andere wanneer kinderen met een visuele beperking minder of andere *real life* ervaringen op doen. Hun kennis van de **referenten** waarnaar woorden verwijzen is hierdoor kleiner dan wanneer zij deze ervaringen wel hebben. Het gaat dan zowel om het hebben van een kleinere leefwereld, maar ook het missen van

Woordnetwerk
weergave van
het netwerk van
verbindingen tussen
woorden zoals dat
opgeslagen is in het
brein

Referent
iets in de werkelijkheid
waar je met woorden
naar verwijst, zoals
gebeurtenissen,
personen en oorzaken



visuele input van wat er om de leerling heen gebeurt. Het gezichtsvermogen zorgt namelijk voor veel spontane leerervaringen. Valt (een deel) van het gezichtsvermogen weg, dan mist het kind allerlei gewone ervaringen die een ziend kind wel heeft. Het is daardoor aannemelijk dat dit problemen oplevert, aangezien de eerste ervaringen en waarnemingen van een kind heel belangrijk zijn voor het vormen van basisconcepten¹⁵. Het is dan ook niet verwonderlijk dat kinderen met een visuele beperking eerder woorden leren die makkelijk te verkennen zijn, zoals meubels en voorwerpen die in huis te vinden zijn, dan bijvoorbeeld dierennamen¹⁶. Ook valt op dat blinde kinderen in het begin van hun taalontwikkeling minder functiewoorden gebruiken¹⁷. Maar het belangrijkste is de constatering dat er grote onderlinge verschillen zijn in de woordkennisontwikkeling van kinderen met een visuele beperking, en dat die variatie niet alleen samenhangt met de mate van verlies van gezichtsvermogen, maar ook met andere factoren, zowel intern (vanuit het kind) als extern (vanuit de omgeving)¹⁸.

Als je geen informatie krijgt over een concept via het visuele kanaal, dan kan het zijn dat een kind een onvolledig concept opbouwt¹⁹. Dit levert met name problemen op bij concepten die lastig tactiel waarneembaar zijn of moeilijk aan de hand van andere zintuigen kunnen worden ervaren, zoals sommige handelingen, emoties en gebeurtenissen. Dat geldt ook voor woorden die betrekking hebben op dieren en voorwerpen die te klein, te groot of te gevaarlijk zijn om vast te pakken. Het zorgt ervoor dat kinderen met een visuele beperking meer moeite hebben met begrippen die te maken hebben met **objectpermanentie**, oorzaak- en gevolgrelaties, plaats en tijd²⁰. Dit wordt ook door leraren aangegeven die werken met kinderen met een visuele beperking²¹. Zij zien een tekort aan ervaringen als oorzaak van de problemen bij de ontwikkeling van woordkennis en het ontstaan van **misconcepten**. Bij ziende kinderen kan dit ook wel voorkomen (bijvoorbeeld stadskinderen die denken dat melk in een fabriek wordt gemaakt), maar bij kinderen met een visuele beperking komen dit soort onvolledige concepten veel vaker voor. Het gaat dus niet zozeer om grote verschillen tussen de breedte van de woordkennis (het aantal woorden of labels dat je kent) maar meer om de diepte van de woordkennis (hoe goed je een woord kent) wanneer kinderen met een visuele beperking worden vergeleken met ziende leeftijdgenoten²².

Liefst zien we natuurlijk dat leerlingen van veel woorden, veel kennis hebben. Vaak zie je, bij ziende kinderen, dat als je veel woorden kent, je ook veel weet van die woorden. Dit komt onder andere omdat de betekenisinformatie van woorden in netwerken in je brein ligt opgeslagen. Als je alleen maar het woord "olifant" kent weet je waarschijnlijk minder van het concept "olifant" dan wanneer je ook de woorden "slagtand", "ivoor", en "slurf" kent. Diepe woordkennis verwijst dus naar hoeveel je weet van een woord, en dit betekent dus ook dat je méér of minder kennis kunt hebben van een woord. Denk aan: synoniemen en tegenstellingen kunnen geven, een definitie van het woord kunnen geven, weten of het een formeel woord is of niet. We kijken daarbij vooral naar hoe goed de leerlingen de concepten kennen. Dus: weten ze bijvoorbeeld dat bomen niet in potten staan, dat vogels die in een boom zitten niet op hun billen zitten, dat we gewoonlijk niet spreken over de zolder van een flat. Die concretere diepe woordkennis kan bijvoorbeeld gemeten worden door te kijken met welke andere concepten of met welke situaties de leerling het woord associeert, of de leerling weet in welke zinscontext het woord wel of juist niet gebruikt kan worden, en waar je het woord tegen kunt komen. Het aanleren van dergelijke diepere woordkennis is de speciale opdracht aan leraren, begeleiders en opvoeders van kinderen met een visuele beperking en blindheid.

Objectpermanentie
het vermogen om een voorwerp of persoon in het geheugen beschikbaar te houden, ook al is het niet zichtbaar

Misconcept(ies)
het verkeerd interpreteren van een concept, waarbij een andere betekenis aan het concept wordt verleend dan wat de betekenis eigenlijk is



Kinderen met een visuele beperking hebben meer moeite om de symbolische aard van de taal te begrijpen, dus dat taal verbonden is met acties, voorwerpen en personen in de werkelijkheid. Het kunnen ontdekken van gelijkenissen, verschillen en verbanden tussen objecten is ook lastiger omdat ze vaak niet goed kunnen waarnemen dat er verschillende verschijningsvormen kunnen zijn van een object²³. Een voorbeeld: een beker kan gemaakt zijn van verschillende materialen en verschillende groottes, vormen en kleuren hebben en toch zijn het allemaal bekers. Ook gaan kinderen met een visuele beperking met name uit van hun eigen ervaringen en kunnen ze minder gebruik maken van het afkijken van de ervaringen van anderen. Daardoor is het voor hen moeilijker de categorie te ontdekken waar woorden deel van uitmaken en, parallel daaraan, de reikwijdte van het begrip te vergroten. Daar komt bij dat volwassenen in hun taalaanbod aan kinderen die blind zijn minder woorden voor categorieën gebruiken maar vaak heel specifieke informatie geven, bijvoorbeeld: "Dit is Tarzan" in plaats van "Tarzan is een hond"²⁴. Onderextensie komt daardoor meer voor; kinderen met een visuele beperking kunnen soms een begrip maar met één ervaring associëren. Dat het begrip ook in een andere vorm kan voorkomen weten ze niet of kunnen ze zich moeilijker voorstellen.

Er zijn minder mogelijkheden voor incidenteel, ongestructureerd leren voor een kind met een visuele beperking²⁵. Ziende kinderen krijgen op basis van de vele voorbeelden die zij voorbij zien komen, overzicht over clusters van woorden. Ze ontdekken vlot welke kenmerken bij alle exemplaren van dat cluster steeds terugkeren en welke kenmerken variëren. Op basis daarvan weten zij wat de belangrijkste kenmerken zijn en welke daarvan de meeste informatie geven. Kinderen met een visuele beperking slaan de informatie vaak via tasten op. Het lastige daarvan is, dat op de tast materiaal, gewicht en kleine verschillen in vorm zeer opvallend kunnen zijn. En terwijl deze kenmerken niet de belangrijkste informatie over een object geven, worden ze wel als zodanig opgeslagen²⁶. De beperkte informatie die deze leerlingen vaak hebben om concepten goed te verwerven is enerzijds een direct gevolg van de visuele beperking. Visuele informatie is nodig om de referent van het woord goed te leren kennen. Anderzijds kan het ook een indirect gevolg van de visuele beperking zijn. We zien dat kinderen met visuele beperkingen minder ervaringen met alledaagse fenomenen hebben. Denk bijvoorbeeld aan reizen met het openbaar vervoer: een deel van de jonge kinderen met een visuele beperking doet dit niet of nauwelijks. Ze hebben misschien wel eens in de trein gezeten, maar waar je een kaartje koopt, hoe het perron er uit ziet en wie de trein bestuurt weten ze dan nog niet. Later, als ouders zich realiseren dat openbaar vervoer belangrijk is voor hun kind, wordt reizen bewust aangeleerd, al dan niet met hulp van een ambulante begeleider of oriëntatie en mobiliteitstrainer. Van ouders horen we ook terug dat zij andere alledaagse fenomenen zoals een bezoek aan de dierentuin, speeltuin, bioscoop, een restaurant of winkel gaan vermijden, omdat hun kind hier geen tot nauwelijks plezier aan beleeft.

De woordkennis van een kind wordt ook groter via het nadenken over taal, dus kennis over taal. Kinderen met een visuele beperking blijken goed gebruik te maken van deze leerroute²⁷. Hun woordkennis lijkt op een meer volwassen manier opgebouwd te zijn in vergelijking met ziende leeftijdgenoten. Linders²⁸ onderzocht dit door naar woordassociaties te kijken: kinderen met een visuele beperking reageren bij een woord, net als volwassenen, vaak met een woord uit dezelfde woordgroep (hond – kat). Ziende kinderen daarentegen reageren met een woord dat in eenzelfde situatie



of gebeurtenis past (hond – blaffen). Deze bevinding wijst erop dat talige kennis een groter aandeel levert in de vroege kennisverwerving van kinderen met een visuele beperking, dan dat bij ziende kinderen het geval is. Het goed gebruik kunnen maken van de taal en het denken is heel gunstig voor kinderen met een visuele beperking. Het biedt namelijk de mogelijkheid om een beperkte ervaringswereld te compenseren. Ook uit onderzoek van Landau²⁹ blijkt dat kinderen met een visuele beperking gebruik maken van grammaticale kennis om woordbegrip uit te breiden, omdat ze informatie krijgen over de functie van het woord en de relaties met andere woorden in zinnen waarin het woord gebruikt wordt. Naast sensomotorische ervaringen biedt het taalsysteem zelf dus ook allerlei aanknopingspunten voor het verdiepen van de woordkennis.

Zweeftaal

In de voorbeelden die leraren beschrijven van de woordkennis van leerlingen met een visuele beperking zien we dat de moeilijkheid van het aanleren van diepe woordkennis niet zozeer ligt op het vlak van de taal, maar in de kennis van de wereld die achter een woord schuilgaat. Met andere woorden: de kennis van de referenten waarnaar taal verwijst. Bij kinderen met een visuele beperking lijkt de woordkennis sneller uit te breiden dan hun kennis over de wereld. Voor woorden die een kind met een visuele beperking vaak wel kent maar waarvan hij toch een foutief concept heeft, bedacht Linders³⁰ een term: **zweeftaal**. Dit houdt in dat kinderen met een visuele beperking soms woorden gebruiken waarvan ze de betekenis (nog) niet, onvolledig of anders kennen. Dit kan dan leiden tot fouten in de **semantiek** en/of fouten in de **pragmatiek**.

Er zijn twee niveaus waarop wij woorden kennen volgens Linders:

1. **Kennis van het woord in relatie tot andere woorden:** dit betekent dat we andere woorden kennen die dit woord omschrijven, zoals synoniemen, tegenstellingen, de grotere categorie waartoe het behoort, manier waarop we het woord in een grammaticale zin kunnen gebruiken.
2. **Kennis in de ruime zin van "het ding":** het kunnen gebruiken, erop kunnen reageren, het leuk of eng vinden, het associëren met andere dingen en andere situaties, weten dat het lijkt op..., vaak samengaat met..., waar je het tegen kan komen, wat andere mensen ermee doen.

Het probleem van kinderen met een visuele beperking ligt vaak tussen deze niveaus. Ze kennen het woord, maar hebben nauwelijks kennis in ruimere zin. Zweeftaal geeft aan dat er al wel begrippen aanwezig zijn, kinderen weten best waarover ze praten, alleen is die kennis nog te abstract en deze komt soms niet overeen met de concrete werkelijkheid, waardoor de kennis in bepaalde situaties niet bruikbaar is. Zweeftaal geeft bovendien al een hint wat er moet gebeuren: de woorden moeten meer binding krijgen met de ervaringswereld. Ze moeten bij wijze van spreken "op de grond landen".

Verderwegwoorden

Door Linders werd niet alleen de term zweeftaal geïntroduceerd, maar zij maakte ook een indeling van woorden op basis van de manier waarop een kind deze verwerft.

Dichtbij woorden zijn woorden die betrekking hebben op de directe waarneming door het kind, ook als het gezichtsvermogen is aangedaan. Dichtbij woorden zijn toegankelijk voor auditieve en tactiele waarneming van en ervaring door het kind, woorden zoals: *vinger*, *sok* en *warm*. **Verderwegwoorden** hebben betrekking op concrete dingen en gebeurtenissen die buiten het zintuiglijke ervaringsbereik liggen.

Semantiek

betekenisleer die zich richt op de bouwstenen van taal, waaronder woorden en symbolen

Pragmatiek

toepassingsregels van taal in sociale interactie



In principe zijn deze woorden direct waar te nemen, maar ze zijn niet voorhanden of om een andere reden ontoegankelijk voor de niet-visuele waarneming, bijvoorbeeld omdat ze te groot, ver weg, vluchtig of gevaarlijk zijn om aan te raken. Het gaat dan om woorden als: *paard, toren, vis, berg* en *wolk*. Tot slot zijn er ook de **abstracte woorden**; dit zijn woorden, waarbij niets getoond of aangewezen kan worden. De betekenissen van deze woorden is geheel afhankelijk van de taal, zoals bij *omdat, leugen* en *idee*. Omdat de gesproken taal voor veel kinderen met een visuele beperking goed toegankelijk is, zijn abstracte woorden niet moeilijker of makkelijker voor kinderen met een visuele beperking dan voor ziende kinderen.

De grenslijn tussen de woordgroepen is overigens niet altijd even strikt aan te geven. Een woord kan meer of minder dichtbij zijn en relatief abstracte begrippen als liefde of vriendschap kan je ook zelf ervaren, waardoor ze een dichtbij element bevatten. Met name verderwegwoorden zijn lastig voor kinderen met een visuele beperking. Hoewel de kinderen deze woorden vaak wel (her)kennen, blijken ze het lastig te vinden deze woorden goed te gebruiken en bijvoorbeeld uit te leggen wat de exacte vorm, grootte of functie is van de referent waar het woord naar verwijst of in welke situaties het woord kan voorkomen³¹. Om de diepere betekenis van verderwegwoorden te leren, hebben leerlingen met een visuele beperking wat extra instructie nodig.

Voorbeelden van veelvoorkomende taalfouten³²

Bij een bezoek aan een blind meisje van vijf jaar, vroeg ik haar de planten in de tuin te laten zien. Haar moeder vertelde me: *"Ze is bang van planten, ze vindt dat die zo eng bewegen."*

Een jongen - VWO-leerling van 16 jaar - kwam met stoklopen langs een grote boom. Zijn begeleider liet hem voelen hoe dik die boom was. Jongen: *"Jee, wat zal die in een grote pot staan."*

Een meisje (blind, vijfjaar) zei mij: *"Ik ben blij dat ik geen vis ben, want dan word je aan een stok met een haakje geprikt. En jij mag helemaal blij zijn dat je geen vis bent, want jij hebt een nog grotere neus". Ik: "Hoe gaat dat dan, vissen?" Meisje: "Dan zit er een pleister over je neus, daarmee word je aan dat haakje geprikt."*

1.3 Samenvatting

De directe ervaring met de wereld om het kind heen is essentieel voor de ontwikkeling van de basiswoordkennis. Deze ervaringen vormen namelijk het fundament voor het opbouwen van concepten. Aan de hand van het basiswoordennetwerk dat ontstaat kan een kind gaandeweg ook steeds meer woorden leren via een indirecte route. Dus niet meer op basis van directe ervaringen, maar via het gebruiken van en nadenken over taal en de informatie die van anderen komt. Dit leidt tot een abstracter soort kennis dan de directe ervaring. Wil je deze kennis echter toepassen in een concrete context, dan is het belangrijk om abstractere kennis te kunnen relateren aan ervaringskennis. Die relatie kan ontstaan door verbanden te leggen met basiswoorden die een kind zich al eigen heeft gemaakt. Kinderen met een visuele beperking ontwikkelen op die manier vaak wel een even brede, maar minder diepe woordkennis in vergelijking met



ziende leeftijdsgenoten. Vaak kennen ze een woord wel, maar hebben ze daar toch een onvolledig of foutief concept bij. Dat wordt ook wel zweeftaal genoemd. Voornamelijk bij verderwegwoorden is sprake van zweeftaal. Kinderen met een visuele beperking kennen deze woorden vaak wel, maar vinden het lastig om het woord in verschillende contexten goed te gebruiken.



2. Effectieve woordkennisdidactiek voor leerlingen met een goed gezichtsvermogen

2.1 Algemene didactische principes

Er zijn uiteenlopende manieren waarop leraren kunnen werken aan het vergroten van woordkennis in het onderwijs. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat er rekening gehouden moet worden met de volgende kenmerken van de didactiek^{33,34,35,36,37}:

- Er moet duidelijke en gestructureerde aandacht zijn voor verschillende woordbetekenissen en woordrelaties.
- Leerlingen leren de betekenis van een woord het beste als ze het woord vaak tegenkomen.
- Motivatie en interesse voor een onderwerp maken het leren van nieuwe woorden aantrekkelijk en betekenisvol.
- Inbedding van het woordenschatonderwijs in een **betekenisvolle context** draagt bij aan het opbouwen van een **semantisch netwerk**.
- Een actieve rol van de leerling bij het leren van nieuwe woorden is te verkiezen boven een passieve rol; de leerlingen moeten de gelegenheid krijgen om nieuwe en onbekende woorden zelf te gebruiken.
- De **actieve woordkennis** is meestal kleiner dan de **passieve woordkennis** (het aantal woorden waarvan de leerling de betekenis begrijpt). Via oefenen van de taalproductie breid je zowel actieve als passieve woordkennis uit.
- Het aanbieden en **modelleren** van woordleerstrategieën zorgt ervoor dat leerlingen geïnformeerd worden hoe ze een actieve rol kunnen nemen in het achterhalen van woordbetekenissen.
- Het leren van nieuwe woorden en het uitbreiden van grammaticale kennis gaan hand in hand. **Grammatica** en **syntaxis** ondersteunen woordbegrip omdat ze de relatie van woorden tot elkaar in een taal structureren.

