

Basiscreativiteit

Creativiteitsoefeningen voor het basisonderwijs

Het boek basiscreativiteit wordt, behalve in gebonden versie, ook uitgegeven als shareware PDF. Dit betekent dat u het kunt downloaden zodat u het kunt printen en bekijken voordat u het besluit neemt om het al dan niet te kopen.

Als u besluit de PDF van dit boek te gebruiken, verzoek ik u om een bijdrage van 15 Euro per exemplaar te storten op bankrekening 1198.40.707 ten name van Rob van den Tillaart te Gemert. Vermeld hierbij het woord 'basiscreativiteit' en uw naam of de naam van de school en het aantal exemplaren.

Als u besluit het boek niet te gebruiken verzoek ik u om het van uw computer te verwijderen. Dat is de filosofie van een shareware boek: u kunt het bekijken en proberen, en als het bevalt koopt u het.

Met deze shareware PDF is het gemakkelijk om een losbladige versie te maken voor gebruik in de klas. U kunt het boek dan bijvoorbeeld in een multimap doen en uw eigen aantekeningen tussen de bladzijden stoppen. Hierbij kunt u ook kiezen voor enkelzijdig of dubbelzijdig afdrukken, kortom zoals u het wil.

Omdat het schrijven van boeken vooralsnog geen broodwinning voor mij is gebruik ik een deel van de opbrengst om kosten te dekken o.a. van de website, gebruikte materialen en drukkosten van het boek. De rest maak ik over naar een goed doel. Op deze manier worden niet alleen kinderen in Nederland er beter van maar ook kinderen die het substantieel minder hebben. Voor meer achtergrond informatie zie de website www.basiscreativiteit.nl

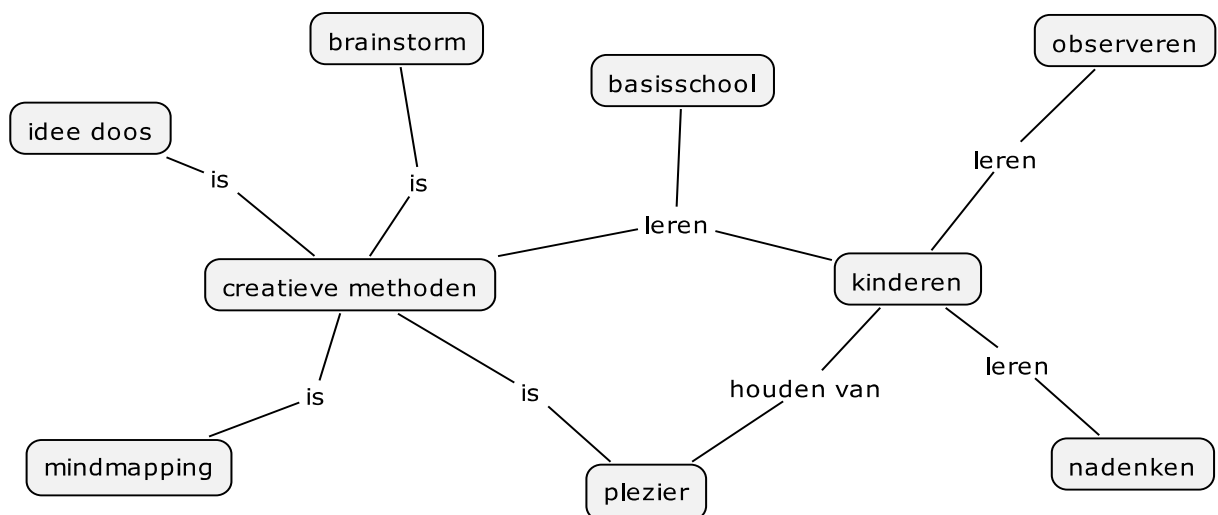
Vriendelijke groeten,

Rob van den Tillaart

21 april 2006

Basiscreativiteit

Creativiteitsoefeningen voor het basisonderwijs



Rob van den Tillaart

21 April 2006

Copyright © 2006 Rob van den Tillaart

Tekening omslag: Anandi van den Tillaart

ISBN: 978-1-4116-9849-9

“Verzin toch eens een list, jonge vriend!”

Ollie B. Bommel

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	5
WOORD VOORAF	7
SAMENVATTING	9
1 INLEIDING	11
2 OBSERVATIE OEFENINGEN	17
3 VISUALISATIE OEFENINGEN 1	27
4 MINDMAPPEN	31
5 IDEE DOOS	39
6 FORCE FIT	43
7 VISUALISATIE OEFENINGEN 2	49
8 VARIATIE VRAGEN	55
9 BRAINSTORM	61
10 EPILOOG	67
LIJST VAN FIGUREN	69

Woord vooraf

De jaren '60 van de 20ste eeuw worden gekenmerkt door de opkomst van de computerwetenschap, de race naar de maan en de opkomst van de popcultuur waarvan popgroepen als de Beatles hun steentje aan hebben bijgedragen. Als jongste kind uit een gezin van zeven kreeg ik veel van deze revoluties van mijn oudere broers en zus mee. Meest onder de indruk was ik door techniek, hoe computers werkten en uiteraard 21 juli 1969 de eerste landing op de maan, als achtjarige jongen mocht ik de hele nacht opblijven, dat op zich al maakte indruk. Ik ontwikkelde een vorsende natuur waarbij hoe en waarom van de techniek de belangrijkste vragen waren. Mijn ouders gaven mij de ruimte om te experimenteren. Luc, mijn tien jaar oudere broer, stimuleerde mijn honger naar kennis door mij dingen te leren over elektronica, wiskunde, binair rekenen, zijn rekenliniaal en vooral door vragen te stellen.

Deze basis heeft ervoor gezorgd dat ik later in een research omgeving ben gaan werken. Tijdens dit werk heb ik dagelijks met innovatie te maken en geleerd dat het proces van 'het uitvinden' deels een kunst is en voor een ander deel geleerd kan worden. Innovatie is het kritisch observeren van de wereld, feiten ter discussie stellen, zoeken naar verbeteringen, proberen, afkeuren, opnieuw beginnen, documenteren, mensen overtuigen, haalbaarheid toetsen, et cetera. Kortom een procent inspiratie en negenennegentig procent transpiratie.