In dit hoofdstuk werken we deze algemene principes voor woordkennisdidactiek verder uit.

2.2 Heldere informatie over woordbetekenissen

Kinderen leren de betekenis van woorden grotendeels spontaan, zonder enige vorm instructie, door te luisteren naar de woorden van opvoeders, leraren en andere volwassenen en die te verbinden aan datgene wat ze ervaren. We noemen dit **impliciet leren**. Soms is uitleg nodig om een woord goed te begrijpen. Er is dan sprake van **expliciet leren** door instructie. Instructie kan op verschillende manieren: vertellen, demonstreren, via tekst, beeld of geluid, maar ook na het ontdekken, zoeken, ervaren van nieuwe begrippen kan instructie plaatsvinden. **Directe instructie** is een effectieve methode gebleken om woordkennis aan te brengen³⁸. Tijdens directe instructie worden woorden aangeleerd door een expliciete presentatie van het doelwoord en de betekenis. Het geven van betekenissen, het verbeelden van de woorden en het gebruik van het woord in zinnen, zijn allemaal voorbeelden van directe instructie.

Betekenisvolle context
een omgeving waarin de leeractiviteiten verbinding hebben met die omgeving, zodat het leren gesitueerd en authentiek is, en aansluit bij de motivatie, belevingswereld en mogelijkheden van de leerlingen

Semantisch netwerk
een netwerk dat betekenisrelaties tussen begrippen weergeeft

Actieve woordkennis
het aantal woorden dat een leerling uitspreekt, schrijft of gebaart

Modelleren
hardop denkend voordoen door leraar of opvoeder van bijvoorbeeld een strategie of handeling

Grammatica
regels die beschrijven hoe een taal gesproken en geschreven wordt

Syntaxis
zinsbouw, opbouw en structuur van woordcombinaties, zinsdelen en zinnen



Hieronder geven we aan de hand van de fasen van de *Viertakt*³⁹, één van de bekendste werkwijzen voor woordenschatonderwijs, de belangrijkste didactische aanwijzingen weer. Er zijn verschillende onderzoeken gedaan die laten zien dat het inrichten van het woordenschatonderwijs met de inzet van het model van de *Viertakt* effectief is⁴⁰, zeker wanneer dit in een betekenisvolle context gebeurt (bijvoorbeeld bij thematisch werken⁴¹). In deze didactiek staan voorbereken, semantiseren, consolideren en controleren centraal. Deze vier fasen zijn overigens niet bedoeld om als aparte lessen aan te bieden; in de praktijk lopen de fasen in elkaar over en kunnen de activiteiten uit alle fases de hele dag door gebruikt worden om de woordkennis van kinderen te vergroten.

Vorbewerken (voorkennis activeren)

Bij **voorbewerken** gaat het om het aanspreken van de voorkennis van de leerlingen rondom het onderwerp of thema dat besproken wordt. Daarmee wordt het woordkennisnetwerk van de leerlingen geactiveerd. Door aan te haken bij de netwerken van woorden die de leerlingen al hebben, kunnen de nieuwe woorden gekoppeld worden aan al bekende woorden en ervaringen. Woorden aanleren werkt cumulatief: hoe groter de woordenschat, hoe makkelijker het wordt om er meer woorden bij te leren⁴². Een grote rol bij voorbereken speelt betrokkenheid: het creëren van motivatie en enthousiasme bij het onderwerp. Vorbewerken gebeurt interactief, zodat de leraar een beeld van de voorkennis van de leerlingen krijgt en weet waar hij bij moet aansluiten. Bovendien kunnen misconcepties die de leerlingen hebben, direct worden opgespoord.

Woorden semantiseren

Een volgende fase is het **semantiseren** van woorden, oftewel het verduidelijken van de betekenis(sen) van een woord. Dat gebeurt door een combinatie van de drie "uitjes": uitleggen, uitbeelden en uitbreiden.

- Bij het **uitleggen** van woorden denken we vaak aan het geven van een definitie: een ingekorte beschrijving van het begrip. Maar het geven van een korte definitie door de leraar alleen is niet voldoende. De voorkennis die in de vorige fase is geactiveerd, kan gebruikt worden om de leerlingen zelf omschrijvingen te laten formuleren. Vaak bieden uitgebreide omschrijvingen in eigen woorden meer inzicht in wat een woord betekent⁴³.
- **Uitbeelden** van woorden zorgt ervoor dat de leerlingen zich een beeld kunnen vormen waardoor ze de betekenis beter begrijpen en onthouden. Het uitbeelden van woorden kan op diverse manieren, afhankelijk van het woord. Een werkwoord kan soms letterlijk voorgedaan worden, eventueel met behulp van voorbeeldmateriaal of door samen te bewegen. Andere woorden kunnen uitgebeeld worden door plaatjes aan te wijzen, een tekening te maken of filmpjes te laten zien als de leerling nog gebruik kan maken van visuele informatie.
- Bij de semantiseringstechniek **uitbreiden** is het van belang om diverse aspecten van een woord te benoemen, zoals de categorie waar het woord toe behoort (bijvoorbeeld een kiwi is een voorbeeld van fruit) of de relaties die het woord heeft met andere woorden (bijvoorbeeld overeenkomsten en verschillen met woorden die raken aan het doelwoord zoals "groente" en "gezond"). Hierdoor worden zoveel mogelijk verbindingen gemaakt met woorden die al bekend zijn.



In deze fase wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van ondersteunend beeldmateriaal, of concrete voorwerpen. Belangrijk bij het semantiseren van woorden is dat het kort, doelgericht en helder is. Houd rekening met de voorkennis van leerlingen (zie vorige fase) en bedenk dat een leerling een gekleurd beeld kan hebben van het concept. Bij het concept "dier" kan een leerling verschillende beelden hebben. Kenmerken als grootte, kleur of gewicht zijn geen relevante kenmerken om te bepalen of iets een dier is. Door veel verschillende dieren onder de aandacht te brengen met verschillende uiterlijke kenmerken, kun je de leerlingen duidelijk maken dat deze toch allemaal onder het concept "dier" vallen. Belangrijk is dus om inzichtelijk te maken welke kenmerken van een nieuw concept van belang zijn en welke kenmerken er niet of minder toe doen⁴⁴.

Consolideren

Bij het **consolideren** gaat het om het bekrachtigen van de betekenis van het woord. Leerlingen hebben al wel kennis over het woord, maar het concept moet nog meer doorleefd worden zodat de kennis verankerd raakt in hun woordennetwerk. Woorden moeten dus herhaald aan bod komen in gevarieerde activiteiten, waarbij er niet alleen aandacht is voor definities, maar ook voor **morfologische** en grammaticale kenmerken van het woord en verbanden tussen woorden onderling, zoals **taxonomische** relaties^{45,46}. Door het woord te gebruiken in verschillende contexten krijgt het een vaste plek in het woordkennisnetwerk.

Morfologie
woordvormingsleer;
een beschrijving van de
manier waarop woorden
worden gevormd uit
woorddelen (morfemen)

Taxonomie
indeling of classificatie
van woorden aan de
hand van een
criterium (zoals deel-
geheelrelaties, categorie-
exemplaarrelaties,
exemplaar-
kenmerkrelaties) zodat
een hiërarchische
structuur ontstaat

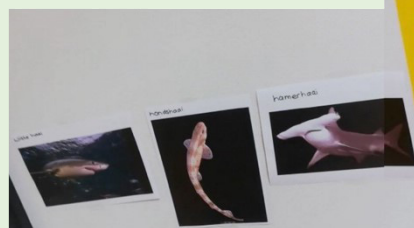
Voorbeelden van consolideringsactiviteiten

Betekenis van woorden verankeren in woordkennisnetwerk:

- woordspelletjes
- gesprekken rondom een woord
- verwerkingsactiviteiten bij gesproken of geschreven teksten met de woorden
- maken van een eigen woordenboek

Woorden zichtbaar maken in de klas:

- woordmuur



Woordenschatroutines:

- thematafel



- het woord van de dag (in een tijdsbestek van een aantal dagen/weken woorden centraal stellen die met elkaar te maken hebben, dus geen losse woorden aanbieden)
- woordenmonster⁴⁷ (verzamelen van onbekende woorden in het hongerige • woordenmonster die op een vast moment op de dag worden besproken)

Controleren

Bij het **controleren** wordt nagegaan of de betekenissen van de concepten ook echt verworven zijn. Een leraar kan tijdens de fases van semantiseren en consolideren al kleine opdrachten geven om te kijken of er meer uitleg of herhaling nodig is. Bij controle als afsluiting van een thema wordt gekeken of de leerdoelen zijn behaald wat betreft de diepere woordkennis: doorzien de leerlingen de verschillende betekenissen in verschillende contexten en de betekenisrelaties met andere woorden? Dit kun je mondeling of schriftelijk toetsen, door te vragen naar een omschrijving van een kernwoord dat aan bod is geweest, of een leerling aan te moedigen om een verhaal te vertellen waarin het woord voorkomt. Ook een beschrijving geven van de belangrijkste kenmerken van een concept of het geven van voorbeelden die juist wel of niet bij een concept horen, kunnen manieren zijn om de kennis van de leerlingen te toetsen. Deze fase is heel belangrijk omdat, zoals eerder beschreven, de passieve woordkennis van een leerling meestal groter is dan de actieve woordkennis. Controleren van woordkennis waarbij de leerling aangeeft dat hij/zij het woord begrijpt of een enkele keer het woord correct uitspreekt, is niet voldoende. Dit is namelijk alleen een bevestiging dat de leerling een label correct kan koppelen aan een referent, niet dat het de diepere woordbetekenissen kent.

Naast de Viertakt zijn er andere didactische modellen die deels uitgaan van dezelfde principes. Dat geldt bijvoorbeeld voor de *zesstappenaanpak* van Marzano⁴⁸ en bij **interactief taalonderwijs**⁴⁹ worden verschillende aspecten van woorden benoemd en de relaties tussen woorden zichtbaar gemaakt in verschillende contexten, wat goed past bij de fases van semantiseren en consolideren in het viertaktmodel.

Interactief taalonderwijs taalleren wordt bevorderd door sociale, betekenisvolle en strategische aspecten van het taalonderwijs met elkaar te verbinden



2.3 De kracht van herhaling

Onderzoek toont aan dat het belangrijk is om woorden niet eenmalig aan te bieden (bijvoorbeeld aan de hand van het Viertakt-model) maar er over langere tijd **herhaald aandacht** aan te besteden^{50,51}. Naast kwaliteit van de instructie, is dus ook kwantiteit van het aanbieden van woorden van belang. Kinderen leren de betekenis van een woord pas goed als ze veelvuldig en in verschillende contexten met een woord in aanraking komen⁵². Dat kan tijdens een instructiemoment zijn, maar ook op andere, niet-gestructureerde momenten⁵³. Die herhaalde “ontmoeting” met een woord is nodig om het woord in al zijn betekenisaspecten te leren kennen. Het is moeilijk te zeggen hoe vaak je een woord moet zijn tegengekomen om te spreken van het daadwerkelijk “kennen” van een woord. Er gaan verschillende getallen rond, variërend van zes tot zeventien keer dat het woord aangeboden zou moeten worden. Wat vaststaat is dat de betekenis van een woord dat tien keer wordt toegelicht, beter wordt onthouden dan wanneer het maar twee keer aan bod komt⁵⁴.

2.4 Motivatie als vertrekpunt

Het wekken van interesse van de leerlingen voor een thema is een belangrijke voorwaarde voor effectief woordenschatonderwijs. Manieren om de motivatie van leerlingen te vergroten in de context van het woordenschatonderwijs zijn onder andere⁵⁵:

- Het stimuleren van het **woordbewustzijn**, de nieuwsgierigheid naar de betekenis van een woord, door bijvoorbeeld woordspelletjes te doen en aandacht te besteden aan **figuurlijk taalgebruik**⁵⁶. Dat laatste is voor leerlingen met een visuele beperking wel lastig omdat figuurlijk taalgebruik vaak gepaard gaat met non-verbale signalen die de echte betekenis of bedoeling aangeven.
- Het gebruik van **aansprekende en gevarieerde werkvormen**, bijvoorbeeld coöperatieve werkvormen of de inzet van spelelementen (*gamification*)⁵⁷. Het voordeel van woordspelletjes of digitale woordgames is dat op deze manier de leerlingen op een speelse manier in contact komen met woorden die ze nog niet, of nog maar oppervlakkig kennen, zonder dat ze in de gaten hebben dat ze aan het leren zijn. Games bevorderen zo impliciet leren.
- De inzet van **technologie**, zoals verschillende media waarop foto's, video's, geluid, muziek, gesproken tekst en software games afgespeeld kunnen worden.

Het creëren van een betekenisvolle woordleersituatie en het uitgaan van de eigen ervaringen van leerlingen is ook een effectieve manier om de motivatie van leerlingen te verhogen bij woordkennisinstructie. Daar gaan we in de volgende paragraaf op in.

2.5 Functionele en betekenisvolle woordleersituaties

Kinderen leren taal in concrete situaties, waarin ze de natuurlijke behoefte hebben om nieuwe woorden te leren. Van die duidelijke noodzaak om nieuwe woorden te leren zou

Woordbewustzijn
het bewuster worden
of bewust zijn van
de waarde van het
kennen van woorden,
waardoor de intrinsieke
motivatie toeneemt
om zoveel mogelijk
woordbetekenissen te
leren

Figuurlijk taalgebruik
beeldspraak; datgene
wat gezegd wordt
moet niet letterlijk
worden opgevat, zoals
bij spreekwoorden en
gezegden



je in je lessen volop gebruik moeten maken. Dat betekent dat onderwijs in woordkennis zoveel mogelijk plaatsvindt in functionele en betekenisvolle woordleersituaties⁵⁸ zoals in het **zaakvakonderwijs**. Voor veel vakspecifieke woorden die leerlingen bijvoorbeeld in techniek- of aardrijkskundelessen tegenkomen, is het nodig om woordbetekenissen volgens een gestructureerde en doelgerichte wijze aan te leren. Zonder kennis over de betekenis van die woorden, begrijpen kinderen de inhoud van die vakken onvoldoende.

Nog betekenisvoller wordt het wanneer er met **thema's** gewerkt wordt en dezelfde woorden uit de taal van verschillende perspectieven belicht worden, bijvoorbeeld vanuit vakken als natuuronderwijs of geschiedenis. Leerlingen komen dan niet alleen herhaald in aanraking met de woorden, maar leren ook nieuwe betekenisrelaties en vergroten hun conceptuele netwerk. Daarnaast is het **lezen of voorlezen** van rijke teksten en het gebruik van verhalen een goede manier om woorden herhaald en in een betekenisvolle context aan te bieden⁵⁹. Door herhaald (voor)lezen of het lezen van verschillende verhalen binnen hetzelfde thema bouwen kinderen de betekenis van nieuwe woorden verder op. Door (voor) te lezen komen de leerlingen bovendien in aanraking met moeilijkere, andersoortige woorden; woorden die ze niet dagelijks tegenkomen⁶⁰. Dit wordt ook wel aangeduid als “boekentaalwoorden”, “schooltaalwoorden” of “**academisch taalgebruik**”. In hoofdstuk 5 en 6 laten we zien hoe de betekenisvolle context van het prentenboek en het zaakvakonderwijs goed ingezet kan worden om de kennis van de leerlingen te verbreden en te verdiepen, juist als het gaat om dit soort woorden.

Selecteren van woorden

Om te bepalen welke woorden geschikt zijn om in een bepaalde periode aan te leren zijn verschillende overwegingen van belang: wat zijn de functionele **sleutelwoorden**? Binnen welk cluster van woorden passen ze? Kunnen de woorden aan het bestaande netwerk van de leerlingen gekoppeld worden? Kies woorden die de leerlingen nodig hebben in lessen, activiteiten in de verschillende vakken en de thema's die in die periode centraal staan in de klas. Kijk naar sleutelwoorden in teksten die de leerlingen gaan lezen of die je gaat voorlezen⁶¹. Welke woorden moeten gekend zijn om de tekst goed te begrijpen? Of welke andere woorden zijn functioneel omdat ze ook binnen andere vakken aan bod komen? Kies daarbij voor de woorden waarvan je verwacht dat ze voor een groot deel van je leerlingen onbekend of niet voldoende bekend zullen zijn en selecteer verschillende type woorden. Het advies is om geen losse woorden aan te bieden die niets met elkaar te maken hebben, maar te zoeken naar **woordclusters**, vergelijkbaar met hoe woorden in ons geheugen opgeslagen worden. Aansluiten bij het bestaande woordennetwerk is daarbij van belang, dus het koppelen van nieuwe begrippen aan de huidige kennis van de leerlingen. Een thematische aanpak waarbij het taalonderwijs wordt geïntegreerd met het zaakvakonderwijs biedt daarbij een goede ondersteuning⁶².

Start bij de persoonlijke belevenissen

De **eigen ervaringen** van de leerlingen bieden ook een belangrijk uitgangspunt voor het werken aan woordkennis⁶³. Als leerlingen kennis over nieuwe woorden opdoen tijdens persoonlijke belevenissen, dan krijgen ze uit eerste hand informatie over de achterliggende concepten. Ze kunnen tijdens die gebeurtenissen al hun zintuigen inzetten om nieuwe kennis op te doen. Voor leerlingen met een visuele beperking vallen veel waarnemingen die een ziend kind heeft, af. Dat maakt de dingen die wel waar

Academisch taalgebruik
moeilijkere, andersoortige woorden; woorden die leerlingen niet dagelijks tegenkomen

Sleutelwoorden
woorden die gekend moeten worden om een tekst goed te kunnen begrijpen

Woordcluster
woorden die een groepje vormen door de onderlinge relaties die er zijn tussen de woorden



te nemen zijn en te ervaren zijn, extra waardevol. Het is daarom belangrijk dat juist wordt aangesloten op de eigen ervaringen van de leerlingen, ook al zijn deze wellicht beperkter in vergelijking met die van ziende leerlingen. Anders bestaat er een risico dat zij taal overnemen die voor hen betekenisloos is.

2.6 Woordbegrip en productie

Leren door te doen, dat is een principe dat zeker ook voor woordenschatonderwijs van belang is. Juist wanneer leerlingen uitgedaagd worden om nieuwe woorden te gebruiken in hun mondelinge en geschreven taal gaan ze letten op de verschillende betekenisaspecten en gebruiksmogelijkheden van die woorden. Als een leerling tijdens een gesprek met een andere leerling of met de leraar mogelijkheden krijgt om zelf taal te produceren en zijn woordkennis in te zetten, dan is hij een actieve deelnemer in het taalleerproces, de motor achter zijn eigen taalontwikkeling⁶⁴. Volgens deze zienswijze, die gebaseerd is op de *Output Hypothese*⁶⁵ activeren de leerlingen hun eigen taalleermechanisme door te reageren op de taal van anderen in hun omgeving. De interactie is eigenlijk een leermoment, waarin een leerling zijn kennis over woorden kan uitbreiden en aanscherpen. Het is daarom belangrijk om in het onderwijs veel ruimte te scheppen voor het praten en schrijven van leerlingen.

2.7 Woordleerstrategieën

Het verduidelijken van de betekenis van woorden (semantiseringsfase uit de Viertakt) kan zoals gezegd op diverse manieren gebeuren. Naast de uitleg van een woord door de leraar, is het van belang om de leerlingen **woordleerstrategieën** aan te leren⁶⁶. Hiermee kunnen ze zelf achter de betekenis van onbekende woorden proberen te komen. Soms kun je de betekenis van een woord namelijk zelf uit een tekst afleiden door gebruik te maken van de context. Een andere woordleerstrategie is het woord opdelen en kijken of je een deel van de betekenis kunt afleiden, bijvoorbeeld uit herkenbare voor- of achtervoegsels van een woord zoals on-, her-, ex-, of -heid, -loos, -rijk⁶⁷. Daarvoor moeten leerlingen wel instructie hebben gehad in de betekenis van deze voor- of achtervoegsels. Dit soort woordleerstrategieën zijn heel goed via modelleren aan te leren aan leerlingen.

In Tabel 1 staan verschillende manieren om woorden te semantiseren en manieren om leerlingen zelf achter de betekenis van woorden te laten komen⁶⁸.

Woordleerstrategie
manieren om achter
te betekenis van een
woord te komen



Tabel 1. Woordleerstrategieën

Strategie	Toelichting	Voorbeelden
Labelen	Het koppelen van een woord aan een voorwerp of gebeurtenis in de werkelijkheid.	Tijdens het voorlezen wijs je een plaatje aan: <i>dit is het schaap</i> .
Categoriseren	Het kunnen onderbrengen van een woord bij een overkoepelende categorie.	Een leerling heeft een banaan bij zich, een ander kind een peer. Door een vraag te stellen als: <i>“welk fruit vinden jullie het lekkerst”</i> koppel je de woorden aan de overkoepelende categorie.
Analyseren	Met name bij langere woorden kun je op zoek gaan naar woorddelen die je al kent, of letten op voor- en achtervoegsels.	Bij het woord “schroevendraaier” kun je de leerlingen vragen of ze een deel van het woord herkennen. Wat zegt dit over de rest van het woord?
Vergelijken	Je kunt woorden vergelijken met elkaar op basis van schrijfwijze of uitspraak.	Bespreek woorden die hetzelfde klinken, maar die een andere schrijfwijze hebben zoals moet en moed. Welke invloed heeft dit op de betekenis?
Relateren	Het gebruik maken van relaties in taal, bijvoorbeeld oorzaak-gevolgrelaties of de relatie tussen woorden in een zin.	Bij de voorbeeldzin: <i>De taart was aangebrand, omdat de oven op 300 graden stond</i> , heeft het woord “omdat” een verbindende functie. Dit woord geeft aan dat er een verklaring voor het eerste deel van de zin volgt.
Classificeren	Door talige kenmerken van woorden te analyseren en vergelijken kun je woorden onderbrengen in een categorie.	Bij het bespreken van verkleinwoorden kun je vragen of de leerlingen weten wat die woorden gemeen hebben met elkaar. Als je weet dat een achtervoegsel zoals -je/-pje/-tje betekent dat het om iets kleins gaat, kun je dit bij onbekende woorden ook herkennen.

2.8 Woorden en zinnen

Woordenschat en de vaardigheid om zinnen te kunnen maken zijn aspecten van taalvaardigheid die elkaar onderling sterk beïnvloeden⁶⁹. De *Possible-Sentences Strategy*⁷⁰ bouwt voort op dit inzicht. Leerlingen worden daarbij aangemoedigd om woorden die aan bod komen in een bepaalde les of thema, te gebruiken in een zin. Om dergelijke zinnen te kunnen maken moeten ze gebruik maken van het semantisch netwerk waar het woord deel van uitmaakt. Ze halen dus voorkennis op over kenmerken van het woord en andere woorden waaraan het doelwoord gerelateerd is.



Door actief op zoek te gaan naar deze verbindingen, verstevigen ze hun semantisch netwerk. Als ze daarnaast ook zien welke zinnen door de andere leerlingen zijn gevormd, of wanneer je als leraar suggesties doet voor uitbreiding van de zin, dan kunnen de leerlingen ook nieuwe concepten toevoegen aan het netwerk.

2.9 Werkvormen voor woordenschatonderwijs

Coöperatief leren

Leren in interactie vormt in alle fasen van de woordkennisdidactiek een rode draad. Woorden worden beter opgeslagen wanneer leerlingen met elkaar praten over de betekenis van woorden⁷¹. Door **interactie** ordenen leerlingen hun gedachten en brengen deze onder woorden. Door de kennis en ideeën van anderen te horen, breiden de leerlingen hun eigen (woord)kennis weer verder uit. **Coöperatieve werkvormen** kunnen daarom heel goed binnen het (woordkennis)onderwijs ingezet worden, naast vormen van directe instructie. Met coöperatieve werkvormen werken de leerlingen samen aan een gezamenlijk groepsdoel, waarbij ze ieder hun eigen verantwoordelijkheid hebben⁷². Het is een manier om leerlingen met gelijke inbreng in interactie te brengen over een onderwerp; ieders inbreng is nodig om de opdracht af te ronden. Een coöperatieve werkvorm stelt de leerlingen in staat om kennis te verwerken die ze via directe instructie hebben opgedaan. Diverse studies laten positieve effecten zien van coöperatief leren op de leerprestaties van leerlingen⁷³.

Een coöperatieve werkvorm om voorkennis te activeren is bijvoorbeeld TweePraat⁷⁴. De leerlingen vormen tweetallen en noteren eerst voor zichzelf wat zij van een woord of onderwerp weten. Vervolgens delen ze dit met hun maatje. De voorkennis van de ander brengt ze weer op nieuwe ideeën, en activeert andere voorkennis. Die gezamenlijke voorkennis wordt gedeeld met een ander tweetal of met de hele groep. Via deze gestructureerde werkvorm wordt de kennis over een concept rijker en meer genuanceerd.

Grafische modellen

Grafische modellen brengen in beeld hoe woorden met elkaar verbonden zijn. Denk daarbij aan een **woordparachute** om woorden onder een categorie te ordenen, of een **woordtrap** om woorden te rangschikken, bijvoorbeeld op tijd, grootte of frequentie. Bij het maken van een grafisch model zijn de leerlingen actief bezig met de stof. Niet alleen worden betekenisrelaties visueel gemaakt, de werkwijze is ook een bron van interactie omdat leerlingen samen (eventueel met de leraar) aan het grafische model werken. Dit maakt dat de nieuwe betekenisaspecten van woorden beter beklijven. Grafische modellen zijn in alle fasen van woordenschatonderwijs in te zetten. Bij het activeren van de voorkennis kan de inzet van een grafisch model, bijvoorbeeld in de vorm van een **mindmap**, ondersteunend zijn. Leerlingen schrijven - alleen, in groepjes, of met de hele klas - de associaties op die ze hebben met een bepaald onderwerp in een gestructureerd "web" rondom het centrale woord en vergelijken en ordenen op die manier de informatie.

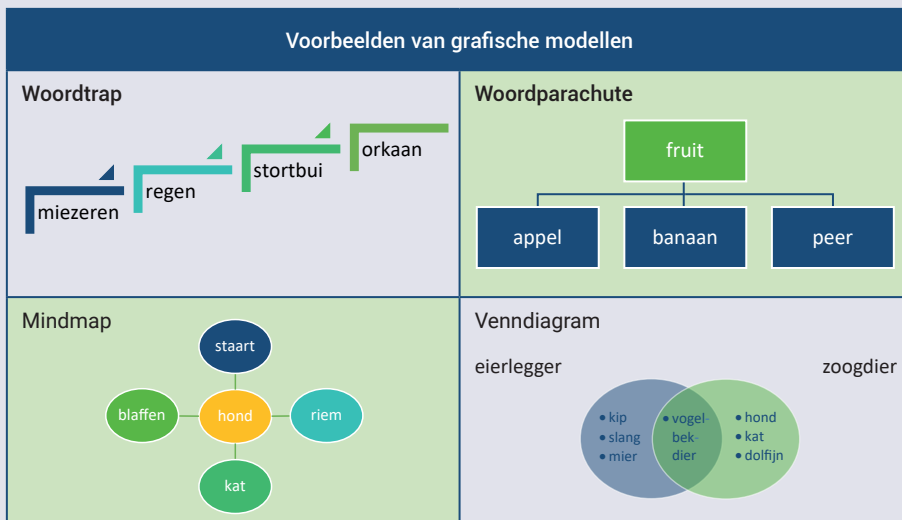
Ook in de fase van **semantiseren** (met name het "uitbreiden" van woorden) en **consolideren** zijn de inzet van grafische modellen helpend om relaties tussen woorden inzichtelijk te maken. Leerlingen kunnen bijvoorbeeld in tweetallen een **venndiagram**

Coöperatieve werkvorm
leerlingen werken samen aan een opdracht op zo'n manier dat iedere leerling inbreng heeft in het proces en het eindresultaat

Grafisch model
manier om in beeld te brengen hoe woorden met elkaar verbonden zijn

Mindmap
een voorbeeld van een grafisch model waarmee woorden en/of afbeeldingen in beeld gebracht worden die een relatie hebben met een centraal concept





invullen en met elkaar praten over overeenkomsten en verschillen tussen twee woorden. Door leerlingen hardop een grafisch model in te laten vullen, kan de leraar monitoren in hoeverre de leerlingen bepaalde betekenisrelaties doorzien.

Woordepisode

Je zou kunnen zeggen dat er achter ieder woord een verhaal schuilgaat. Als je een omschrijving geeft van een woord dan maak je gebruik van je kennis over situaties waarin je het woord eerder tegen bent gekomen. Je bouwt als het ware een verhaal op uit andere woorden die in diezelfde context een rol speelden. Deze **woordclusters** worden ook wel **woordepisodes** genoemd, miniverhalen waarin woorden zijn ingebed, die gebaseerd zijn op de persoonlijke ervaringen van een leerling⁷⁵. Met zo'n set van woorden kunnen de leerlingen iets vertellen of schrijven over een bepaald woord.

Leraren kunnen expliciete aandacht besteden aan woordepisodes en ze gebruiken om nieuwe kennis over een woord aan te brengen en inzicht te geven in verschillende betekenisrelaties. Het startpunt is een woord dat bekend is bij de leerlingen en dat actief gebruikt wordt in hun mondelinge of schriftelijke taalproductie. Bij dat bekende woord selecteert de leraar een aantal woorden die nog relatief onbekend zijn bij de leerlingen. Ze hebben misschien gedeeltelijke passieve kennis over die woorden, maar weten nog niet goed hoe ze die woorden moeten inpassen in een verhaal. Aan de hand van een betekenisvolle context (bijvoorbeeld een verhaal uit een boek of een activiteit) kunnen die onbekende woorden "geactiveerd" worden omdat duidelijk wordt hoe de woorden zich tot elkaar verhouden. De context helpt de leerlingen om actief verbindingen te leggen tussen de woorden. Oudere leerlingen kunnen een woordepisode goed zelf maken of voortborduren op de woordepisodes waar ze eerder mee bezig waren. Ook zijn er allerlei woordspelletjes in tweetallen of groepjes mee te bedenken, waardoor leerlingen actief relaties tussen woorden benoemen.

2.10 Leraarvaardigheden in woordenschatonderwijs

Interactie speelt een grote rol bij het verwerven van nieuwe woorden. Het is daarom belangrijk dat leraren vaardigheden bezitten waarmee ze de interactie op gang

Woordcluster
woorden die een groepje vormen door de onderlinge relaties die er zijn tussen de woorden

Interactie
wederzijdse uitwisseling tussen personen, die verbaal en non-verbaal kan zijn



kunnen brengen en houden. De leraar kan door interactievaardigheden in te zetten de leerlingen stimuleren om actief gesprekken met elkaar te voeren en daardoor actief te leren⁷⁶. Er zijn veel voorbeelden van dit soort vaardigheden, waaronder: handelingen verwoorden, prikkelende beweringen doen en betekenisonderhandeling. Daarbij kun je ook de kwaliteit van een gesprek stimuleren, door verder door te gaan op de inhoud van wat een leerling zegt en de leerlingen tot nadenken aan te zetten. Dat kan door vragen te stellen die uitnodigen tot vergelijken, redeneren en concluderen.

Ook het geven van **feedback** is een belangrijke leraarvaardigheid. Van passende feedback tijdens gesprekken leren de leerlingen heel veel⁷⁷. De vorm en kwaliteit van feedback is daarbij van belang: goede feedback is een belangrijke voorspeller voor leerprestaties⁷⁸. Leraren kunnen impliciet feedback geven door uitingen van de leerlingen in de correcte vorm te herhalen. Leerlingen leren dan steeds meer over het juiste gebruik van woorden in een zin. Ook kan de leraar nog iets toevoegen aan die herhaalde uiting, zoals een nieuw of laagfrequent woord, waardoor een leerling nog meer over de betekenis van een woord leert. Naast *feedback* (hoe doe ik het nu?), kun je ook *feed up* (waar ga ik heen?) en *feed forward* (wat is de volgende stap?) geven. Je kunt dit zien als een cyclus die zich herhaalt, naarmate een leerling zich ontwikkelt. Feedback die gericht is op het proces is vaak effectiever dan alleen op het resultaat of de persoon. Feedback op het leerproces richt zich op de strategieën die leerlingen hanteren. Je geeft in je feedback bijvoorbeeld aanwijzingen over hoe een leerling het anders kan aanpakken.

Modeling tot slot is een krachtige manier om leerlingen strategieën aan te leren waarmee ze zelf achter de betekenis van woorden kunnen komen⁷⁹. Door je gedachten hardop te verwoorden bij een onbekend woord leer je de leerlingen wat ze zelf kunnen doen wanneer ze een woord tegenkomen dat ze nog niet of onvoldoende kennen. Praat daarbij vanuit de ik-vorm en vertel wat je denkt, maar ook waarom je dat denkt of weet. Tijdens het hardop lezen van een tekst stuit je bijvoorbeeld op het woord "armoede". Je laat hardop denkend zien hoe de leerlingen zelf achter de betekenis van het woord komt: *"He, armoede, dat woord ken ik niet. Er staat: 'Veel mensen leefden vroeger in armoede'. Er zit het woordje 'arm' in. Zouden ze arm zijn geweest? Ik lees even verder: 'Ze konden het schoolgeld voor hun kind niet betalen'. Ja! Armoede betekent dat ze arm waren, ze hadden heel weinig geld."*

2.11 Samenvatting

Goed woordenschatonderwijs wordt gekenmerkt door de volgende principes:

- gestructureerde aandacht voor woordbetekenissen en woordrelaties
- herhaling
- aansluiten bij motivatie en interesse van de leerling
- gebruik maken van betekenisvolle contexten
- actieve rol van de leerling
- inzet van woordleerstrategieën
- relatie leggen met grammaticale kennis en syntax.

Voorbeelden van didactische middelen om aan woordkennis te werken zijn coöperatieve werkvormen, grafische modellen en woordepisodes.



3 Woordkennisdidactiek bij leerlingen met een visuele beperking

De uitgangspunten van effectief woordenschatonderwijs uit het vorige hoofdstuk gelden voor een groot deel ook voor het aanleren van woorden bij leerlingen met een visuele beperking. Er zijn natuurlijk wel aspecten waar bijzondere aandacht aan besteed moet worden gezien de kenmerken van leerlingen met een visuele beperking. In dit hoofdstuk zetten we die aandachtspunten op een rij.

3.1 Waarneming van de wereld verschilt per zintuig

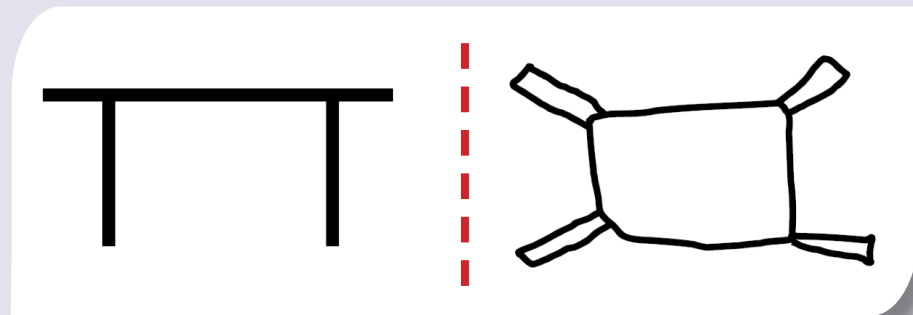
Recent onderzoek toont aan dat een verlaagde gezichtsscherpte niet alleen leidt tot minder detailwaarneming, maar ook tot langzamer verwerken van visuele informatie. We hebben het dan wel over milliseconden^{80,81}. Een kenmerk van de visuele waarneming is dat als een kind zijn ogen open heeft er altijd iets te zien valt. Dit is meestal een hele visuele scene die in één keer wordt waargenomen. De visuele waarneming betreft een totaalindruk van de visuele informatie die ook altijd aanwezig is. Visuele informatie wordt grotendeels **simultaan** verwerkt: alle informatie komt tegelijkertijd binnen en wordt zonder een specifieke volgorde verwerkt. De mate waarin een visuele prikkel opvalt (dat wil zeggen: afsteekt tegen de achtergrond) en spontane en gerichte aandacht bepalen waar de leerling precies op let. Een mentale representatie van een ruimte maken gaat via de visuele waarneming heel snel. Binnen een fractie van een seconde is duidelijk hoe groot de ruimte is, wat er in de ruimte staat, waar de ramen zijn of waar meubilair zich bevindt.