Tijdens onze vakantie van 2005 in de Jura speelde mijn dochter Anandi met Martijn, een jongen van haar school die toevallig op dezelfde camping neergestreken was. Martijn heeft een grote interesse in de wereld in het algemeen en techniek in het bijzonder. Hij vond het leuk om raadsels op te lossen waarbij je net iets verder moet denken. Op een ochtend heb ik hem de techniek van de idee-doo's uitgelegd en binnen vijf minuten hadden we een nieuw vervoermiddel bedacht, een waterfietsbus voor vijftig personen. Toepassing rondvaarten in Amsterdam, kan het Hollandser? Met de volgende idee-doo's bedachten we een monster en Martijn werd zo enthousiast dat hij meteen naar zijn caravan ging om het monster te gaan tekenen. Op dat moment realiseerde ik me dat je kinderen heel goed creatieve technieken kunt leren als je ze maar op het juiste niveau aanbiedt. Hier moest ik iets mee doen en het resultaat is dit boek geworden.

Basiscreativiteit is een boek met de status van een werkdocument zonder definitieve vorm. De vraag is of het ooit die toestand zal bereiken, want het inzicht in creativiteit bij kinderen zal blijven groeien waardoor nieuwe ideeën blijven ontstaan om de creatieve gaven van kinderen verder te stimuleren en ontwikkelen. Dit boek blijft in die zin een eerste opzet, een startpunt, een gids, een begin, een vonk! De oefeningen in dit boek moeten dus niet geïnterpreteerd worden als de ultieme vorm voor een bepaalde techniek, het zijn voorbeelden hoe een bepaalde oefening opgebouwd kan worden. Het is belangrijk om in te spelen op de reacties van de kinderen tijdens het doen van de oefeningen. Op die manier kan de basiscreativiteit spelenderwijs geleerd worden.

Basiscreativiteit

Een boek schrijf je nooit alleen, direct en indirect word je ondersteund, gestimuleerd en gecorrigeerd door anderen. Basiscreativiteit is geen uitzondering op die regel.

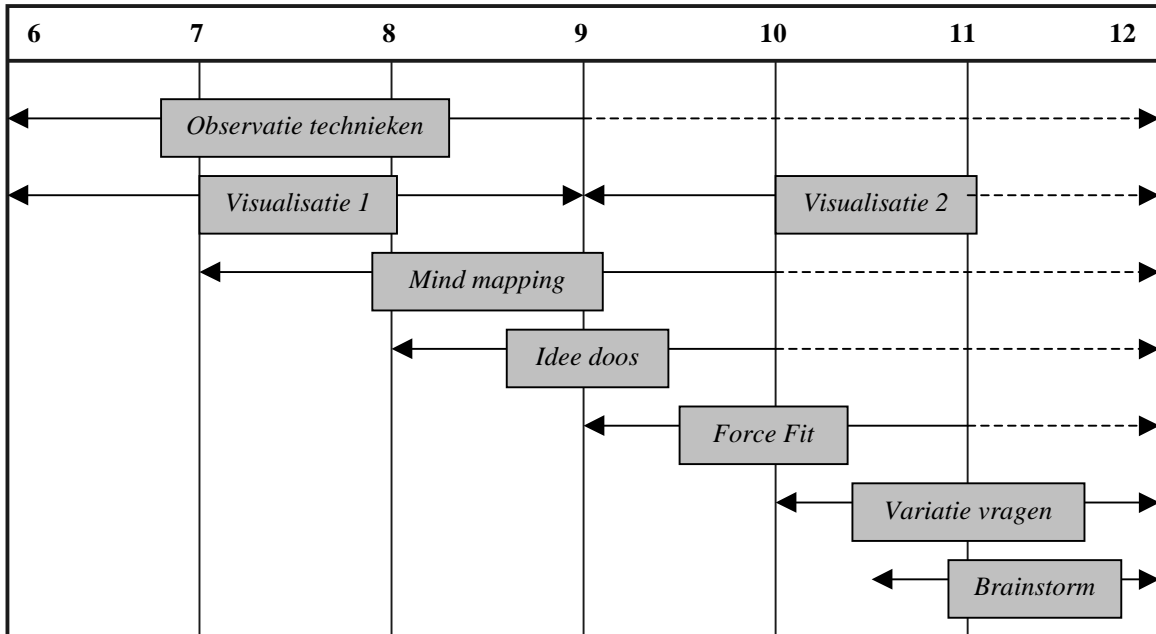
Een aantal mensen wil ik in het bijzonder bedanken, om te beginnen Martijn Verbakel omdat zijn enthousiaste reactie de kiem van dit boek is. Verder veel kudos aan mijn creatieve leermeester Sjaak Adriaanse. Sjaak, bedankt voor je jarenlange inspiratie en humor in woord en daad. En niet te vergeten voor jouw stimulatie om het idee van basiscreativiteit te concretiseren. Voor dit laatste ook mijn dank aan Erik Adema, schoolhoofd van basisschool 't Einder, en Jack van der Elsen die mij in het moeilijke begin een duw in de juiste richting gaven. De educatieve kant van het verhaal is stukken vooruit gegaan door de hulp van Petra Kuijten en Peter van Meurs. Zonder jullie didactische opmerkingen en bijdragen was basiscreativiteit wellicht te technisch gebleven. Merci beaucoup. Verder wil ik Monique Roosen, Jan Jacobs en Tom van Geffen bedanken voor het ontrafelen van het verhaal en de opmerkingen die de structuur van het boek tot een leesbaar geheel maakten. Last but not least wil ik mijn vrouw Heleen bedanken, voor alle tijd, ruimte en liefde om dit boek te kunnen schrijven, koeskoes.

Rob van den Tillaart

Gemert, April 2006

De kern hoofdstukken die dieper ingaan op de methoden hebben allemaal een gelijke structuur, eerst een beknopte uitleg over de techniek gevolgd door de rationale waarom deze methode belangrijk is. Daarna volgen voorbeelden van oefeningen om af te sluiten met opmerkingen.

Het onderstaande overzicht geeft een indicatie vanaf welke leeftijd de kinderen met de diverse oefeningen kunnen beginnen. Deze opbouw doorloopt van de eerste elementaire vaardigheden door tot de serieuzere denktechnieken zoals variatie vragen en brainstormen. De gestippelde lijnen duiden aan dat de kinderen deze technieken en oefeningen min of meer zelfstandig moeten kunnen toepassen.



Tabel 1: oefeningen versus leeftijd

De oefeningen force fit, variatie vragen en brainstormen lenen zich vooral om in een echte les over creativiteit behandeld te worden en minder om in een ander vak in te passen. Het bovenstaand schema is de leidraad geweest voor de volgorde van de kernhoofdstukken. Deze kernhoofdstukken staan echter op zichzelf en kunnen zonder problemen in een andere volgorde gelezen worden.