Auditieve en tactiele informatie daarentegen worden **sequentieel** waargenomen. Voor geluiden is de volgorde waarin dit gebeurt heel belangrijk. Verandert de volgorde van klanken dan wordt bijvoorbeeld spraak of muziek onbegrijpelijk. De tast werkt ook sequentieel, maar bij dit zintuig is de volgorde waarin tactiele informatie wordt opgedaan minder belangrijk. Op de tast duurt het opbouwen van een mentale representatie veel langer dan bij visuele waarneming, met een goede kans dat onderdelen van de ruimte helemaal niet opgemerkt worden, omdat ze niet binnen handbereik zijn. Het herkennen van driedimensionale voorwerpen op de tast kunnen alle leerlingen heel goed, zowel ziende als slechtziende en blinde leerlingen; in de onderzoeken van Ans Withagen⁸² blijken de groepsverschillen tussen kinderen die wel of niet kunnen zien, heel klein. Het herkennen van tactiele tekeningen, bijvoorbeeld gemaakt met *raised lines* of *swell paper*, is wel heel moeilijk. Tactiele tekeningen moeten in de juiste oriëntatie worden aangeboden en vaak moet een hint gegeven worden over datgene dat staat afgebeeld voordat een kind de afbeelding herkent. Het vergt veel oefening om hier vaardig in te worden. Tekeningen waarin het typische perspectief van ziende mensen wordt genomen kunnen nietszeggend zijn voor blinde kinderen (zie bijvoorbeeld Figuur 1). Links staat een tekening die ziende kinderen direct herkennen. Rechts staat de tekening gemaakt door een blind kind. Deze kinderen tekenen wat ze tactiel waarnemen. Als we dus een leerling dat niet goed kan zien iets uitleggen wat dit kind alleen gevoeld heeft, moet je je dus verplaatsen in de waarnemingswereld van dit kind en daarvoor goede woorden vinden. Realiseer je ook

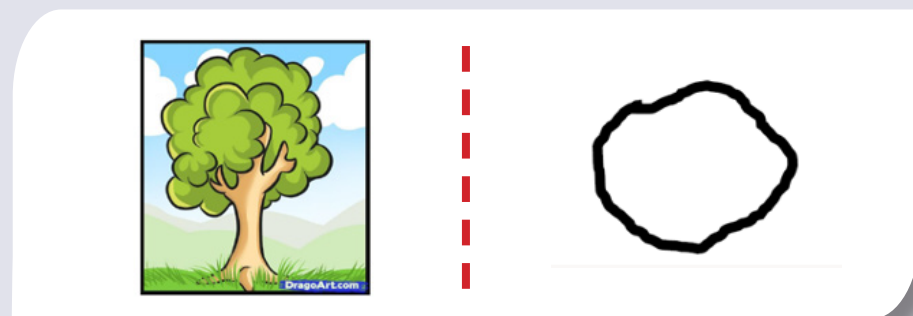


dat tactiele waarneming leidt tot een representatie van voorwerpen en plaatsten in de hersenen op een temporele manier en minder op een visueel-ruimtelijke manier.

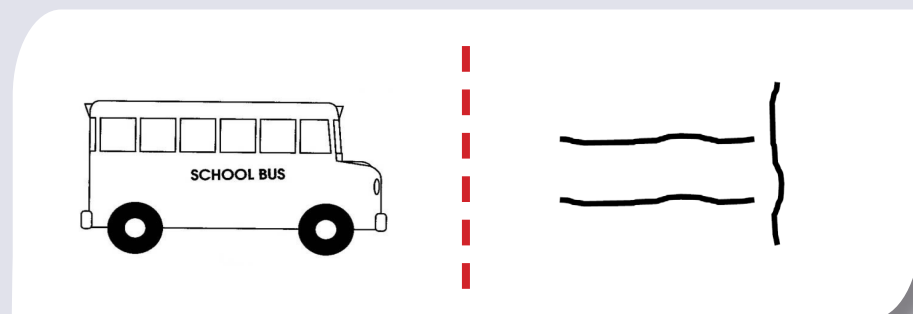
Figuur 1. Tafel, Boom en Bus Getekend door een Zieend Persoon (Links) en een Blinde Persoon (Rechts)⁸³



Wanneer een zieend persoon wordt gevraagd om een tafel te tekenen, zal deze waarschijnlijk een tekening maken vanuit het perspectief hoe je een tafel ziet. Namelijk, een horizontale lijn voor het tafelblad en twee verticale lijnen voor de tafelpoten. Voor een blind persoon vormen deze lijnen geen tafel, maar zijn het drie willekeurige lijnen. Op de tekening van een tafel van een blind kind staat de rechthoek voor het tafelblad en zijn de tafelpoten in elke hoek getekend. Deze tekening laat zien op welke wijze een kind een tafel op de tast verkent.



Op de tekening van een zieend persoon van een boom zie je de stam, takken en blaadjes terug. Een blind kind tekent een boom als cirkel. De uitleg die het kind hierbij gaf: wanneer ik mijn armen om een boom sla, vormen ze een cirkel.



Om een bus te tekenen gebruikt een blind kind slechts drie lijnen: een horizontale lijn voor de opstap, een verticale lijn voor paal die het kind vastpakt wanneer het de bus in stapt en een horizontale lijn voor de stoel.



Simultaan verwerken van verschillende zintuigindrukken kan een probleem zijn voor leerlingen die slechtziend zijn. Horen en zien gaan meestal vrij makkelijk samen. Wat je hoort kan makkelijk gekoppeld worden aan hetgeen je ziet, door bewust of onbewust op een ander deel van de visuele scene te fixeren. Horen en tasten gaan echter niet altijd vlot samen. Beide informatiestromen moeten op dezelfde situatie betrekking hebben om begrepen te worden. Vaak werkt het beter als eerst gesproken en dan gevoeld wordt, of andersom, maar niet tegelijk.

Ziende personen moeten zich ook realiseren dat verbale informatie ondersteund wordt door non-verbale componenten in de communicatie, zoals handbewegingen, mimiek en lichaamshouding. In situaties waarin spraak niet goed verstaan wordt, helpt het ook op de mond en het gezicht van de spreker te letten. Deze non-verbale informatie is niet of minder toegankelijk voor een kind met een visuele beperking of kost meer aandacht - dus energie - om verkregen te worden. Praten en doen gaan daarom niet altijd goed samen of worden wat minder lang volgehouden.

3.2 Verderwegwoorden en zweeftaal

Slechtziende leerlingen, maar met name blinde leerlingen, missen een belangrijk stuk perceptuele informatie, die van het zien. Ondanks dat ze vaak de gesproken en geschreven labels van woorden wel kennen is de bijbehorende betekenisinformatie in hun mentale lexicon minder rijk dan die van goedziende leerlingen. Zoals in het eerste hoofdstuk is aangegeven telt dit voor bepaalde concepten en bijbehorende woorden zwaarder dan voor andere concepten. Binnen het project *Aanleren diepe woordkennis* hebben we daarom 1137 woorden laten beoordelen door ziende volwassenen op de mate waarin visuele waarneming waarschijnlijk een rol speelt bij het aanleren van de betekenis van dit woord. Die 1137 woorden zijn gekozen op grond van vier criteria:

- Het moest gaan om zelfstandig naamwoorden, bijvoeglijk naamwoorden en werkwoorden, de zogenaamde "inhoudswoorden", die relevant zijn voor leerlingen in de basisschoolleeftijd.
- Daarom moesten ze niet van het type "grammatica" zijn, dus geen woorden waarvan je de betekenisinhoud alleen door een talige uitleg kunt leren.
- Ze moesten voorkomen in *BasiLex*⁸⁴, een bestand van 11,5 miljoen woorden uit teksten bestemd voor basisschoolleerlingen (Cito-toetsen, kinderliteratuur, schoolmethoden, jeugdjournaalteksten, etc.) en ze moesten daar behoren tot de meest voorkomende (dat wil zeggen: meest gebruikte) woorden.
- Ze moesten ook voorkomen in een set van bijna tweeduizend woorden die gebruikt worden in Cito-eindtoetsen. Naar deze woorden is uitgebreid onderzoek gedaan, waarna deze woorden op grond van dat onderzoek zijn ingedeeld in zeven groepen wat betreft moeilijkheidsgraad.

We vroegen tweeëntwintig medewerkers van Visio, negen studenten die stage hebben gelopen bij Visio, plus elf blinde en slechtziende volwassenen, om op een zevenpuntsschaal aan te geven in welke mate zij dachten dat er visuele informatie nodig is om de betekenisinhoud van het betreffende woord te leren. Van de cijfers die deze 42 beoordelaars gaven hebben we gemiddelden berekend, en zo kreeg elk van de 1137 woorden een score. We hebben die scores bekeken en vervolgens die



woorden in een lijst gezet waarvan de beoordelaars het sterkst vonden dat daarvoor visuele informatie nodig is. We namen veelvoorkomende woorden in BasiLex omdat dat "belangrijke" woorden zijn voor leerlingen, althans volgens de makers van toetsen en teksten voor basisschoolleerlingen. We namen woorden uit eerder onderzoek omdat we daar betrouwbare moeilijkheidsindicaties voor hebben. En we selecteerden inhoudswoorden omdat verderwegwoorden vooral inhoudswoorden zijn. Functiewoorden zoals lidwoorden, voegwoorden, en voorzetsels zijn natuurlijk ook belangrijk in het taalsysteem, maar ze worden op een enigszins andere manier geleerd dan inhoudswoorden. Voor leerlingen met een visuele beperking zijn van de functiewoorden met name de ruimtelijke voorzetsels lastig (in, achter, voor, eroverheen etc.). Het aanleren van deze begrippen is van groot belang, maar het valt buiten de scope van het huidige project.

Omdat het BasiLex-bestand vooral gericht is op leerlingen die al zelf kunnen lezen en we ook graag verderwegwoorden wilden hebben voor de leerlingen met visuele beperkingen die nog niet kunnen lezen, hebben we ook de inhoudswoorden van de *Duizend en een woordenlijst voor anderstalige peuters en kleuters*⁶⁵ geraadpleegd. Sommige woorden in die lijst zaten al in de lijst met 1137 beoordeelde woorden. We hebben daar een klein aantal andere woorden uit de Duizend en een woordenlijst aan toegevoegd waarvan we op grond van analogieredenering konden vaststellen dat dat verderwegwoorden zijn.

Alles bij elkaar genomen heeft dit geresulteerd in een lijst van 250 verderwegwoorden voorzien van een gemiddelde leerjaarindicatie waarin een kind dit woord verwacht wordt geleerd te hebben en (in de meeste gevallen) een nadere toelichting. De leerjaarindicatie is gebaseerd op leerlingen in het reguliere onderwijs. Op basis van deze indicatie kan een leraar zelf inschatten wanneer een leerling met een leer- of ontwikkelingsachterstand deze woorden zou moeten kennen.

Een aparte opmerking verdienen nog de woorden die verwijzen naar dieren en planten. Er staan meerdere van dergelijke woorden in de lijst. In principe kan gezegd worden dat alle diernamen en alle plantnamen verderwegwoorden zijn als het gaat om dieren of planten die ofwel niet aanwezig zijn in Nederland en/of niet aanraakbaar of "aaibaar" zijn. Als alternatieve referent zijn er van met name dieren wel replica's of speelgoedvarianten beschikbaar (een plastic olifantje bijvoorbeeld), maar die helpen slechts bij het verwerven van beperkte kennis over het dier. Een leerling met een visuele beperking ziet immers niet hoe het dier zich beweegt, wat de kleur van het dier is, hoe de huid eruitziet en hoe de speelgoedvariant zich verhoudt tot het werkelijke dier in grootte, textuur, beweeglijkheid en gewicht.

De lijsten met 1137 respectievelijk 250 woorden zijn ingezet bij diverse scriptieonderzoeken die zijn uitgevoerd door studenten van de Radboud Universiteit. Deze onderzoeken worden in een afzonderlijke publicatie samengevat. De woordenlijsten zijn in een afzonderlijk bestand beschikbaar.

Typische **verderwegwoorden** waar leerlingen met een visuele beperking moeite mee kunnen hebben zijn woorden waarvoor het gezichtsvermogen welhaast onontbeerlijk lijkt. Dit zijn woorden als: licht, donker, schaduw, namen van kleuren, spiegel en spiegelbeeld. Deze woorden lijken vaak nutteloos omdat een kind dat blind is hier niets mee kan. Vaak wordt de betekenis van deze woorden dan ook niet aangeleerd, niet in de laatste plaats omdat het heel moeilijk is goede voorbeelden of metaforen te vinden



om deze begrippen uit te leggen. Toch denken wij dat het belangrijk is om wel expliciet aandacht te besteden aan deze woorden. Ook voor leerlingen die niet kunnen zien is het zinvol om het verschil tussen een spiegel en een ruit te kennen, zodat ze snappen dat ziende mensen in een spiegel zichzelf en in een ruit de wereld buiten zien. Echo's kunnen bijvoorbeeld als metafoor dienen voor terugkaatsing van licht in een spiegel. Ook hebben veel van deze woorden een gevoelsconnotatie die in ons taalgebruik terugkomt. Een zonnige dag maakt vrolijk, als je moeder rood aanloopt is ze boos en als ze witheet is, is ze heel erg boos, etc. Onderzoek van Ramsamy-Iranah en anderen⁸⁶ laat bijvoorbeeld zien dat tactiele symbolen ingezet kunnen worden om leerlingen met een visuele beperking kleuren aan te leren. In de paragrafen die volgen gaan we in op de rol die woordrelaties kunnen spelen bij het verdiepen van woordkennis van verderwegwoorden en werkvormen die daarvoor kunnen worden ingezet.

3.3 Aandacht voor woordrelaties

Als kinderen een nieuw woord leren omschrijven, dan gebruiken ze daarvoor de woorden die ze al eerder hebben verworven. Als die eerder verworven woorden goed voorstelbaar zijn (dat wil zeggen: leiden tot een mentale representatie) zullen ze het kind helpen om zich een idee van het nieuwe woord te vormen. Bij leerlingen met een visuele beperking is het ten eerste belangrijk om na te gaan of de woorden die je als bekend veronderstelt, ook daadwerkelijk bekend zijn. Dat kan door het geven van een korte definitie van het nieuwe woord, waarna je de leerlingen vraagt om iets te vertellen over onderdelen van die definitie, dus de woorden die al bekend zouden moeten zijn voor de leerlingen. Vervolgens moet de relatie tussen het nieuwe woord en de al bekende woorden duidelijk worden gemaakt. Dit kan door de verschillen en overeenkomsten tussen woorden expliciet te bespreken. Ook kunnen de leerlingen gestimuleerd worden om een concrete voorstelling van het nieuwe woord te maken. Het kan daarbij helpen om opdrachten te geven die het nieuwe woord in een bekende situatie plaatsen. Linders⁸⁷ geeft hierbij een voorbeeld van een opdracht: "Wat moeten we doen als we een giraffe in het fietsenhok willen houden?" Of: "Ontwerp een fiets voor de postbode". Dit dwingt de leerlingen om zich een voorstelling te maken van hoe een giraffe eruitziet en hoe een postbode zijn werk doet en wat daarbij van belang is.

Een ander aandachtspunt is het feit dat leerlingen met een visuele beperking veel kennis missen die door ziende leeftijdgenoten impliciet wordt opgedaan. Zien zorgt ervoor dat je een geïntegreerd beeld opdoet van de wereld om je heen. Zonder deze input is een kind aangewezen op verbale beschrijvingen of tastervaringen. Gedeeltelijk is de visuele waarneming wel te compenseren via taal en andere zintuigen, maar het is moeilijk om de uitgebreidheid en kwaliteit van visuele informatie te evenaren⁸⁸. Het opbouwen van kennisstructuren vraagt meer aandacht, door andere zintuigen te gebruiken en activiteiten aan te bieden waarmee leerlingen woorden kunnen associëren met datgene waar ze naar verwijzen⁸⁹. Bij het aanbrenge van kennis over grotere objecten of ruimtes, die dus niet in het geheel tastbaar zijn, is het belangrijk om systematisch te werken en hardop te benoemen hoe die losse onderdelen die een kind voelt, zich verhouden tot elkaar⁹⁰. Een heldere, niet-vage beschrijving is daarbij essentieel⁹¹. Op die manier krijgt een blind of slechtziend kind een zo volwaardig mogelijk beeld. Het gevaar is namelijk dat wanneer deze leerlingen niet alle voorwerpen of handelingen kunnen waarnemen, het lijkt of deze ook niet bestaan⁹². Het is



belangrijk om al deze aspecten hardop te benoemen en de leerling door de ruimte en de activiteit te gidsen. Hierdoor krijgt de leerling een beeld van het gehele plaatje, in plaats van de losse onderdelen. Wanneer het bijvoorbeeld gaat over koekjes bakken, is het belangrijk dat de leerlingen ondervinden welke functie een keuken heeft, welke voorwerpen erin staan en wat voor soort handelingen er kunnen plaatsvinden. Door de leerlingen alle voorwerpen met de tast te laten verkennen, voorafgaand aan de lesactiviteit, is er meer focus op de kennisinhoud die centraal staat in de activiteit⁹³. Met het samen uitvoeren van een bakactiviteit krijg je als leraar de gelegenheid om de functies van de voorwerpen te benoemen en de handelingen stap voor stap te beschrijven. Ze leren op die manier dat koekjes bakken uit meer bestaat dan alleen het deeg kneden en de bakplaat in de oven doen, maar ook dat ze bijvoorbeeld zelf de ingrediënten eerst moeten verzamelen en afwegen, de koekjes moeten vormen en op de bakplaat neer moeten leggen. Omdat leerlingen met een visuele beperking deze informatie niet zonder meer kunnen waarnemen hebben ze extra ondersteuning nodig bij het koppelen van deze informatie aan het concept “bakken”, bijvoorbeeld door het expliciet verwoorden van de handeling. Gebeurt dat onvoldoende, dan kunnen ze niet volwaardig participeren in de activiteit.

In Hoofdstuk 1 is eerder aan bod gekomen hoe belangrijk eigen ervaringen zijn om woordkennisnetwerken verder uit te breiden en nieuwe woorden aan te leren. Soms lukt het niet om leerlingen met een visuele beperking bepaalde ervaringen op te laten doen of om te werken met concreet materiaal. Wanneer gebruik wordt gemaakt van miniatures of nagemaaakte objecten, is het belangrijk om duidelijk te zijn over de verschillen tussen wat het kind in zijn hand heeft en het echte object⁹⁴. Daarmee werk je indirect ook aan de uitbreiding van de woordkennis, omdat je kenmerken benoemt. Laat een leerling bijvoorbeeld een plastic spin voelen en ga in gesprek: *“Waarom gebruik je een plastic spin? Waarom vinden de meeste mensen het niet prettig om een echte spin vast te houden?”*

Verschillende soorten woordrelaties

Je kunt ook op een talige manier aandacht besteden aan verschillende woordrelaties om diepe woordkennis te stimuleren. Daarbij is het belangrijk om je bewust te zijn van de verscheidenheid aan relaties^{95,96}. We lichten ze hieronder kort toe en geven voor iedere relatie een voorbeeld aan de hand van het lesontwerp dat we hebben gemaakt voor de onderbouw, bij het prentenboek “Ik wil de maan” van Jonathan Emmett. Hoofdrolespeler in dat boek is een mol die de maan zo mooi vindt dat hij hem wil pakken. Zijn vriend, het konijn, ziet hem veel moeite doen om dat voor elkaar te krijgen.

In Tabel 2 laten we zien welke betekenisrelaties gelegd kunnen worden met het kernwoord “mol” als we uitgaan van deze context.

In [Bijlage A](#) is een overzicht opgenomen van deze woordrelaties, dat als invulblad gebruikt kan worden om vooraf te verkennen welke woordrelaties aan bod kunnen komen bij de kernwoorden in je les. Op die manier ben je goed voorbereid om alle kansen te grijpen voor het verdiepen van woordkennis als zich daar de juiste gelegenheid voor voordoet. Je kunt natuurlijk ook gerichte activiteiten doen waarbij je ingaat op een bepaalde betekenisrelatie.



Tabel 2. Voorbeelden van Betekenisrelaties met het Woord Mol

Soort relatie	Definitie	Voorbeeld	Toelichting
Schematisch/ thematisch	Het woord komt voor in dezelfde context of activiteit	de maan	De context is in dit geval het prentenboek; naast de mol speelt de maan een prominente rol
Associatie	Het kernwoord activeert bij de leerling een ander woord dat gekoppeld is aan diens eigen ervaringen	de achtertuin	Een leerling vertelt dat hij in zijn eigen achtertuin een keer was gestruikeld over een molshoop en dat zijn moeder toen had verteld dat er een mol in de achtertuin zat
Fonologisch	Er is een overeenkomst tussen de klanken van de woorden	het hol	De woorden "mol" en "hol" rijmen. Beginrijm kan natuurlijk ook: "mok" en "mos" zijn ook fonologisch verbonden
Morfologisch	Het woord is een samenstelling en bevat (een deel van) het kernwoord	de molshoop	Er zijn verschillende woorden die samengesteld zijn uit het woord "mol"
Taxonomisch: exemplaren	Een ander exemplaar dat tot dezelfde categorie behoort	het konijn	Zowel de mol als het konijn maken deel uit van de categorie "dieren", of specifiek "kleine zoogdieren"
Taxonomisch: kenmerken	Kwaliteiten van het doelwoord	kruipen	Het gaat hierbij om kenmerken van het concept die je aan de hand van werkwoorden en bijvoeglijk naamwoorden uit kunt drukken
Taxonomisch: hiërarchie	Deel-geheelrelaties	de dieren	De categorie waartoe het kernwoord behoort

3.4 Werkvormen

Het gebruik van **grafische modellen** kan erg nuttig zijn in het woordenschatonderwijs, maar vraagt bij leerlingen met een visuele beperking wel nog om aanpassingen. De kracht van een grafisch model is dat het in een oogopslag duidelijk maakt wat de relatie tussen woorden is. Die meerwaarde gaat voor leerlingen met een visuele beperking niet op. Toch zouden ook leerlingen met een visuele beperking baat kunnen hebben van de inzet van grafische 3D-modellen. Het inrichten van een grafisch model zorgt ervoor dat leerlingen praten over verschillen tussen begrippen of waarom iets wel of niet tot een bepaalde categorie behoort. In het lesontwerp van de middenbouw hebben we bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een **kenmerkenkast**; dat is een verbijzondering van een woordkast. Deze kast bestaat uit een aantal kolommen en een aantal rijen. Er ontstaat dan als het ware een 3D-matrix. In de les worden overeenkomsten en verschillen besproken van dieren die uit een ei komen. In de kenmerkenkast worden vervolgens voor alle dieren (de rijen) materialen verzameld. Bijvoorbeeld in de eerste kolom hoe het ei eruitziet, in de tweede kolom welke huid een dier heeft en in de derde kolom informatie over de leefomgeving. Je

Kenmerkenkast
voorbeeld van een grafisch 3D-model, bijvoorbeeld geschikt om overeenkomsten en verschillen tussen woorden duidelijk te maken



kunt de matrix natuurlijk zo uitgebreid maken als je wilt. De leerlingen kunnen achter de overeenkomsten en verschillen tussen de dieren komen door aan de materialen te voelen die in de kolommen liggen. Ook andere grafische 3D-modellen kunnen gebruikt worden, zoals een venndiagram in de vorm van twee hoepels of een fysieke woordparaplu.

Figuur 2. Voorbeeld van een Kenmerkenkast



Net als voor ziende leerlingen levert ook voor leerlingen met een visuele beperking het regelmatig voorlezen van boeken en verhalen een enorme bijdrage aan de woordenschatontwikkeling. De ondersteuning van het begrip door de platen in bijvoorbeeld een prentenboek gaat voor leerlingen met een visuele beperking niet op. Om de functie van de plaatjes te vervangen, kan er gezocht worden naar ondersteuning in de vorm van **tactiele materialen** die met het verhaal te maken hebben of die de betekenis van een woord verduidelijken. Lewis en Tolla⁹⁷ beschrijven het gebruik van tactiele ervaringsboeken: boeken waar voorwerpen van ervaringen van leerlingen zijn geïntegreerd. De tekst van het boek bestaat uit zowel geprinte tekst als braille. De voorwerpen komen uit de echte wereld van het kind. Dat betekent dat er bijvoorbeeld voor een verhaal met een auto geen gebruik wordt gemaakt van autosleutels als voorwerp (volwassen voorwerp) of een speelgoedautootje (omvat niet dezelfde ervaring als het rijden in een echte auto), maar dat er aandacht is voor bijvoorbeeld de bevestiging van een autoriem. Hier heeft een kind namelijk zelf ervaringen mee.

Tactiele materialen
materiaal waarbij
gebruik kan worden
gemaakt van de tast



3.5 Algemene aandachtspunten voor didactiek voor leerlingen met een visuele beperking

Slechts een klein deel van de kinderen met een visuele beperking volgt cluster 1-onderwijs. De meeste kinderen met een visuele beperking bezoeken een reguliere school of andere vormen van speciaal onderwijs. Met enkele aanpassingen en ambulante onderwijskundige begeleiding gaat dit heel goed. Voor al deze leerlingen zijn wel enkele algemene didactische principes aan te wijzen die het woordenschatonderwijs ten goede komen⁹⁸.

Leerlingen met een visuele beperking hebben, in het algemeen, in vergelijking met ziende leerlingen behoefte aan:

- meer informatie
- meer nauwkeurige informatie
- meer gestructureerde informatie
- meer tijd om informatie op te nemen

Met name het laatste punt is belangrijk. Visuele informatie opdoen kost meer tijd als je gezichtsveld beperkt en/of de gezichtsscherpte verlaagd is. Maar ook stoornissen in kleurwaarneming, contrastgevoeligheid, accommoderen (scherpstellen op punten dichtbij en veraf) en diepte zien kunnen leiden tot vertraging van de visuele waarneming. Het structureren van de informatie heeft betrekking op de volgorde van aanbieden en of er meer dan één zintuig tegelijk wordt aangesproken.

Voor leerlingen met een visuele beperking is het belangrijk het gehoor, reuk en de tast te betrekken in het verduidelijken van de betekenis van woorden; iets wat ziende volwassenen bij ziende leerlingen niet of nauwelijks (hoeven) doen. Voor ziende mensen is een beeld opbouwen in hoofdzaak visueel, voor een slechtziend of blind iemand niet of minder. Hun voorstellingen zijn gebaseerd op andere zintuigindrukken. Voorbeelden hiervan zijn: voorwerpen hebben een gewicht (zwaar, licht), textuur (ruw, glad, kriebelend, plakkerig), volume (groot, klein), hardheid (hard, zacht, elastisch, vervormbaar), vorm (rond, hoekig), een typische temperatuur (koud glas, warm hout), en kenmerkend geluid (wasmachine, stofzuiger) en soms ook een geur. Bijna al deze aspecten zijn ook zonder gezichtsvermogen te ervaren

Door Moonen⁹⁹ zijn een aantal didactische principes in onderwijs aan leerlingen met visuele beperkingen benoemd:

- Geef zoveel mogelijk ervaringsgericht onderwijs, waarbij je rekening houdt met het feit dat leerlingen met een visuele beperking de wereld niet (of minder) visueel maar vooral auditief en tactiel ervaren.
- Stel dezelfde eisen aan een leerling met een visuele beperking als aan een ziend kind. Dit geldt voor leerprestaties maar ook voor het gedrag. Een uitzondering is te maken voor tempo. Leerlingen met een visuele beperking hebben meer tijd nodig. Dit kan per kind verschillen. Door middel van uitproberen moet men hierachter komen; begin met een tijdverlenging van 1,5 tot 2 keer.
- Bij de overdracht van informatie moet je rekening houden met de specifieke aard van de visuele beperking. Veel licht of weinig licht, veel of weinig contrast, uitvergrooten van lesmateriaal, korte kijkafstand of juist ver. Zet ook de andere zintuigen nadrukkelijk in.



- Stel vragen, als didactisch middel, om te controleren wat de leerling begrepen heeft. Slechtzziende en blinde leerlingen vertonen soms minder of minder duidelijke gezichtsuitdrukkingen die hun gemoedstoestand aangeven. De leraar kan dan niet (goed) zien aan de gezichtsuitdrukking of de leerling iets snapt, vragen heeft, enthousiast of verwonderd is. Oogcontact en kijkrichting zijn bij leerlingen met een visuele beperking niet altijd een indicatie van aandacht, zoals dat bij goedziende leerlingen het geval is. Wegkijken kan ook het toedraaien van het oor zijn om goed te kunnen luisteren.

3.6 Samenvatting

In het onderwijs aan leerlingen met visuele beperkingen zijn dezelfde basisprincipes van belang bij woordenschatinstructie als voor ziende leerlingen. Wel is het belangrijk om je te realiseren dat er expliciet aandacht moet worden besteed aan relaties tussen woorden omdat de leerlingen (mogelijk) impliciete kennis missen over de context waarin het woord gebruikt wordt. Concepten waarvoor we visuele informatie nodig hebben behoeven ook extra aandacht. Bij deze verderwegwoorden kunnen aangepaste grafische modellen zoals een kenmerkenkast en tactiele verwijzers ingezet worden om de woordkennis te verdiepen.



4. Werken met cycli binnen een thema

In het onderwijs wordt vaak via thema's lesstof aangeboden. Werken met een thema betekent dat leerlingen gedurende een bepaalde periode vanuit verschillende perspectieven (bijvoorbeeld vanuit taal, rekenen, biologie, geschiedenis etc.) aan een gezamenlijk thema werken. Het voordeel van het werken met thema's is dat leerlingen – wanneer het thema betekenisvol voor ze is – echt betrokken raken bij het onderwerp en gemotiveerd zijn om erover te leren. Ook geeft het werken met een thema de kans om goed de diepte in te gaan met een onderwerp; woorden binnen een thema hebben immers onderling een relatie met elkaar. De nieuwe woorden binnen een thema komen bovendien langere tijd in verschillende contexten aan bod, wat ervoor zorgt dat nieuwe woordkennis beter beklijft.

Een thema wordt vaak aangeboden in een vaste volgorde van fasen, zodat er een herkenbare opbouw in het aanbod zit. Die herkenbaarheid vergroot de kans dat de leerlingen nieuwe kennis opdoen over de thema's. In grote lijnen bestaan de fasen van een thema uit het aanbieden/verkennen, vervolgens verdiepen en/of verbreden en uiteindelijk afronden/evalueren van een thema. Een dergelijke opbouw in fasen zien we terug in diverse bekende aanpakken, zoals ontwikkelingsgericht onderwijs en De Taallijn¹⁰⁰, een thematische aanpak voor taalontwikkeling. Hierbij wordt gestart vanuit een gezamenlijk **anker**: een gemeenschappelijke betekenisvolle startactiviteit, zoals een uitstapje, een verhaal of film, of een gebeurtenis in de klas, waar vervolgvactiteiten aan gekoppeld kunnen worden.

Ook binnen het domein van wetenschap en techniek zien we een veel gebruikte aanpak terug waarbij een onderwerp of thema volgens een vaste opbouw wordt aangeboden, namelijk onderzoekend en ontwerpend leren¹⁰¹. Onderzoekend leren kent zeven fasen, onder andere gebaseerd op diverse (Amerikaanse) modellen en later uitgewerkt door De Vaan en Marell¹⁰². Bij het ontwerpend leren is er een probleem dat opgelost moet worden door de leerlinge door iets te ontwerpen. Kenmerkend voor de opbouw die in deze aanpakken gebruikt wordt, is dat er gestart wordt met meer open, verkennende, ervaringsgerichte activiteiten en vervolgens overgegaan wordt tot activiteiten die gericht zijn en voor thematische verdieping en verbreding zorgen (bijvoorbeeld werken met verhalen, opstellen van eigen leer- of onderzoeksvragen).

Ook bij het ontwikkelen van de lessenseries voor de onderbouw, middenbouw en bovenbouw van dit project hebben we gekozen voor een thematische aanpak. Voor de onderbouw is de thematische aanpak uitgewerkt aan de hand van het herhaald voorlezen van een prentenboek. Dit prentenboek speelt een centrale rol in het thema: interactief voorlezen wordt afgewisseld met verschillende vervolgvactiteiten. Voor de midden- en bovenbouw is de thematische aanpak ingevuld vanuit het zaakvakonderwijs (natuuronderwijs voor de middenbouw; aardrijkskunde voor de bovenbouw). In deze thematische lessen wordt gewerkt aan zowel de doelen voor het zaakvak als voor de taal- en woordkennisdoelen. De opbouw in de lessen is voor de onderbouw en middenbouw/bovenbouw vergelijkbaar met bovengenoemde aanpakken: van meer open en verkennend, naar gericht en meer verdiepend.

Anker
een gezamenlijke betekenisvolle startactiviteit, zoals een uitstapje, een verhaal of film, of een gebeurtenis in de klas, waar vervolgvactiteiten aan gekoppeld kunnen worden



Figuur 3. Fasen Aanleren Diepe Woordkennis



Binnen iedere fase is voor een specifieke insteek/aandachtspunt gekozen, gebaseerd op effectieve woordkennisdidactiek, en rekening houdend met de aanpassingen die nodig zijn voor leerlingen met een visuele beperking. In de **eerste fase** worden zowel (verondersteld) bekende themawoorden als verderwegwoorden aangeboden aan de hand van een verhaal of gesprek. De leerlingen doen op die manier (eerste) ervaringen met de themawoorden op. Voorkennis rondom het thema wordt in deze fase geactiveerd, zodat nieuwe woorden hieraan gekoppeld/verbonden kunnen worden. In de **tweede fase** worden betekenissen van woorden verder toegelicht, door teksten te lezen of voorgelezen te krijgen en filmpjes te beluisteren, co-actief voor te doen of uit te beelden. Ook oefenen leerlingen in interactie met elkaar met de woorden. In de **derde fase** wordt gezocht naar verdieping en komen verschillende betekenisaspecten van een woord (nog meer) aan bod. Ook wordt hier - waar mogelijk - gewerkt met een (3D)grafische modellen zodat relaties tussen woorden voor leerlingen inzichtelijk worden. In de **vierde fase** kunnen de leerlingen laten zien wat ze van de nieuw geleerde themawoorden weten, door te "presenteren" op verschillende (coöperatieve) manieren en in speelse vormen.

Gedurende de vier fasen komen de themawoorden herhaald aan bod: in verschillende contexten en activiteiten, in interactie met de leraar die zorgt voor feedback (bijvoorbeeld door uitingen van de leerlingen te herformuleren) en in interactie met andere leerlingen in coöperatieve werkvormen. Die herhaling is essentieel om de nieuwe woordkennis in te laten slijpen in de woordnetwerken van de leerlingen¹⁰³. Ook tussen de activiteiten uit de lessenserie door kun je als leraar af en toe leerlingen vragen om iets te vertellen over de woorden die centraal staan. Je kunt vragen om betekenissen te geven, het woord te gebruiken in een zin, andere woorden te benoemen die bij het woord horen of juist het verschil te benoemen tussen twee woorden.