Met de oefeningen en technieken zoals in dit boek beschreven wordt een basis gelegd voor het gebruik van creatieve denkmethoden. Op de middelbare school kan op deze technieken verder gebouwd worden, dat valt echter buiten de scope van dit boek.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

2005, Nederland is in een economische recessie en heeft het moeilijk om hier uit te komen. Eén van de acties die de Nederlandse regering heeft opgezet is het innovatie-platform. Het doel van dit platform is om de samenwerking tussen bedrijfsleven, HBO en universiteiten te bevorderen om met innovatieve producten de economie nieuw leven in te blazen.

Innovatie in bedrijven en instellingen komt meestal van onderop, van de mensen op de werkvloer van elk niveau, de mensen die praktisch met de dingen van de dag bezig zijn. Om een innovatief idee succesvol te maken moet er minimaal aan de volgende drie eisen voldaan worden:

1. De mensen op de werkvloer moeten de problemen zien, oplossingen bedenken en deze naar voren kunnen brengen. Kortom creatief en mondig zijn.
2. Het management moet luisteren naar deze ideeën en openstaan voor de voorgestelde verbeteringen en innovaties. Ze moet de mensen de ruimte en vrijheid geven om hun ideeën te communiceren en uit te voeren. Kortom management moet het innovatief ondernemend gedrag aanmoedigen. Een ideeënbus met beloningssysteem is het minimum wat gedaan kan worden.
3. Er moeten middelen zoals geld, tijd en mensen zijn om de ideeën te beoordelen en verder uit te werken tot nieuwe producten en diensten.

Voor het laatste punt moet een bedrijf of organisatie middelen hebben zoals geld, tijd en mensen. De overheid of een investeringsbank kan zonodig subsidies, leningen of risicokapitaal ter beschikking stellen. Aan de punten een en twee, zal effectief voldaan worden naarmate de betrokken mensen meer getraind zijn in creatief denken en in creatieve processen. Getrainde mensen onderkennen de benoemde problemen sneller, associëren breder en sneller en denken vaker, haast automatisch, na over mogelijke verbeteringen en oplossingen. Ook staan getrainde mensen meer open voor nieuwe ideeën.

Het innovatie-platform stelt voor dat bedrijven en organisaties op het punt van training mensen moeten faciliteren, opleiden en begeleiden. Waar het innovatie-platform ten tijde van het schrijven van dit boek nog geen beleid formuleert is het leggen van een basis voor een innovatie-land, het aanleren van creatief en innovatief denken bij kinderen. Dat is het onderwerp van dit boek.

1.2 Doel van dit boek

Basiscreativiteit doet voorstellen hoe basisscholen creatief denken en innovatieve processen in hun lespakket kunnen opnemen. Dit sluit aan bij de beleidsvoorstellen van het eerder genoemde innovatie-platform. Het aanleren van creatieve denkprocessen is geen vak apart, integendeel het moet juist geïntegreerd worden in bestaande vakken opdat de kinderen vanaf jonge leeftijd leren deze methoden

praktisch toe te passen. In dit boek zijn onder andere de volgende technieken verder uitgewerkt voor gebruik in het basisonderwijs:

- Mind-mapping: samenvattingen, spreekbeurten, ...
- Idee-doos: opstellen schrijven, tekenen, ...
- Brainstorm: wereldkennis, maatschappijleer, ...

Naast het feit dat creatieve denkmethoden goed zijn voor Nederland innovatie-land is het ook gewoon leuk om creatief bezig te zijn en ideeën te hebben. Het is goed voor de eigenwaarde van ieder kind, maar ook voor volwassenen, om de eigen ideeën te realiseren.

Hoewel dit boek geschreven is met als primaire doel kinderen op de basisschool creatief denken te leren kunnen ook andere instellingen zoals de scouting dit boek gebruiken. Ook ouders kunnen met dit boek aan de slag om de creatieve vaardigheden van hun kinderen te helpen ontwikkelen, trouwens volwassenen mogen het ook zelf gebruiken.

1.3 Wat is creatief denken?

Creatief denken is een proces waarbij een probleem opgelost wordt. Hierbij definiëren we een probleem als een vraagstelling waarvoor geen standaard oplossing bestaat of waarvan de standaard oplossing een aantal beperkingen kent. In dit laatste geval zou het creatieve proces oplossingen kunnen vinden om de onderkende beperkingen weg te nemen.

Bij het vinden van oplossingen voor een probleem zijn een aantal stadia te onderkennen. Deze stadia zijn belangrijk om het probleem effectief te lijf te kunnen gaan. Zie onderstaande tabel.

<i>Fase</i>	<i>Activiteit</i>	<i>Opmerkingen</i>
1	Definiëren van het probleem	Het definiëren van het probleem in de vorm van concrete vragen maakt het mogelijk om een uitspraak te doen over de kwaliteit van de oplossingen. In deze fase moet er ook consensus bereikt worden over welk probleem er precies opgelost gaat worden.
2	Generatie van ideeën	In deze fase spelen creatieve methoden en inspiratie de belangrijkste rol.
3	Groeperen van ideeën	In deze fase worden ideeën die bij elkaar horen geclusterd of samengevoegd.
4	Definiëren van de voorwaarden van de oplossing.	Naast de probleemstelling is het opstellen van de criteria waar een goede oplossing aan moet voldoen belangrijk. Hiermee creëer je een meetlat voor de

		kwaliteit en geschiktheid van de gevonden oplossingen.
5	Selectie van top 3 ideeën	In deze fase wordt het kaf van het koren gescheiden, hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de oorspronkelijke vraagstelling en natuurlijk gezond verstand. De PMI methode zoals beschreven in hoofdstuk twee helpt hierbij.
6	Top 3 ideeën uitwerken tot oplossingen	Transpiratie fase, het uitwerken van een idee in voldoende detail is veel werk en kost dus tijd.
7	Toetsen van de oplossingen	In deze fase worden de oplossingen getoetst aan de oorspronkelijke probleemstelling uit fase een en de criteria zoals gedefinieerd in fase vier.

Tabel 2: fases van probleem naar oplossing

Het vinden van oplossingen voor problemen is een eigenschap van de mens, maar in de dagelijkse praktijk staan we helemaal niet stil bij dit proces. Vaak is het zo dat we bekende oplossingen gebruiken en dat we niet zoeken naar een optimale of betere oplossing, goed is goed genoeg. Daarnaast is het vaak zo dat mensen een probleem als een gegeven beschouwen en het probleem niet als zodanig herkennen of benoemen. Leren kritisch observeren en bewust waarnemen met alle zintuigen: zien, voelen, luisteren, ondervinden, gebruiken et cetera. is daarom heel belangrijk. Het is de basis van creatief denken.