Aanleren verderwegwoorden

Voor het aanleren van verderwegwoorden is door Linders een stappenplan ontwikkeld¹⁰⁴. Veel elementen uit dat stappenplan komen terug in onze fase-aanpak. Binnen de thema's die in de lessen aan bod komen zijn verschillende verderwegwoorden geselecteerd. Daarbij worden zoveel mogelijk concrete materialen verzameld. In onze cyclus is er gezocht naar een geschikt verhaal of tekst dat kan dienen als startpunt/anker bij het thema. Op deze manier worden de woorden zo veel mogelijk gekoppeld aan persoonlijke of gedeelde ervaringen in de klas. Vervolgens



gaan de leerlingen in fase 2 en 3 aan de slag met verschillende activiteiten, met als doel om in eigen woorden over het verderwegwoord te kunnen vertellen of antwoord te kunnen geven op een vraag of probleem waarin het woord een rol speelt. In de laatste fase wordt nagegaan of dit ook lukt, bijvoorbeeld wanneer de leerlingen aan elkaar presenteren over hun eigen deelonderwerp.



5. Onderbouw

5.1 Interactief voorlezen

Voor de lessenserie van de onderbouw hebben we gekozen om een prentenboek als rode draad door de activiteiten te laten lopen. Een prentenboek spreekt jonge leerlingen aan, kan herhaald en interactief worden voorgelezen en geeft een gezamenlijke “start” van het thema.

Voorlezen heeft een positieve invloed op de taal- en leesontwikkeling van kinderen¹⁰⁵. Jonge kinderen leren letters herkennen en krijgen inzicht in de relatie tussen gesproken en geschreven woorden. Ook geeft voorlezen een impuls aan de ontwikkeling van het **fonologisch bewustzijn**, de mondelinge vaardigheden, de groei van de woordkennis, het verhaalbegrip en een positieve attitude tegenover het lezen¹⁰⁶. Deze positieve effecten zijn nog sterker wanneer er herhaald en met interactie wordt voorgelezen^{107,108,109}. Kinderen leren dan niet alleen meer woorden, maar ze leren ook steeds meer over de betekenis van een woord. **Interactief voorlezen** is echter meer dan vragen stellen over afbeeldingen en gebeurtenissen in het verhaal. Het gaat vooral om interactie *naar aanleiding van* het verhaal. Bij interactief voorlezen krijgen leerlingen de ruimte om actief deel te nemen aan een gesprek over het verhaal en het verhaal te koppelen aan hun eigen ervaringen. Het verhaal gaat leven en krijgt op die manier meer betekenis voor de leerlingen.

Juist voor leerlingen met een visuele beperking is het voorlezen van prentenboeken een belangrijke bron voor taalverwerving en woordkennisontwikkeling¹¹⁰. Uit onderzoek blijkt wel dat ze minder vanzelfsprekend profijt hebben van het voorlezen. Dat heeft ermee te maken dat ze minder vaak het initiatief (kunnen) nemen om voorgelezen te worden, zelf een boek kunnen kiezen om voor te laten lezen en minder vaak vragen stellen of opmerkingen maken tijdens het voorlezen dan ziende leerlingen. Het vraagt dus meer van de leraar om hen bij het verhaal te betrekken.

Met het herhaald aanbieden van hetzelfde prentenboek kan een leraar steeds vanuit een ander perspectief aandacht besteden aan het verhaal en de woorden die erin voorkomen. Zo is het bij een eerste keer voorlezen belangrijk om het verhaal zonder onderbrekingen voor te lezen en de focus te leggen bij het beleven van het verhaal. Er kan gepraat worden over hoe de leerlingen zich voelden bij bepaalde scènes in het verhaal of over hoe ze meeleefden met personages uit het boek. Na de tweede keer voorlezen is er specifieke aandacht voor de (onbekende) kernwoorden van het verhaal. De leraar activeert voorkennis en checkt daarmee in hoeverre leerlingen de betekenis van woorden correct kennen. Gekoppeld aan de voorkennis en de ervaringen die de leerlingen al hebben, kan de leraar de woorden verder verduidelijken, bijvoorbeeld aan de hand van allerlei materialen, co-actief bewegen, heldere plaatjes uit het boek laten zien en uitgebreide beschrijvingen geven. In een gesprek met de leerlingen wordt er dieper op de verschillende betekenisaspecten van één of twee woorden ingegaan. Bij de derde keer voorlezen kan er meer aandacht zijn voor de verhaallijn en de relaties die er in het verhaal zijn, bijvoorbeeld oorzaak-gevolg of probleem-oplossing. Door daar dieper op in te gaan wordt niet alleen het verhaalbegrip gestimuleerd, maar komen ook

Fonologisch bewustzijn
het kunnen
onderscheiden en
combineren van
klanken, hetgeen nodig
is bij het splitsen van
woorden in lettergrepen,
het verbinden van
lettergrepen tot een
woord en het toepassen
van eindrijm



de woorden opnieuw in andere zinnen aan bod. Belangrijk is dat elke voorleessessie zoveel mogelijk gerelateerd wordt aan de eigen ervaringen van leerlingen, door vragen te stellen als: "Wat vind jij daarvan? Hoe zou jij je voelen? Hoe zou jij dit oplossen? Heb je dit ook wel eens meegemaakt? Wat weet jij er al van?"

Door **interactievaardigheden** in te zetten, zoals het stellen van verschillend type vragen, een prikkelende bewering doen of stiltes laten vallen, richt de leraar het gesprek op verschillende aspecten van de voorleessessie, zoals tekstbeleving, woordkennis en verhaalbegrip. Doorgaan op de opmerkingen of antwoorden van de leerlingen is vervolgens belangrijk. Zo ontstaat er een effectieve en motiverende uitwisseling over de inhoud of het thema van het boek. Ook interactie tussen leerlingen kan meer gestimuleerd worden, bijvoorbeeld door de leerlingen op elkaar te laten reageren of door korte mondelinge opdrachjes te geven in een coöperatieve werkvorm. Om elke leerling voldoende gelegenheid te geven om een bijdrage te leveren aan het gesprek werkt het vaak beter om voor te lezen en te praten in een klein groepje van ongeveer vijf leerlingen.

5.2 Woordkennis vergroten en verdiepen bij interactief voorlezen

Selecteer als eerste stap de woorden die belangrijk zijn voor het begrijpen van het verhaal en waarvan je als leraar verwacht dat ze onvoldoende bekend zullen zijn voor de leerlingen. Dat zijn de woorden die je in de cyclus van het voorlezen doelgericht voorbereidt, semantiseert, consolideert en controleert via verschillende werkvormen. Kies daarbij niet alleen de voor de hand liggende zelfstandige naamwoorden, maar ook voor andersoortige woorden als werkwoorden, functiewoorden of vaste woordcombinaties en uitdrukkingen. Ga belangrijke verderwegwoorden niet uit de weg, maar denk van tevoren na hoe de verschillende betekenisaspecten van deze woorden verduidelijkt kunnen worden. Dit kan kort tijdens het voorlezen en uitgebreider na afloop van het voorlezen.

Na het voorlezen kunnen allerlei verwerkingsactiviteiten rondom het boek georganiseerd worden, gericht op uitbreiding en verdieping van de woordkennis. De woorden uit het boek komen in de verwerkingsactiviteiten herhaald aan bod en de leerlingen oefenen in het gebruik ervan. Ze horen andere leerlingen of de leraar de woorden gebruiken en leren meer over de verschillende betekenisaspecten van het woord. Denk bij verwerkingsactiviteiten bijvoorbeeld aan het samen naspelen van het verhaal met poppen en materialen, of het samen navertellen van het verhaal aan de hand van grote platen of andere concrete materialen. Maar ook het samen werken aan een **woordmuur** of een 3d-grafisch model (bijvoorbeeld een woordkast) kan een goede verwerkingsactiviteit zijn.

Keuze voor een prentenboek

Een goed prentenboek heeft een duidelijke verhaallijn, meestal met een probleem dat opgelost wordt. Het past over het algemeen bij het niveau van de leerlingen. Dat wil niet zeggen dat er geen lange zinnen of moeilijke woorden in voor mogen komen. Juist van de rijke taal in prentenboeken leren kinderen heel veel. Een andere belangrijk voorwaarde voor een goed prentenboek is dat het veel stof biedt voor gesprekken en

Woordmuur
taalmuur; een verzameling van woorden en afbeeldingen op een wand van het klaslokaal, gerelateerd aan een thema of actualiteit



aanknopingspunten voor woordkennisactiviteiten. Bij de keuze voor een boek is het verder goed om te kijken naar aansluiting bij het thema in de klas en bij de interesses van de leerlingen. Ook boeken die uitnodigen tot actief meedoen, bijvoorbeeld het nadoen van geluiden en bewegingen, kunnen geschikt zijn¹¹¹.

Het voorlezen van een centraal prentenboek kan worden uitgebreid met het voorlezen van andere boeken binnen hetzelfde thema, bijvoorbeeld informatieve boeken of andere verhalende boeken. Via de bibliotheekservice "Passend Lezen" is er een aanbod in boeken speciaal voor leerlingen met een visuele beperking (zie: <https://www.passendlezen.nl/iguana/www.main.cls?surl=lezen-met-je-handen>).

5.3 Lessenserie onderbouw

In elke fase van de lessenserie komt het interactief voorlezen terug. De eerste keer is gericht op beleven en ervaren van het verhaal. De kernwoorden worden gekoppeld aan eigen ervaringen en/of de ervaringsactiviteiten die de leerlingen gedurende de thematische cyclus uitvoeren. Tijdens de daaropvolgende voorleessessies wordt er dieper ingegaan op de woorden en het verhaalbegrip. Als leraar kun je nadruk leggen op vragen die ervoor zorgen dat de leerlingen reflecteren op de woorden en de woorden analyseren. Daarmee leren ze steeds beter betekenis te verlenen aan wat ze horen¹¹². In de lessenserie worden voorbeelden gegeven van dit soort vragen. Het gaat dan juist niet alleen om vragen over de inhoud van het verhaal, maar bijvoorbeeld over vragen naar woordstructuur, wat bijdraagt aan de kennis over samenstellingen.

Fase 1: Ervaren

In deze eerste fase wordt de voorkennis van de leerlingen rondom een thema opgehaald (zie de voorbereidingfase van de Viertakt). Aan de hand van concrete voorwerpen die in de klas aanwezig zijn kunnen de leerlingen vertellen wat zij al weten over dit thema. Welke ervaringen hebben de leerlingen al met dit onderwerp? Nieuwe, onbekende woorden kunnen op die manier worden gekoppeld aan al bekende woorden voor de leerlingen.

Vervolgens wordt een prentenboek met hetzelfde thema interactief voorgelezen. Dit vormt een gezamenlijke startactiviteit, waar de activiteiten in de volgende fasen aan opgehangen kunnen worden. Voorlezen en het gebruik van verhalen zorgt ervoor dat woorden betekenis krijgen, door de context die het verhaal biedt¹¹³. Aan de hand van het verhaal leren de leerlingen de betekenis van het woord op te bouwen. Door voor te lezen komen de leerlingen daarnaast in aanraking met moeilijkere woorden, dan de woorden die ze zelf door de dag heen tegenkomen¹¹⁴. In deze fase worden activiteiten gedaan die de leerlingen de kernwoorden zo veel mogelijk laten ervaren.

Fase 2: Uitwisselen

In de fase "uitwisselen" staan directe instructie en interactie centraal. De leerlingen breiden hun kennis rondom de begrippen uit het boek verder uit door informatie te horen van de leraar, maar vooral ook door met elkaar in gesprek te gaan. De uitjes van de Viertakt komen met name in deze fase terug. Let op, neem het uitbeelden met name figuurlijk, niet alleen letterlijk. Gebruik alle zintuigen van de leerling voor het opbouwen van een mentale representatie. Ook het consolideren vindt deels in deze



fase plaats. Zo worden de woorden herhaald in verschillende contexten aangeboden en verder toegelicht. De leraar kan de interactie tussen de leerlingen stimuleren door verschillende interactievaardigheden in te zetten¹¹⁵. Bij coöperatieve werkvormen als tweetalgesprekken kan ze leerlingen stimuleren op elkaar te reageren. Bij de tweede keer voorlezen grijpt de leraar terug op de kernwoorden uit het boek die in eerdere activiteiten ook aan bod zijn gekomen.

Fase 3: Verdiepen

In de fase "verdiepen" wordt de kennis over de woorden verder aangevuld. Met grafische en tactiele modellen worden woordrelaties inzichtelijk gemaakt. Ook door te praten over de verschillende betekenisaspecten (bijvoorbeeld categorienamen benoemen) en relaties tussen woorden (bijvoorbeeld overeenkomsten en verschillen tussen de hoofdpersonen in het prentenboek), komen de leerlingen tot diepere woordkennis. Ook worden andere boeken over hetzelfde thema aangeboden. Hierdoor komen leerlingen in aanraking met dezelfde woorden in een andere context. Verder kunnen de leerlingen door allerlei woordkennisspelletjes oefenen in het gebruik van de woorden. Na de derde keer voorlezen richt de leraar zich op het vergroten van het verhaalbegrip bij de leerlingen, eventueel met gebruik van **wie-waar-wat-picto's** en aandacht voor oorzaak- en gevolgrelaties in het verhaal en mogelijke oplossingen voor problemen die in het verhaal voorkomen.

Fase 4: Presenteren

Om te zien in hoeverre de leerlingen kennis hebben opgedaan over de kernwoorden die aan bod zijn gekomen (vergelijkbaar met de controlefase uit de Viertakt), worden er in de laatste fase activiteiten gedaan waarbij de leerlingen gestimuleerd worden om de woorden actief te gebruiken. Dit gebeurt aan de hand van expressieve werkvormen, zoals het naspelen van het verhaal, of gesprekken bij beeldende vormingsactiviteiten en bewegingsactiviteiten. Wat kunnen de leerlingen in eigen woorden over onderdelen van het thema vertellen? De leraar noteert of de leerlingen de woorden op de juiste manier gebruiken en over welke betekenisaspecten van een woord ze kunnen vertellen. Dit geeft de leraar informatie voor het herhalen van de woorden op een later moment.

Wie-waar-wat-picto's grafische symbolen die ingezet kunnen worden om het verhaalbegrip te ondersteunen; <https://expertisecentrumnederlands.nl/uploads/default/4/-/4-wie-waar-wat-pictos.pdf>

5.4 Samenvatting

Een prentenboek vormt een betekenisvol startpunt voor woordenschatonderwijs. Het verhaal in het boek biedt een context om nieuwe woorden te leren en betekenisrelaties tussen woorden te verduidelijken. Dat gebeurt met name wanneer het boek meerdere keren wordt voorgelezen en er verwerkingsactiviteiten aan gekoppeld worden. Door de leerlingen op verschillende momenten te laten praten over het boek krijgen ze de kans om hun eigen kennis en ervaringen te koppelen aan de kennis uit het boek. Op die manier krijgen de woorden die in het boek voorkomen, meer diepte.



6. Midden- en bovenbouw

6.1 Taal en zaakvakken geïntegreerd

Taalonderwijs is effectiever als het in een betekenisvolle context wordt geplaatst, en die context kunnen zaakvakken goed bieden. Zoals blijkt uit een verkenning van de Kennisrotonde van NRO¹¹⁶ zijn er veel vormen van vakkenintegratie waarbij inhoudelijke concepten uitgangspunt zijn voor (talige) leeractiviteiten. Thematisch onderwijs of een geïntegreerd curriculum is daar een van de breedste vormen van; alle leergebieden worden dan binnen een gezamenlijk thema aangeboden. Andere vormen zijn wat smaller en integreren met name taalvaardigheden binnen vakken waar kennis van de wereld centraal staat. Hoewel er tussen alle verschijningsvormen overeenkomsten en verschillen bestaan, zien we over het algemeen dat de aanpakken uitgaan van dezelfde principes. Het gaat namelijk om authentieke leerinhouden en betekenisvolle contexten, integratie en inhoudelijke samenhang. Deze principes worden over het algemeen gezien als de meerwaarde van deze aanpakken ten opzichte van de meer traditionele onderwijsaanpak waarbij vakken afzonderlijk van elkaar worden aangeboden. Ook gaat vakkenintegratie altijd over het werken aan doelen vanuit meerdere perspectieven, bijvoorbeeld een taaldoel en een geschiedenisdoel. De effecten op de prestaties van leerlingen van deze geïntegreerde aanpakken zijn in verschillende studies aangetoond (zie Kennisrotonde¹¹⁷ voor een overzicht). Met name voor het integreren van taal met andere vakken zijn positieve effecten gevonden voor zowel de ontwikkeling van de taal als van de vakinhoud^{118,119}.

Integratie van taal- en zaakvakonderwijs biedt mogelijkheden om op een betekenisvolle manier te werken aan woordkennis¹²⁰. Binnen de zaakvakken speelt taal immers een grote rol. Nieuwe kennis en informatie wordt door taal overgebracht en verworven¹²¹. Alle aspecten van taal komen daarbij aan bod: het lezen van teksten, het bekijken van het Jeugdjournaal, het bespreken van wat je al weet in een kringgesprek en het vastleggen van de nieuwe kennis die je hebt opgedaan. Leerlingen zullen over sommige onderwerpen weinig voorkennis hebben en sommige onderwerpen zullen weinig concreet of goed voorstelbaar zijn. Dat maakt teksten die gelezen worden voor deze vakken vaak lastig, maar ze zijn wel goed om de kennis van de wereld te vergroten en de woordkennis uit te breiden.

Bij geïntegreerd taal-/zaakvakonderwijs speelt actief leren een grote rol. Leerlingen gaan zelf op zoek naar informatie en wisselen informatie met elkaar uit. Ze leren door te ervaren en in interactie met anderen. De leraar is dus niet alleen iemand die kennis overdraagt, maar ook degene die begeleiding biedt in het proces van actief en gezamenlijk kennis opbouwen en verwerken. Dat is een constructief proces waarin alle leerlingen een rol hebben, of ze nu veel of weinig ervaring hebben met het onderwerp. De inhoud van het thema wordt het beste door leerlingen verwerkt wanneer er ook relaties worden gelegd met eigen ervaringen.

Dat actieve leren kent ook uitdagingen voor leerlingen met een visuele beperking. Zelf op zoek gaan naar informatie op internet en het vinden van de juiste boeken vraagt om behoorlijk wat vaardigheden. De leerlingen moeten goed kunnen werken met een



laptop en brailleleesregel, sites moeten toegankelijk zijn; vaak is dat laatste niet het geval. De leraar kan daarbij ondersteunen door toegankelijke teksten te selecteren en klaar te zetten voor de leerlingen en te bekijken in hoeverre de materialen uit de zaakvakken gebruikt kunnen worden om ook aan taaldoelen te werken.

6.2 Lessenserie midden- en bovenbouw

Fase 1: Ervaren

In deze eerste fase staan twee dingen centraal: 1) het activeren van de voorkennis van de leerling en 2) de nieuwsgierigheid voor het thema opwekken. Het verbinden van de woorden die je wil aanleren aan eigen ervaringen helpt om tot diepere woordkennis te komen¹²².

In de eerste fase van de thematische cyclus speelt het activeren van voorkennis een belangrijke rol. Ondanks dat leerlingen met een visuele beperking vaak beperkte ervaringen hebben in vergelijking met ziende leeftijdsgenoten, blijft het belangrijk om eigen ervaringen zo veel mogelijk te koppelen aan de nieuw te leren woorden. Het startpunt van de cyclus is daarom een gezamenlijke ervaring die als anker kan dienen voor vervolgvactiteiten waarmee de kennis over het thema kan worden uitgebreid. Door deze gezamenlijke kennis hebben de leerlingen mogelijkheden om met elkaar over het thema te praten. Besteed ook aandacht aan de ervaringen die de leerlingen zelf al hebben over het onderwerp. Hebben ze bijvoorbeeld een boom in de tuin staan en weten ze hoe de stam voelt?

Bij het activeren van de voorkennis is het van belang om alert te zijn op foutieve interpretaties die de leerlingen hebben, dus de aanwezigheid van misconcepties. De kennis die je al hebt van taal kun je goed gebruiken om erachter te komen wat nieuwe woorden betekenen. Dit principe geldt echter niet altijd; zo kun je bij het woord "schommelstoel" wel letterlijk aannemen dat het om een stoel gaat die schommelt, maar bij een "luipaard" zet de betekenis van de verschillende woorddelen je op een verkeerd spoor. Ook voor uitdrukkingen geldt dat je deze vaak niet letterlijk kan nemen, of zinnen als "we zitten in de zon". Door je hier bewust van te zijn kun je dit soort misvattingen voorkomen en/of bespreken. Leerlingen met een visuele beperking zijn extra afhankelijk van deze extra aandacht voor figuurlijk woordgebruik, zodat ze zich toch een goede voorstelling kunnen maken van het woord waaraan weer nieuwe woorden gekoppeld kunnen worden. Een manier waarop gekeken kan worden welke, eventueel foutieve, ervaringen er bij de leerlingen bestaan, is door foutieve stellingen te presenteren¹²³. De leerlingen kunnen in discussie gaan en aan elkaar uitleggen waarom de stelling wel of niet juist is. Op die manier kan de leraar een inschatting maken of er misconcepties bestaan.

Fase 2: Uitwisselen

Deze tweede fase draait om instructie en het samen uitbouwen van de kennis over een woord. De uitjes van de Viertakt komen in deze fase terug. De woorden die besproken zijn in de eerste fase komen terug en worden verder uitgebreid. Het is belangrijk niet alleen definities van woorden te geven, maar ook de woorden weer te koppelen aan eigen ervaringen en de leerlingen aan te moedigen om zelf de woorden in verschillende contexten te gebruiken. Door de activiteiten in deze fase leren de leerlingen onder



andere welke relaties er zijn met andere woorden, categorieën te benoemen, overeenkomsten en verschillen te onderscheiden en aandacht te hebben voor de verschillende aspecten van een woord. Grafische modellen (in 3D) kunnen worden ingezet om de relaties tussen woorden duidelijk te maken.

Fase 3: Verdiepen

In fase 3 worden de relaties tussen de woorden verder verdiept. De woorden komen terug in verschillende contexten en door de herhaling kunnen de woorden opgeslagen worden in samenhangende woordnetwerken. De leraar kan voordoen hoe hij woordleerstrategieën inzet om achter de betekenis van een woord te komen.

Tijdens de verdieping is er voldoende ruimte voor interactie door de inzet van coöperatieve werkvormen. Zo weten we dat het zinvol is om leerlingen te laten discussiëren met elkaar en ze te laten uitleggen welke woorden nog meer bij het concept horen en welke woorden juist niet en welke relaties er tussen de woorden zijn¹²⁴. In de lessenserie komt dit terug door de leerlingen kleine groepjes expert te laten worden op een deelonderwerp. Samen overleggen ze over hun onderwerp.

Fase 4: Presenteren

In de laatste fase binnen de cyclus staan presenteren en evalueren centraal. Aan de hand van de activiteiten wordt nagegaan of de leerlingen in staat zijn in eigen woorden over het verderwegwoord te vertellen. Hiermee wordt de actieve woordkennis van de leerlingen duidelijk. Ook reflectie speelt in deze fase een rol; met de leerlingen kan worden besproken wat zij allemaal hebben geleerd. Welke verschillen waren er bijvoorbeeld tussen wat ze wisten bij fase 1 en wat zij nu weten bij fase 4?

6.3 Samenvatting

Door de integratie van taal- en zaakvakonderwijs ontstaat een goede voedingsbodem voor het leren van nieuwe woorden. Teksten voor bijvoorbeeld aardrijkskunde, biologie of geschiedenis bevatten namelijk vaak vaktaalwoorden die minder vaak voorkomen in de gesprekken van alledag. Die woorden zouden extra aandacht moeten krijgen; niet in de context van aparte woordenschatlessen maar als integraal onderdeel van een thematische zaakvakles. Het activeren van voorkennis van de leerlingen, expliciete directe instructie over woordbetekenissen, het lezen van rijke teksten en samenwerkingswerkvormen zijn effectieve manieren om zowel de kennis als de woordenschat van leerlingen te verbreden.



Begrippenlijst

Academisch taalgebruik: moeilijkere, andersoortige woorden; woorden die leerlingen niet dagelijks tegenkomen

Actieve woordkennis: het aantal woorden dat een leerling uitspreekt, schrijft of gebaart

Anker: een gezamenlijke betekenisvolle startactiviteit, zoals een uitstapje, een verhaal of film, of een gebeurtenis in de klas, waar vervolgactiviteiten aan gekoppeld kunnen worden

Betekenisvolle context: een omgeving waarin de leeractiviteiten verbinding hebben met die omgeving, zodat het leren gesitueerd en authentiek is, en aansluit bij de motivatie, belevingswereld en mogelijkheden van de leerlingen

Brede woordkennis: brede of oppervlakkige woordkennis verwijst naar de woordenschat van een kind, de omvang van het aantal woorden dat een kind kent

Concept: een concreet of abstract idee, dat gerepresenteerd wordt door woorden

Conceptvorming: alle sensorische en talige informatie die een persoon tot zijn beschikking heeft, wordt samengevoegd tot een betekenisvol en samenhangend geheel

Consolideren: bekrachtigen van de betekenis van een woord, zodat het verankerd raakt in het woordennetwerk

Coöperatieve werkvorm: leerlingen werken samen aan een opdracht op zo'n manier dat iedere leerling inbreng heeft in het proces en het eindresultaat

Diepe woordkennis: een persoon kent de betekenis van een woord, kan het woord uitleggen en gebruiken in verschillende contexten

Directe instructie: vorm van leraargestuurde instructie, gericht op het doelgericht overbrengen van informatie en het ontwikkelen van vaardigheden

Figuurlijk taalgebruik: beeldspraak; datgene wat gezegd wordt moet niet letterlijk worden opgevat, zoals bij spreekwoorden en gezegden

Fonologisch bewustzijn: het kunnen onderscheiden en combineren van klanken, hetgeen nodig is bij het splitsen van woorden in lettergrepen, het verbinden van lettergrepen tot een woord en het toepassen van eindrijm

Grafisch model: manier om in beeld te brengen hoe woorden met elkaar verbonden zijn

Grammatica: regels die beschrijven hoe een taal gesproken en geschreven wordt

Inferenties: conclusies die je trekt, gebruikmakend van je achtergrondkennis, en niet op basis van datgene wat je letterlijk leest of hoort

Interactie: wederzijdse uitwisseling tussen personen, die verbaal en non-verbaal kan zijn

Interactief taalonderwijs: taalleren wordt bevorderd door sociale, betekenisvolle en strategische aspecten van het taalonderwijs met elkaar te verbinden

Kenmerkenkast: voorbeeld van een grafisch 3D-model, bijvoorbeeld geschikt om overeenkomsten en verschillen tussen woorden duidelijk te maken

Mentale lexicon: het woorden/conceptenboek in je brein

Mindmap: een voorbeeld van een grafisch model waarmee woorden en/of afbeeldingen in beeld gebracht worden die een relatie hebben met een centraal concept



Misconcept(ies): het verkeerd interpreteren van een concept, waarbij een andere betekenis aan het concept wordt verleend dan wat de betekenis eigenlijk is

Modelleren: hardop denkend voordoen door leraar of opvoeder van bijvoorbeeld een strategie of handeling

Morfologie: woordvormingsleer; een beschrijving van de manier waarop woorden worden gevormd uit woorddelen (morfemen)

Objectpermanentie: het vermogen om een voorwerp of persoon in het geheugen beschikbaar te houden, ook al is het niet zichtbaar

Onderextensie: teveel onderscheid maken in het gebruik van een woord (alleen yoghurt is een toetje)

Overextensie: te weinig onderscheid maken in het gebruik van een woord (alle grijze vrouwen zijn "oma")

Passieve woordkennis: het aantal woorden waarvan de leerling de betekenis (deels) begrijpt

Pragmatiek: toepassingsregels van taal in sociale interactie

Referent: iets in de werkelijkheid waar je met woorden naar verwijst, zoals gebeurtenissen, personen en voorwerpen

Semantiek: betekenisleer die zich richt op de bouwstenen van taal, waaronder woorden en symbolen

Semantisch netwerk: een netwerk dat betekenisrelaties tussen begrippen weergeeft

Semantiseren: het verduidelijken van de betekenis(sen) van een woord

Sleutelwoorden: woorden die gekend moeten worden om een tekst goed te kunnen begrijpen

Syntaxis: zinsbouw, opbouw en structuur van woordcombinaties, zinsdelen en zinnen

Tactiele materialen: materiaal waarbij gebruik kan worden gemaakt van de tast

Taxonomie: indeling of classificatie van woorden aan de hand van een criterium (zoals deel-geheelrelaties, categorie-exemplaarrelaties, exemplaar-kenmerkrelaties) zodat een hiërarchische structuur ontstaat

Thema: samenhangend, beredeneerd leerstofaanbod

Verderwegwoord: woorden die betrekking hebben op concrete dingen en gebeurtenissen die buiten het zintuiglijke ervaringsbereik liggen

Voorbewerken: het aanspreken van de voorkennis van de leerlingen rondom het onderwerp dat besproken wordt, zodat het woordkennisnetwerk van de leerlingen geactiveerd wordt

Wie-waar-wat-picto's: grafische symbolen die ingezet kunnen worden om het verhaalbegrip te ondersteunen; <https://expertisecentrumnederlands.nl/uploads/default/4/-/4-wie-waar-wat-pictos.pdf>

Woord: label voor een referent, persoon, voorwerp of situatie waarnaar het woord verwijst

Woordbewustzijn: het bewuster worden of bewust zijn van de waarde van het kennen van woorden, waardoor de intrinsieke motivatie toeneemt om zoveel mogelijk woordbetekenissen te leren

Woordcluster: woorden die een groepje vormen door de onderlinge relaties die er zijn tussen de woorden

Woordepisode: woordclusters in de vorm van miniverhalen waarin woorden zijn ingebed die gebaseerd zijn op de persoonlijke ervaringen van een kind

Woordkennis: kennis over een woord, bestaande uit brede woordkennis en diepe woordkennis

Woordleerstrategie: manieren om achter te betekenis van een woord te komen



Woordmuur: taalmuur; een verzameling van woorden en afbeeldingen op een wand van het klaslokaal, gerelateerd aan een thema of actualiteit

Woordnetwerk: weergave van het netwerk van verbindingen tussen woorden zoals dat opgeslagen is in het brein

Woordparachute: een voorbeeld van een grafisch model dat ingezet kan worden om woorden onder een bepaalde categorie te ordenen

Woordtrap: een voorbeeld van een grafisch model dat ingezet kan worden om woorden te rangschikken op bijvoorbeeld tijd, grootte of frequentie

Zin: een verzameling woorden die in de juiste volgorde een complete en begrijpelijke tekst opleveren

Zweeftaal: het gebruik van woorden door een kind waarvan de betekenis (nog) niet, onvolledig of anders wordt gekend, hetgeen kan leiden tot fouten in de semantiek (betekenis van woorden) en/of fouten in de pragmatiek (toepassen van taal in sociale interactie)



Bronnen

- Aitchison, J. (2012). *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon*. John Wiley & Sons.
- Bacchini, S., Boland, T., Hulsbeek, M., Pot, H., & Smits, M. (2005). *Duizend-en-een-woorden. De allereerste Nederlandse woorden voor anderstalige peuters en kleuters*. SLO.
- Balkom, H. van (2018). *Kinderen leren initiatieven nemen in communicatie. Toegang tot communicatie, taal en geletterdheid voor kinderen met meervoudige beperkingen*. Acco.
- Barsingerhorn, A.D., Boonstra, F.N., & Goossens, J. (2018). Symbol discrimination speed in children with visual impairments. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 59 (10), 3963-3972. <https://www.doi.org/10.1167/iovs.17-23167>
- Bates, E., Thal, D., Finlay, B., & Clancy, B. (2002). Early language development and its neural correlates. In S.J. Segalowitz & L. Rapin (Eds.), *Handbook of Neuropsychology, 2nd Edition, Vol. 8, Part II* (pp. 1-39). Elsevier.
- Baumann, J. F., Ware, D., & Edwards, E. C. (2007). "Bumping into spicy, tasty words that catch your tongue": A formative experiment on vocabulary instruction. *The Reading Teacher*, 61(2), 108-122. <https://doi.org/10.1598/RT.61.2.1>
- Beck, I. L., McKeown, M. G., & Kucan, L. (2002). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. Guilford Press.
- Blachowicz, C. & Fisher, P. (2002). *Teaching vocabulary in all classrooms*. Pearson.
- Boonstra, F.N., Barsingerhorn, A.D., Goossens, H.H.L.M. (2018). The speed- acuity test in children. Developmental aspects and slower processing speed in children with visual impairment. *Acta Ophthalmologica*, 96, 13-14.
- Bradbury, L. (2014). Linking science and language arts: A review of the literature which compares integrated versus non-integrated approaches. *Journal of Science Teacher Education*, 25(4), 465-488. <https://doi.org/10.1007/s10972-013-9368-6>
- Cox, P., & Dykes, M. (2001). Effective classroom adaptations for students with visual impairments. *Teaching Exceptional Children*, 33, 68-74. <https://doi.org/10.1177/004005990103300609>
- Damhuis, C. (2014). *A cognitive approach to vocabulary learning in kindergarten*. Proefschrift Radboud Universiteit. <https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/133926/133926.pdf?sequence=1>
- Damhuis, R., & Litjens, P. (2003). *Mondelinge communicatie: drie werkwijzen voor mondelinge taalontwikkeling*. Expertisecentrum Nederlands.
- Damhuis, R. (2008). *Gesprekken zijn de spil van onderwijs. Taalbeleid in uitvoering*. Lectorale rede, Utrecht: Marnix Academie.
- Day, J.N., McDonnell, A.P., & Heathfield, L.T. (2005). Enhancing emergent literacy skills in inclusive preschools for young children with visual impairments. *Young Exceptional Children*, 9, 20-28. <https://doi.org/10.1177/109625060500900103>
- Drager, K. D., Finke, E. H., & Serpentine, E. C. (2010). Augmentative and Alternative Communication: An Introduction. In J. Damico, N. Müller & M. Ball (Eds.), *The handbook of language and speech disorders* (pp. 410-430). Wiley-Blackwell.
- Drezek, W. (1999). Emergent braille literacy with move, touch, read. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93(2), 104-107. <https://doi.org/10.1177/0145482X9909300205>
- Duerings, J. Linden, B. van der, Schuurs, U., & Strating, H. (2011). *Op woordenjacht. Creatief en effectief werken aan woordenschatuitbreiding*. Garant.
- Duke, N., Halvorsen, A.-L., & Strachan, S. (2016). Project-based learning not just for STEM anymore. *Phi Delta Kappan*, 98, 14-19. <https://doi.org/10.1177/0031721716666047>
- Duursma, E. V., Augustyn, M., & Zuckerman, B. (2008). Reading aloud to children: the evidence. *Archives of Disease in Childhood*, 93(7), 554-557. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2006.106336>