1.4 Creatieve denkprocessen voor kinderen op de basisschool

Creatieve methoden hebben eigen regels die vaak geformuleerd zijn voor volwassenen. De aanname is dat volwassenen een bepaalde set basisvaardigheden hebben die bij kinderen niet altijd aanwezig is. Dat neemt niet weg dat we de creatieve methoden kunnen aanpassen zodanig dat kinderen er mee kunnen werken en dat ze zich de essentie van de methode eigen maken. Tegen de tijd dat kinderen op de middelbare school zitten en veel algemene vaardigheden rijker zijn, kunnen ze de verschillende creativiteitsmethoden in een meer volwassen vorm gaan gebruiken. Daarnaast kunnen ze op die leeftijd gaan oefenen met methoden die niet of moeilijk aan te passen zijn voor kinderen op de basisschool.

De uitdaging in dit boek is het geschikt maken van een aantal geselecteerde creatieve methoden aan de voorwaarde 'kind.' Deze voorwaarde heeft een grote dynamiek wat betreft kennis en vaardigheden. Een kind van twaalf jaar weet misschien wel tien keer zoveel als een kind van zes jaar. Dit betekent dat sommige creatieve methoden al bij jonge kinderen gebruikt kunnen worden en dat andere meer geschikt zijn voor oudere kinderen. Met dit verschil in kennis en kunde in het achterhoofd is een selectie gemaakt voor de methoden zoals beschreven in dit boek. Daarbij is geprobeerd de oefeningen zoveel mogelijk aan te passen aan de belevingswereld van het kind. De methoden, de oefeningen en de

vorm van de voorbeelden moeten gezien worden als een startpunt, een handreiking hoe een en ander te beginnen. Varieer en probeer, pas de methoden aan waar nodig, het boek is geen heilige graal. Het doel is om de kinderen vertrouwd te maken met creativiteitsmethoden opdat deze deel worden van hun denkgereedschap waarvan ze in de toekomst veel profijt en plezier zullen hebben.

1.5 Iedereen is creatief

De titel van deze paragraaf wordt door veel mensen tegengesproken maar hij is waar. Iedereen is creatief, zeg het maar hardop dan klinkt het al geloofwaardiger. Wat wel een feit is, is dat mensen die als creatief beschouwd worden een paar dingen anders doen dan de 'niet creatieven'.

- Ten eerste zijn creatieve mensen niet bang om nieuwe ideeën te spuien en zijn ze ook niet bang voor het oordeel van anderen over hun ideeën. Dit laatste is een bekende sociale blokkade voor creatief denken waar volwassenen vaker last van hebben dan kinderen.
- Ten tweede zijn creatieve mensen beter in staat om hun ideeën te vangen, te formuleren en vast te houden. Creatieve mensen hebben bijvoorbeeld vaak pen en papier bij om gedachten, ideeën of zelfs vragen op te schrijven.
- Als laatste en belangrijkste eigenschap is dat creatieve mensen vaak meer geoefend hebben met creatieve technieken, en deze technieken kan iedereen leren. Je leert ook beter zwemmen als je vaker zwemt.

Natuurlijk zijn er verschillen tussen de mensen onderling, niet iedereen is een wereldkampioen zwemmen en niet iedereen is een topuitvinder, maar creatief denken kan iedereen!

1.6 Aanverwant maar niet in dit boek

Naast het leren van creatief denken is het belangrijk dat kinderen al op vroege leeftijd gevoel ontwikkelen voor ondernemerschap. Hoewel ondernemerschap niet het onderwerp van dit boek is wil ik er toch een paar woorden aan wijden. Men zou vanaf ongeveer 9 of 10 jaar kinderen in spelvorm de werking van de economie en ondernemerschap kunnen bijbrengen. Twee concrete rollenspellen zouden de volgende kunnen zijn:

- In groepjes nieuwe producten bedenken en deze proberen aan de rest van de klas te verkopen. Wie dat het beste doet of het meeste verkoopt, wint.
- Het 'eigen bedrijf' als een thema, leerlingen maken een plan voor een product of dienst en werken verder uit wat er allemaal bij komt kijken, productie, inkoop verkoop, reclame et cetera.

Met dit soort spellen bouwen kinderen op jonge leeftijd al kennis op over wat het betekent om te ondernemen of een eigen bedrijf te hebben. Als ze daarnaast ook in de creatieve processen onderwezen zijn, vormt dit gezamenlijk een goede basis voor Nederland in 2025. Wellicht is dit een onderwerp voor een volgend boek.

1.7 Boeken en websites

Naast de boeken in de onderstaande lijst zijn er vele andere over het onderwerp creativiteit, beter of slechter en je kunt ze niet allemaal lezen. Dat hindert niet, want creativiteit leer je vooral door te doen en gelukkig heb je er niet meer voor nodig dan een wakker hoofd. Er zijn zelfs creativiteitsmethoden waarbij je mag slapen of dagdromen, daarover later meer.

De zes denkhoeden, Edward de Bono.

Dit boek leert veel over het acteren in een groep en het leren begrijpen van het gedrag van andere personen in een groep. Vrijwel alle boeken van Edward de Bono zijn goed voor de hersenen, echter niet allemaal geschikt voor kinderen.

Radiant Thinking, Tony Buzan

Net als de boeken van Edward de Bono zijn de boeken van Tony Buzan ‘verplichte kost’ als het gaat over creatieve denkprocessen. Dit boek gaat vooral over mindmapping en geeft veel voorbeelden.

Mindmaps for Kids, Tony Buzan

Engelstalig boek, prima leesbaar met hele leuke mindmap voorbeelden en oefeningen.

Brain Child, Tony Buzan

Engelstalig boek met heel veel materiaal over hoe je opgroeiende kinderen kunt stimuleren om beter gebruik te maken van hun mentale capaciteiten. Primair bedoelt voor ouders, maar bevat veel stukken die in het onderwijs bruikbaar zijn.

Cracking Creativity, Michael Michalko.

Dit zeer leesbare Engelstalige boek beschrijft veel creativiteitsmethoden met leuke stukjes geschiedenis erbij. Het zou je eerste boek over creativiteit moeten zijn.

Creative games for trainers, Prof R. Epstein.

Wederom een Engelstalig boek, nu voor trainers, over hoe je cursussen creatief denken kunt geven. Het bevat per methode concrete aanwijzingen hoe die oefening met kinderen te doen.

Hersenwerk, James Adams.

Dit is een wat ouder boek over creativiteit. Het beschrijft vooral goed hoe mentale en sociale blokkades creativiteit in de weg kunnen staan.

And suddenly the inventor appeared, Genrich Altshuller.

Genrich Altshuller heeft een serieuze stap gemaakt om creatief denken van kunst in kunde te veranderen. De door hem ontwikkelde TRIZ methode wordt met veel succes toegepast, maar is soms wat academisch. Dit boek is alleen in het Engels beschikbaar maar de verhalen laten zich mijn inziens goed voorlezen voor de hoogste klas in het basisonderwijs.

Doelgericht vernieuwen, Paul Heere e.a

In dit boek wordt de SIT (Systematic Inventive Thinking) methode heel goed uitgelegd. Deze methode is gerelateerd aan de variatie vragen in hoofdstuk 8.

Omdat het onmogelijk is om alle relevante en goede websites te refereren en up to date te houden hier een kleine greep van een aantal websites met achtergrond informatie,

<http://www.innovatie-platvorm.nl>

rapport: 'Vitalisering van de kenniseconomie'

<http://cmap.ihmc.us>

Home page van de context maps applicatie gebruikt in dit boek.

<http://www.creativityday.org/>

21 April is internationale innovatie dag

http://www.onderwijsmaakjesamen.nl/bijlagen/mindmapping_online.ppt

PowerPoint presentatie over mindmapping

http://www.buzanworld.com/books/book_Mindmaps_for_kids.asp

2 Observatie oefeningen

2.1 Beschrijving

Het kritisch observeren van de wereld roept bij iedereen vragen op. Observeren kan met alle zintuigen die men heeft, maar zoals met alles kan men van de zintuigen meer of minder gebruik maken. Voor de ogen en oren is dit explicieter dan voor de andere zintuigen, doordat we verschillende woorden gebruiken voor de activiteiten met het zintuig.

<i>Zintuig</i>	<i>Basiswaarneming</i>	<i>Intelligente activiteit</i>
Ogen	Kijken Kleur, vorm, beweging	Zien
Oren	Horen Toonhoogte, volume, letters, woorden, zinnen	Luisteren
Neus	Ruiken Lekker, vies, vertrouwd, ...	?
Mond	Proeven Zoet, zout, zuur, bitter, umami (umami = smaak van eiwit)	?
Huid	Voelen Druk, warmte, beweging, ..	?

Tabel 3: zintuigen

Het verschil in betekenis tussen kijken en zien, is dat bij zien je hersenen een interpretatie gemaakt hebben van de basiswaarneming. Tussen horen en luisteren zit een soortgelijk verschil, de meeste leerkrachten en ouders herkennen dit. Voor de andere zintuigen ken ik de woorden niet als die er zijn.

Een voorbeeld: het kijken naar een verkeersbord geeft de basisinformatie: een bord op een paal in een vorm, met verschillende kleuren en vormen erop. Zien wordt het pas als je de basiswaarnemingen classificeert: rond bord, rode rand, er staat 50 in met zwarte letters. Pas dan herken je het als een verkeersbord. Echt zien wordt het pas als je de snelheid controleert en zonodig aanpast, kortweg als je een actie onderneemt.

Observeren is de techniek om heel bewust te interpreteren van wat je zintuigen doorgeven. Dus door te kijken en horen en proberen deze basiswaarnemingen in 'zien' en 'luisteren' om te zetten. Bij aandachtig observeren stellen we continue vragen zoals: 'Wat zie ik?', 'Wat willen ze vertellen?', 'Wat ruik ik nou precies?', 'Wat gebeurt er werkelijk?' of 'Wat is het probleem?'.

2.2 Waaron

Leren observeren is een basisvaardigheid die in vrijwel alle beroepen noodzaak is, bijvoorbeeld een dokter luistert naar je klachten en kijkt heel goed naar de bultjes om de diagnose te stellen. Bij het observeren is het belangrijk om de dingen die je ziet of hoort van meerdere kanten te bekijken want vaak zijn dingen niet wat ze op het eerste gezicht lijken, zie de oefening over gezichtsbedrog. Als dit bij voorwerpen zonder eigen wil al aan de hand is, bij mensen met een eigen wil is het nog veel waarschijnlijker dat wat je ziet of hoort interpretatie nodig heeft om begrepen te kunnen worden. Door beter te leren waarnemen, ben je alerter voor nieuwe mogelijkheden en verbeteringen van een situatie. Goed observeren helpt ook bij het beoordelen van gevonden oplossingen en antwoorden op vragen en probleemstellingen.

2.3 Oefeningen

De oefeningen zijn relatief kort en bedoeld om de kinderen scherper te leren waarnemen. Voor de meeste observatieoefeningen is weinig of geen voorbereiding nodig, het belangrijkste is de alertheid van de leerkracht. Een extra vraag als 'Kijk nog eens goed', is al een prima prikkel.

2.3.1 Dubbele betekenis van woorden

Veel woorden hebben een dubbele betekenis en de juiste betekenis kan vaak pas bepaald worden uit de context waarin het woord gebruikt is. Laat de kinderen een woordenlijst aanleggen van woorden die een dubbele betekenis hebben. Dit kan een lijst in de hoek van de klas zijn waar ze iedere keer woorden bij kunnen schrijven als er weer een gevonden is. Met behulp van deze woordenlijst wordt een verhaal geschreven en daarna voorgelezen. De kinderen moeten zoveel mogelijk de dubbele betekenis voor de geest halen om zo te zien dat dingen heel iets anders kunnen betekenen. Vaak leiden deze verhalen tot lachwekkende situaties. Bedenk dat veel humor, moppen en raadseltjes gebaseerd zijn op de dubbele betekenis van woorden.

Voorbeeld:

Kraan: waterkraan, hijskraan, kraanvogel

Zin: De jongen draaide de kraan om. De kraan ging vliegen en legde een ei.

Fluit: scheidsrechterfluitje, soort bierglas, gulp

De scheidsrechter blies aan het eind van de wedstrijd op zijn fluit. (foei)

Op het moment dat kinderen een andere taal leren, treedt de dubbele betekenis van woorden ook weer op. Woorden die in de ene taal niets betekenen, hebben een betekenis in een andere taal, of de betekenis van een woord verschilt per taal. Bedrijven die internationale producten maken, controleren vaak of een fantasienaam voor hun product in andere landen niet de verkeerde associaties oproept.

2.3.2 Gezichtsbedrog in de kunst

Een leuke observatieoefening is de kinderen te confronteren met kunst die bedoeld is om de waarneming te prikkelen. Hierbij kan men in het bijzonder denken aan de ‘onmogelijke’ tekeningen van bijvoorbeeld Escher en Dali. Na het bekijken van dergelijke tekeningen kunnen de kinderen zelf proberen soortgelijke tekeningen te maken.

Er zijn veel plaatjes op het internet te vinden met gezichtsbedrog. Maak hier een boekwerkje van en bespreek met de kinderen of ze het gezichtbedrog zien en herkennen. Twee voorbeelden van dergelijke websites zijn (ten tijde van het schrijven van dit boek):

<http://members.tripod.com/clubozz/puzzlesninefaces.htm>

http://www.geocities.com/jadeemerald_00/Riddles2.html

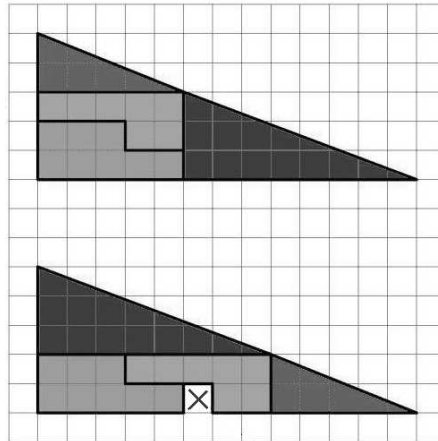
2.3.3 Hoeveel gezichten zie je?

Vanwege het niet kunnen regelen van copyright moet de tekening voor deze oefening op het internet gezocht worden. Zoek in Google naar afbeeldingen met de zoekterm “nine faces”. Dan vind je meerdere malen het schilderij genaamd ‘The General's Family’ waarin negen gezichten verborgen zijn. Als je er zes ziet observeer je gemiddeld. Met zeven scoor je al boven gemiddeld en acht is erg goed. Alle negen is uitmuntend. Sommige kinderen zien er zelfs meer ...

De schilder van dit schilderij is Octavio Ocampo die veel meer van dit soort schilderijen gemaakt heeft. Een hele mooie vind ik zijn variatie op de Mona Lisa. Ook op het internet te vinden.

2.3.4 Waar is het blokje?

In het onderstaand plaatje is een figuur opgedeeld in een aantal brokstukken. Als de brokstukken anders neergelegd worden, blijft er opeens een hokje open? Hoe kan dit?



Het ontbrekend blokje

Op het internet en in de bibliotheek zijn veel sites en boeken met dit soort spelletjes en vragen te vinden. Als kinderen het antwoord op zo'n vraag kennen gaan ze de vraag aan iedereen stellen, thuis, op de speelplaats, op kinderfeestjes et cetera. Daarom is het belangrijk om voldoende voorraad van dit soort vragen te hebben.

2.3.5 Kijken met vragen in je hoofd.

Kijk met de kinderen naar een filmpje bijvoorbeeld over leeuwen in Afrika, en stel een aantal vragen zoals 'hoeveel jongen heeft de leeuw, wat eet de leeuw' et cetera. Kijk hetzelfde filmpje opnieuw en stel dezelfde vragen nog een keer. Discussieer met de kinderen dat je meer ziet als je met vragen in je hoofd naar een film kijkt.

Kijk direct hierna naar een tweede soortgelijk filmpje bijvoorbeeld over apen in Azië. Als je soortgelijke vragen stelt dan zullen de kinderen de vragen beter beantwoorden, omdat de vragen van het eerste filmpje zijn blijven hangen.

In een verkorte variatie kun je de vragen stellen voordat er naar de film gekeken wordt, echter het effect van kijken met vragen in je hoofd wordt minder expliciet gemaakt.

In een andere variatie kun je kinderen de vragen laten formuleren bij het eerste filmpje. In spelvorm zou de opdracht aan de kinderen kunnen zijn: 'Kun jij een vraag stellen over iets wat je in de film gezien hebt wat de andere kinderen niet gezien hebben?'.

2.3.6 Chinese whispers

Bij Chinese whispers of in Nederlands ‘Chinees fluisteren’ gaan de kinderen in een kring zitten. De leerkracht geeft het eerste kind een briefje met een zin erop die het moet doorfluisteren in het oor van het tweede kind. Het tweede kind fluistert wat hij hoort in het oor van het derde kind. Zorg dat het doodstil is in de klas, want iedereen mag maar één keer fluisteren. Als de zin de kring is rondgegaan, mag het laatste kind de zin hardop zeggen of op het bord schrijven. Om de verschillende stadia vast te leggen kun je ieder kind laten opschrijven wat hij gehoord en doorgefluisterd heeft. Je kunt dan zien waar het misgaat en hoe een zin veranderen kan. Voor de jongere kinderen kun je twee keer fluisteren toestaan als dat nodig is. In plaats van de hele klas in een kring kun je ook twee of drie kleine kringen maken maar de minimale grootte ligt tussen de zeven en de tien kinderen. Een leuke oefening is om de kleinere kringen met dezelfde zin laten beginnen en de resultaten te vergelijken.

Een variatie op Chinese whispers is dat ieder kind opzettelijk één woord mag veranderen in een zin, een woord erbij of eraf mag ook maar is vaak moeilijker. De startzin moet voldoende lang zijn om de kinderen de keuze te geven welk woord ze willen veranderen. Een voorbeeld van een startzin is:

Het blonde buurmeisje wandelt met haar kleine hondje door de lange straten naar de nieuwe winkel.

Bijna alle woorden in deze zin kunnen veranderd worden en de uiteindelijke uitkomst zou de volgende zin kunnen zijn.

Het blonde biertje gooit met haar grote neusje tussen de lage bomen in de oude auto.

De kinderen leren door de ‘Chinese whispers’ oefening hoe moeilijk goed luisteren is. Leg aan de kinderen uit dat de beschrijving van een gebeurtenis snel van inhoud kan veranderen als je het verhaal niet uit de eerste hand hebt. Iedere stap die erbij komt kan het verhaal een beetje veranderen.

2.3.7 Goochelaar

Een heel leuke oefening in observeren is de kinderen mee te nemen naar een goochelaar of een goochelaar op school uit te nodigen. Nadat de goochelaar zijn goochelkunsten heeft laten zien moeten de kinderen raden wat en hoe een en ander gebeurt.

Deze oefening kan ook door de kinderen naar een video opname van een goochelaar te laten kijken en daarna met elkaar proberen uit te zoeken hoe het werkt. Later kunnen de kinderen de truc van de goochelaar nadoen bijvoorbeeld bij een week- of jaarviering.

2.3.8 Wat ligt er op het bord?

Een snel observatiespel is het volgende:

Leg op een tafel onder een kleed 26 verschillende voorwerpen, maar zorg dat ieder ding met een andere letter van het alfabet begint, eventueel zonder de Q en de X. In plaats van voorwerpen kun je ook plaatjes gebruiken. Laat de kinderen er 30 seconden naar kijken en leg dan het kleed er weer overheen. Laat de kinderen opschrijven wat ze onthouden hebben. Hoeveel dingen heeft iedereen onthouden?

Leg daarna aan de kinderen uit dat ieder voorwerp op de tafel met een andere letter van het alfabet begint, en vraag ze dan of ze zich nu iets kunnen herinneren die ze eerder niet opgeschreven hebben. Leg uit dat er soms relaties tussen dingen te zien zijn die je niet verwacht.

Voorbeeld voorwerpen:

Aansteker, babypopje, centimeter, draakje, eikel, fietsbel, gum, hamer, inktpatroon, jampot, knoop, lucifer, mes, nietmachine, oorbel, paardje, q..., radijsje, spijker, tandpasta, ui, veter, washandje, xylofoon, yinyang symbol, zeef.

In een variatie op deze oefening leg je de voorwerpen op alfabet om het wat makkelijker te maken. Zijn er kinderen die het onderliggende patroon herkennen? Een andere variatie is om alle voorwerpen met dezelfde letter te laten beginnen. Een simpele vorm van deze oefening gaat met tien voorwerpen op de tafel, waarbij de namen van de dingen rijmen op de woorden 'een, twee, drie ... tien'. Behalve de hier genoemde relaties kunnen de voorwerpen elke andere verborgen relatie hebben.

In een variatie kun je deze verborgen relatie tot onderwerp van de oefening maken. Hierbij laat je de voorwerpen natuurlijk veel langer zien. Als dit een paar keer gedaan is, kun je voorwerpen zonder enige bekende relatie neerleggen en kijken wat voor relaties de kinderen ontdekken. Bij deze laatste oefening moet je de kinderen zoveel mogelijk hardop laten zeggen wat ze denken.

Met het aantal en de tijd kun je variëren afhankelijk van de leeftijd van de kinderen. De oefening combineert waarnemen met geheugen. Kinderen kunnen van deze oefening leren dat de dingen die ze zien soms meer relaties met elkaar hebben dan op het eerste gezicht lijkt.

Bij de tekenles kun je deze oefening ook doen door de voorwerpen na een korte waarneming na laten tekenen in plaats van ze te laten opschrijven. Begin met een simpel kinderspeelgoedje dat de kinderen kennen en maak het geleidelijk aan moeilijker door meer voorwerpen toe te voegen.

2.3.9 Wat ligt er niet meer op het bord?

Dit is een geheugenoefening die snel uitgevoerd kan worden en prima een leeg moment kan opvullen. Leg op een tafel onder een kleed een groot aantal verschillende voorwerpen. Laat deze een korte tijd zien, bijvoorbeeld 30 seconden, en vraag dan aan ieder kind om de ogen dicht te doen en haal één voorwerp weg. Laat de kinderen weer 30 seconden kijken, leg dan het kleed erover en laat de kinderen opschrijven wat het verdwenen ding is. Het leuke bij deze oefening is dat er soms voorwerpen verdwijnen die niet op het bord lagen!

Een variatie op dit spel is om een kind (of meer) de klas uit te sturen en iets in de klas te veranderen. Dat kan zijn twee kinderen van plaats verwisselen of een plant van de vensterbank, liefst iets niet te klein. Als het kind terugkomt moet hij raden wat er veranderd is.

Nog twee variaties:

- Voeg een voorwerp toe op het bord in plaats van het weg te halen. Zet de kinderen hierbij bewust op verkeerde been door te zeggen dat er iets weggehaald is. Gaan ze af op wat ze zien of op wat ze horen?
- Leg een voorwerp anders neer en vraag 'wat is er veranderd'. Veranderen is moeilijker voor niet visueel ingestelde mensen. Ze onthouden de namen van de dingen die ze zien, maar niet de positie en oriëntatie.

2.3.10 Oordeelvorming met PMI

Een krachtig en toch eenvoudig hulpmiddel bij het classificeren van observaties is het PMI diagram. PMI is de afkorting voor Plus, Min en Interessant. Label alle aspecten, eigenschappen, onderdelen van een ding, een dier, een auto, een sport et cetera. met een P, een M of een I. Deze techniek geeft op een makkelijke manier een handvat om observaties te classificeren. Bij probleemoplossend denken is dit een manier om de gevonden oplossingen van bijvoorbeeld een brainstorm te classificeren en de beste onderdelen van iedere oplossing te vinden om deze daarna bijvoorbeeld te mengen.

Deze manier van classificeren is kinderen makkelijk uit te leggen en te leren hoewel kinderen, maar ook volwassenen, in het begin de neiging hebben veel vaker een I of een P te geven terwijl ze bijna geen M uitdelen. In een oefening kun je dit afdwingen door per onderwerp waar het kind een oordeel over moet vormen, evenveel P's als M's als I's te vragen.

Als oefening kun je de kinderen een onderwerp laten beoordelen. De lijst van onderwerpen kun je aan de kinderen vragen, denk aan hun hobby's, hun huisdieren, vakantieland et cetera. Door de kinderen eerst de PMI te laten oefenen op losse onderwerpen trainen ze de vaardigheden om later toe te passen op complexere materie. Zie stap 5 in paragraaf 1.3.

Voorbeeld van een PMI van de activiteit kanovaren:

KANOVAREN		
PLUS	MIN	INTERESSANT
Met water	Gevaarlijk	Natuur
Buiten	Ver reizen	Nog nooit gedaan
Stoer	Kan niet zwemmen	
Lachen als iemand erin valt		

PMI: kanovaren

Je kunt de kinderen een PMI laten maken van een activiteit die de kinderen zojuist gedaan hebben. Bijvoorbeeld een nieuw spel bij de gym. Op deze manier krijg je informatie van de kinderen over iets op een overzichtelijke manier gepresenteerd.

NIEUW SPEL		
PLUS	MIN	INTERESSANT

PMI: spel

Nu nog het huisdier, met iets andere bewoordingen

WOESTIJNRAT		
LEUK	NIET LEUK	INTERESSANT
snoetje	Kooi schoonmaken	voorpootjes

PMI: huisdier

2.3.11 Oordeelvorming met de meetlat

Een tweede manier voor oordeelvorming is de meetlat. Deze methode is voor kinderen vanaf ongeveer tien jaar geschikt. Hiervoor krijgt ieder kind een aantal post-it memo's en schrijft het ieder onderdeel van het te beoordelen onderwerp op een apart memoblaadje. Daarna worden de memoblaadjes op volgorde van niet leuk (links) naar leuk (rechts) gelegd. In plaats van leuk - niet leuk kunnen ook andere tegenstellingen zoals negatief - positief of lekker - vies gebruikt worden.

Door de onderdelen op een lijn te leggen leren de kinderen relatieve oordeelvorming in tegenstelling tot de PMI methode die geen gradaties kent. De meetlat methode kan prima in groepjes gedaan worden waarbij de kinderen samen moeten werken tot een eindoordeel.

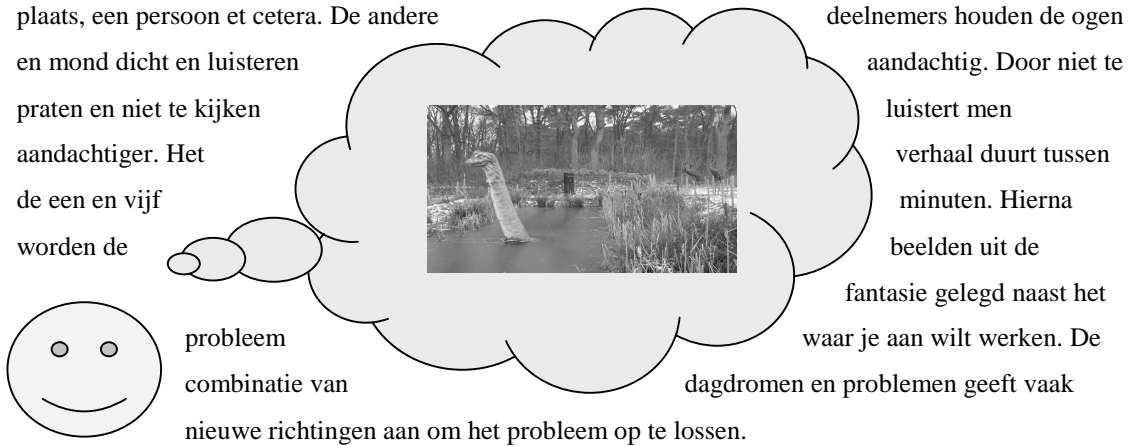
2.4 Opmerkingen

Observeren is de basis van creativiteit en de oefeningen in dit hoofdstuk zijn slechts een startpunt om de kinderen beter en alerter te leren observeren. Het zal de kinderen duidelijk worden door deze oefeningen dat goed kijken en luisteren moeilijker is dan je denkt, maar makkelijker als je denkt.

3 Visualisatie oefeningen 1

3.1 Beschrijving

Er zijn verschillende visualisatie technieken maar de makkelijkste is de gestuurde dagdroom. Hierbij leest een persoon een verhaal voor of vertelt hij over een gebeurtenis, een probleem, een gebied, een plaats, een persoon et cetera. De andere deelnemers houden de ogen dicht en luisteren aandachtig. Door niet te praten en niet te kijken luistert men aandachtiger. Het verhaal duurt tussen de een en vijf minuten. Hierna worden de beelden uit de



3.2 Waarom

Visualisatie technieken prikkelen de fantasie en deze fantasie vult vaak automatisch gaten in een verhaal aan. Daardoor helpt visualiseren bij het vinden van oplossingen. Het is een techniek die na een paar keer ook individueel gedaan kan worden. De toepassing van de visualisatie techniek is vooral bedoeld om de kinderen bewuster met hun fantasie te laten werken en leren om de beelden in hun fantasie vast te houden.

3.3 Oefeningen

Voor de meeste visualisatie oefeningen is het nodig om het verhaal dat verteld gaat worden voor te bereiden, dit hoeft niet meer te kosten dan vijftien minuten. Bij de eerste visualisatie oefeningen is het makkelijk om plaatjes die bij de verhalen horen bij de hand te hebben als de fantasie van de kinderen wat moeilijk op gang komt.

3.3.1 Tekeningen en handenarbeid

Aan het begin van de tekenles of handenarbeidles wordt een collectieve 'dagdroom' gehouden. De kinderen doen hun ogen dicht en luisteren. De leerkracht vertelt een kort verhaaltje, bijvoorbeeld het verhaal van Roodkapje. Aan de kinderen wordt, na het voorlezen, de vraag gesteld om iets speciaals uit hun dagdroom te tekenen of te maken uit klei. Hierbij is het belangrijk om de vraag na het verhaal te stellen omdat de kinderen anders te gefocuseerd zijn op het onderwerp en de fantasie niet de vrije loop laten gaan.

Bij het verhaal van Roodkapje zou een vraag kunnen komen als ‘teken het bos zoals je dat in je fantasie zag’ of ‘boetseer de kop van de wolf’. Het zal de fantasie stimuleren als over het onderwerp in het verhaal slechts een paar dingen verteld zijn bijvoorbeeld ‘in het bos groeiden veel verschillende bomen’.

Een ander verhaal kan gaan over een duikboot die onder zee een reis maakt. Gebruik zonodig een passage uit het boek van Jules Verne, ‘20.000 mijlen onder zee’. Na het vertellen van het verhaal kunnen de kinderen de schelpen, vissen, haaien, schildpadden, anemonen, zeewieren, koraal, rotsen et cetera die ze in de dagdroom gezien hebben gaan tekenen. Eventueel kan onder het tekenen verder verteld worden.

3.3.2 Geschiedenis en schrijven

In deze oefening gaan de kinderen met ogen dicht luisteren naar een verhaal uit de geschiedenis. Daarna wordt aan de kinderen gevraagd om het verhaal zelf op te schrijven. Daarbij mogen ze het verhaal verfraaien met alle dingen die ze in hun fantasie gezien hebben, bijvoorbeeld tekeningen bij het verhaal maken of juist nieuwe details aan het verhaal toevoegen. Hierbij kan de opdracht, omdat deze veel algemener van aard is, wel van tevoren aan de kinderen meegedeeld worden.

In een variatie op geschiedenis schrijven kunnen de kinderen een eigen verhaal schrijven waarin een dag van een persoon uit de besproken tijd beschreven wordt. Mogelijke titels voor het opstel zijn:

- Een dag uit het leven van Bertus, een timmerman uit de Middeleeuwen. Hij moet bijvoorbeeld de ophaalbrug repareren, een deur voor de kerk maken, een galg, een houten ploeg...
- Een dag uit het leven van Claudia, een schoolmeisje uit het oude Rome. Ze gaat op schoolreis, naar het garnizoen, naar het badhuis, naar het strand...
- Een dag uit het leven van