- Elsäcker, W. van, Stolwijk, D., & Bruggink, M. (2011). *Zie je ze vliegen? De Taallijn voor groep 3 en 4*. Expertisecentrum Nederlands.
- Emmelot, Y. & Schooten, E. van (2006). *Effectieve maatregelen ter bestrijding van taalachterstanden in het primair onderwijs*. SCO-Kohnstamm Instituut.
- Erickson, K. A., & Hatton, D. (2007). Expanding understanding of emergent literacy: Empirical support for a new framework. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 101(5), 261-277. <https://doi.org/10.1177/0145482X0710100502>
- De la Rubia, R. (2011). *Pre-reading of visually impaired children (visual and tactile real life experience)*. http://bib.irb.hr/datoteka/513603.Pre-reading_of_visually_impaired_children_visual_and_tactile_experience.pdf
- Fisher, P. J. L., Blachowicz, C. L. Z., Costa, M., & Pozzi, L. (1992). *Vocabulary teaching and learning in middle school cooperative literature study groups*. Presentatie National Reading Conference, San Antonio, TX.
- Fisher, D., Frey, N., & Lapp, D. (2008). Shared readings: Modeling comprehension, vocabulary, text structures, and text features for older readers. *The Reading Teacher*, 61(7), 548-556. <https://doi.org/10.1598/RT.61.7.4>
- Flack, Z. M., Field, A. P., & Horst, J. S. (2018). The effects of shared storybook reading on word learning: A meta-analysis. *Developmental Psychology*, 54(7), 1334. <https://www.doi.org/10.1037/dev0000512>
- Gonzalez, J. E., Pollard-Durodola, S., Simmons, D. C., Taylor, A. B., Davis, M. J., Fogarty, M., & Simmons, L. (2014). Enhancing preschool children's vocabulary: effect of teacher talk before, during and after shared reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 214-226. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.11.001>
- Graft, van M., & Kemmers, P. (2007). *Onderzoekend en ontwerpend leren bij Natuur en Techniek. Basisdocument over de didactiek voor onderzoekend en ontwerpend leren in het primair onderwijs*. Stichting Platform Beta Techniek. <https://slo.nl/publish/pages/5408/loolbasis.pdf>
- Harris, J., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2011). Lessons from the crib for the classroom: How children really learn vocabulary. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research, Volume 3* (pp. 49-65). Guilford Press.
- Hatlen, P. H., & Curry, S. A. (1987). In support of specialized programs for blind and visually impaired children: The impact of vision loss on learning. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 81(1), 7-13. <https://doi.org/10.1177/0145482X8708100104>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hindman, A. H., Wasik, B. A., & Snell, E. K. (2016). Closing the 30 million word gap: Next steps in designing research to inform practice. *Child Development Perspectives*, 10(2), 134-139. <https://doi.org/10.1111/cdep.12177>
- Hollich, G. J., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2000). Breaking the language barrier: An emergentist coalition model for the origins of word learning. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 65 (3, Serial No. 262). <https://doi.org/10.1111/1540-5834.00090>
- Huizenga, H. (2005). *Taal & didactiek: woordenschat*. Noordhoff Uitgevers BV.
- Jans, V. (2020). *Woordkennis en diepe woordkennis bij kinderen met een visuele beperking*. Doctoraalscriptie Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Jansman, M. (2015). Kinderen vertellen zelf het verhaal. Interactief voorlezen. *HJK*, 42(6), 28-31. <https://www.kpz.nl/wp-content/uploads/2018/03/HJK-artikel-Mirthe-Jansman-februari-2015.pdf>
- Jenkins, J. R., Stein, M. L. & Wysocki, K. (1984). Learning vocabulary through reading. *American Educational Research Journal*, 21, 767-787. <https://doi.org/10.3102/00028312021004767>
- Joosten, E. & Riemens, C. (2011). Een zesstappenaanpak voor de directe instructie van school- en vaktaal. *Tijdschrift Taal voor Opleiders en Onderwijsadviseurs*, 2(4), 18-23.



- Kagan, S. & Kagan, M., (2010). *Coöperatieve leerstrategieën – Research, principes en de praktische uitwerking*. Uitgeverij Bazalt.
- Kennisrotonde. (2019). Draagt thematisch onderwijs bij aan het behalen van het gewenste taalbeheersingsniveau van leerlingen in groep 4-8 op de domeinen woordenschat, schrijven, spreken, luisteren en taalbeschouwing? (KR.539). <https://www.kennisrotonde.nl/sites/kennisrotonde/files/migrate/PDF-voor-website-Kennisrotonde-antwoord-VRAAG-539.pdf>
- Kingsley, T. L., & Grabner-Hagen, M. M. (2018). Vocabulary by gamification. *The Reading Teacher*, 71(5), 545-555. <https://doi.org/10.1002/trtr.1645>
- Koenen, E. van, & Smits, A. (2020). *Rijke taal. Taaldidactiek voor het basisonderwijs*. Boom Uitgevers.
- Koenig, A.J., & Holbrook, M.C. (2000). Planning instruction in unique skills. In A.J. Koenig & M.C. Holbrook (Red.), *Foundations of education, Volume II: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments. Second edition* (pp. 196 - 221). AFB Press.
- Kuiken, F. (2016). Woordenschatuitbreiding bij zes- tot twaalfjarige leerlingen, inclusief nieuwkomers. In A. Mottart & S. Vanhooren (Red.), *30ste HSN-conferentie; bundel* (pp. 9-13). Skribis. <https://hsnbundels.taalunie.org/bundel/nummer-30/>
- Kumar, D.D., Ramasamy, R., & Stefanich, G.P. (2001). Science for students with visual impairment: Teaching suggestions and policy implications for secondary educators. *Electronic Journal of Science Education* 5. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/ERIC-ED464805/pdf/ERIC-ED464805.pdf>
- Landau, B. (1997). Language and experience in blind children: Retrospective and prospective. In: V. Lewis, & G.M. Collis (Eds.) *Blindness and Psychological Development in Young Children* (pp. 9-28). BPS Books.
- Leavitt, R.R., Athanasiou, M.S., & Sanchez, K. (2018). Vocabulary instruction for an English language learner with visual impairment: A multiple components intervention including tactile representations. *British Journal of Visual Impairment*, 36(3) 238–250. <https://doi.org/10.1177/0264619618782566>
- Lewis, S. & Tolla, J. (2003). Creating and using tactile experience books for young children with visual impairments. *Teaching Exceptional Children*, 35(3), 22-28. <https://doi.org/10.1177/004005990303500303>
- Linders, C.M. (1998). *Zweeftaal en andere raadsels in het woordbegrip van blinde kinderen*. Visio.
- Marek, B. (2000). "Does a stone look the way it feels?" *Introducing tactile graphics, spatial relations and visual concepts to congenitally blind children*. Presentatie op de European ICEVI Conference, Krakau. <http://www.hungryfingers.com/public2.html>
- Marzano, R.J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. ASCD.
- Marzano, R.J. (2007). *The art and science of teaching: A comprehensive framework for effective instruction*. ASCD.
- Marzano, R.J. (2008). *Wat werkt in de klas?* Bazalt.
- Mirman, D., Landrigan, J.F., & Britt, A.E. (2017). Taxonomic and thematic semantic systems. *Psychological Bulletin*, 143(5), 499-520. <https://www.doi.org/10.1037/bul0000092>
- Moody, S., Hu, X., Kuo, L.J., Jouhar, M., Xu, Z., & Lee, S. (2018). Vocabulary instruction: A critical analysis of theories, research, and practice. *Education Sciences*, 8(4), 180. <https://doi.org/10.3390/educsci8040180>
- Moonen, J. (1996). Onderwijs. In D. Gringhuis, J. Moonen, & P. van Woudenberg (Red.), *Kinderen die slecht zien, ontwikkeling, opvoeding, onderwijs en hulpverlening* (pp. 159-177). Bohn Stafleu van Loghum.
- Mulford, R. (1988). First words of the blind child. In M.D. Smith, & J.L. Locke (Eds.), *The emergent lexicon: the child's development of a linguistic vocabulary* (pp. 293-338). Academic Press.
- Nation, I.S.P. (1990) *Teaching and learning vocabulary*. Newbury House.
- Nulft, van den D., & Verhallen, M. (2009). *Met woorden in de weer*. Coutinho.



- Pérez-Pereira, M. (2006). Language development in blind children. Elsevier Encyclopedia of Language and Linguistics 2nd edition, 357-361. <https://www.doi.org/10.1016/B0-08-044854-2/00849-X>
- Pérez-Pereira, M., & Conti-Ramsden, G. (2019). *Language development and social interaction in blind children*. Routledge.
- Perfetti, C. A., & Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro, & P. Reitsma (Eds.), *Precursors of functional literacy. Studies in Written Language and Literacy*, 11 (pp. 67-86). John Benjamins. <https://sites.pitt.edu/~perfetti/PDF/Lexical%20quality%20hypothesis-%20Hart.pdf>
- Ramsamy-Iranah, S., Maguire, M., Gardner, J., Rosunee, S., & Kistamah, N. (2016). A comparison of three materials used for tactile symbols to communicate colour to children and young people with visual impairments. *British Journal of Visual Impairment*, 34(1) 54–71. <https://doi.org/10.1177/0264619615610161>
- Sales, G. & Graves, M.F. (2009). Web-based pedagogy for fostering literacy by teaching basic vocabulary. *Information Technology, Education and Society*, 9 (2), 5-30. <https://doi.org/10.7459/ites/09.2.02>
- Savaiano, M.E., Compton, D.L., Hatton, D.D., & Lloyd, B.P. (2016). Vocabulary word instruction for students who read braille. *Exceptional Children*, 82(3), 337-353. <https://www.doi.org/10.1177/0014402915598774>
- Seidenberg, M.S., & MacDonald, M.C. (2018). The impact of language experience on language and reading. *Topics in Language Disorders*, 38(1), 66-83. <https://www.doi.org/10.1097/TLD.0000000000000144>
- Sobel, H.S., Cepeda, N.J., & Kapler, I.V. (2011). Spacing effects in real-world classroom vocabulary learning. *Applied Cognitive Psychology*, 25(5), 763-767. <https://doi.org/10.1002/acp.1747>
- Selten, A. (2020). *Waarom moet een woordkennis methode voldoen om geschikt te zijn voor kinderen die blind of slechtziend zijn?* Doctoraalscriptie Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Stahl, S.A., & Kapinus, B.A. (1991). Possible sentences: predicting word meaning to teach content-area vocabulary. *The Reading Teacher*, 45, 36-43. <https://www.jstor.org/stable/20200799>
- Stoep, J. (2008). *Opportunities for early literacy development: Evidence for home and school support*. Proefschrift Radboud Universiteit Nijmegen.
- Stoep, J., & Elsäcker, W. van (2005). *Peuters interactief met taal. Taallijn VVE: Taalstimulering voor jonge kinderen*. Expertisecentrum Nederlands. <https://hdl.handle.net/2066/73595>
- Tellings, A.E.J.M. (2015). *BasiLex Lexicon* (Version 1.0.1) [Data set]. Verkregen van Dutch Language Institute: <http://hdl.handle.net/10032/tm-a2-k7>
- Tellings, A.E.J.M. (2016). *Hoe kinderen woorden leren*. Maklu.
- Uijen de Kleijn, I., & Bos, F. van den (2018). *Conceptontwikkeling bij kinderen met een (ernstige) visuele beperking*. <https://www.visio.org/nl-nl/professional/expertise/expertiseprogramma-s/kennen-en-kunnen/conceptontwikkeling>
- Vaan, E. de & Marell, J. (2012). *Praktische didactiek voor natuuronderwijs*. Coutinho.
- Verhallen-van Ling, M., & Zalm, E. van der (2005). Verbetering van woordenschatopbouw bij jonge kinderen: Mogelijkheden in de voor-en vroegschoolse educatie. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 74(1), 33-44. <https://www.rezulto.nl/wp-content/uploads/2018/10/Verbetering-woordenschatopbouw-jonge-kinderen.pdf>
- Verhallen, M., & Walst, R. (2001). *Handboek voor interactief taalonderwijs. Taalontwikkeling op school*. Coutinho.
- Verhallen, M. (2009). *Meer en beter woorden leren. Een brochure over de relatie tussen taalvaardigheid en schoolsucces*. Projectbureau Kwaliteit PO-Raad. <https://www.lowan.nl/wp-content/uploads/2020/03/301-brochure-meer-beter-woorden-leren.pdf>
- Vervloed, M.P.J., Loijens, N.E.A. & Waller, S.E. (2014). Teaching children with visual impairments the meaning of words. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 108, 5, 433-438. <https://doi.org/10.1177/0145482X1410800508>



- Webb, S. (2007). The effects of repetition on vocabulary knowledge. *Applied Linguistics*, 28(1), 46-65. <https://doi.org/10.1093/applin/aml048>
- Warren, D.H. (1994). *Blindness and children, an individual difference approach*. Cambridge University Press.
- Wilschut, A., & Pijls, M. (2018). *Effecten van vakkenintegratie: Een literatuurstudie*. Hogeschool van Amsterdam, Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding. https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Effecten_van_vakkenintegratie.pdf
- Withagen, A. (2013). *Tactual functioning of blind children*. Proefschrift Radboud Universiteit Nijmegen. <https://hdl.handle.net/2066/129459>



Bijlage A: Schema woordrelaties

schematisch/ thematisch 	associaties 	fonologisch
	kernwoord 	morfologisch
taxonomisch: exemplaren 	taxonomisch: kenmerken 	taxonomisch: hiërarchie



Eindnoten

- 1 Koenen & Smits, 2020
- 2 Jans, 2020
- 3 Linders, 1998
- 4 Seidenberg & MacDonald, 2018
- 5 Linders, 1998
- 6 Linders, 1998
- 7 Linders, 1998
- 8 Koenen & Smits, 2020
- 9 Perfetti & Hart, 2002
- 10 Hollich, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2000
- 11 Hindman, Wasik, & Snell, 2016
- 12 De la Rubia, 2011
- 13 Pérez-Pereira, 2006
- 14 Pérez-Pereira & Conti-Ramsden, 2019
- 15 Linders, 1998
- 16 Mulford, 1988
- 17 Mulford, 1988
- 18 Pérez-Pereira & Conti-Ramsden, 2019
- 19 Pérez-Pereira & Conti-Ramsden, 2019
- 20 Pérez-Pereira & Conti-Ramsden, 2019
- 21 Linders, 1998
- 22 Vervloed, Looijers & Waller, 2014
- 23 Linders, 1998
- 24 Warren, 1994
- 25 Hatlen & Curry, 1987
- 26 Linders, 1998
- 27 Pérez-Pereira, 2006
- 28 Linders, 1998
- 29 Landau, 1997
- 30 Linders, 1998
- 31 Vervloed, Looijers & Waller, 2014
- 32 Linders, 1998
- 33 Harris, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2011
- 34 Beck, McKeown, & Kucan, 2002
- 35 Tellings, 2016
- 36 Blachowicz & Fisher, 2002
- 37 Duerings, Van der Linden, Schuurs & Strating, 2011
- 38 Savaiano, 2016
- 39 Van den Nulft & Verhallen, 2001/2009
- 40 Verhallen & Van der Zalm, 2005
- 41 Kuiken, 2016
- 42 Selten, 2020
- 43 Joosten & Riemens, 2011
- 44 Nation, 1990
- 45 Marzano, 2003
- 46 Marzano, 2007
- 47 Duerings, et al., 2011
- 48 Joosten & Riemens, 2011
- 49 Stoep & Van Elsäcker, 2005
- 50 Sobel, Cepeda, & Kapler, 2011
- 51 Webb, 2007
- 52 Huizenga, 2005
- 53 Webb, 2007
- 54 Jenkins, Stein, & Wysocki, 1984
- 55 Moody, Hu, Kuo, Jouhar, X, & Lee, 2018
- 56 Baumann, Ware & Edwards, 2007
- 57 Kingsley & Grabner-Hagen, 2018
- 58 Huizenga, 2005
- 59 Aitchison, 2012
- 60 Sales & Graves, 2009
- 61 Verhallen, 2009
- 62 Duke, Halvorsen & Strachan, 2016
- 63 Harris, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2011
- 64 Damhuis, 2008
- 65 Swain, 2005
- 66 Huizenga, 2005
- 67 Leavitt, Athanasiou & Sanchez, 2018
- 68 Huizenga, 2005
- 69 Bates, Thal, Finlay, & Clancy, 2002
- 70 Stahl & Kapinus, 1991
- 71 Fisher, Blachowicz, Costa & Pozzi, 1992
- 72 Kagan, 2010
- 73 Marzano, 2008
- 74 Duerings, Van der Linden, Schuurs & Strating, 2011
- 75 Van Balkom, 2018
- 76 Damhuis & Litjens, 2003
- 77 Verhallen & Walst, 2001
- 78 Hattie & Timperley, 2007
- 79 Fisher, Frey & Lapp, 2008
- 80 Boonstra, Barsingerhorn, & Goossens, 2018
- 81 Barsingerhorn, Boonstra, & Goossens, 2018
- 82 Withagen, 2013
- 83 Marek, 2000
- 84 Tellings, 2015
- 85 Bacchini, Boland, Hulsbeek, Pot, & Smits, 2005
- 86 Ramsamy-Iranah, Maguire, Gardner, Rosunee & Kistamah, 2016
- 87 Linders, 1998
- 88 Uijen & De Klein, 2018
- 89 Cox & Dykes, 2001
- 90 Drezek, 1999
- 91 Kumar, 2001



- 92 Koenig & Holbrook, 2000
93 Cox & Dykes, 2001
94 Erickson & Hatton, 2007
95 Mirman, Landrigan, & Britt, 2017
96 Drager, Finke & Serpentine, 2010
97 Lewis & Tolla, 2003
98 Moonen, 1996
99 Moonen, 1996
100 Stoep & Van Elsäcker, 2005
101 Van Graft & Kemmers, 2007
102 De Vaan & Marell, 2012
103 Sales & Graves, 2009
104 Linders, 1998
105 Stoep, 2008
106 Duursma, Augustyn, & Zuckerman, 2008
107 Jansman, 2015
108 Damhuis, 2014
109 Flack, Field & Horst, 2018
110 Day, McDonnel, & Heathfield, 2005
111 Drezek, 1999
112 Gonzalez, 2014
113 Aitchison, 2012
114 Sales & Graves, 2009
115 Damhuis & Litjens, 2003
116 Kennisrotonde, 2019
117 Kennisrotonde, 2019
118 Bradbury, 2014
119 Wilschut & Pijls, 2018
120 Emmelot & Schooten, 2006
121 Van Elsäcker, 2011
122 Gonzalez, 2014
123 Jans, 2020
124 Sales & Graves, 2009

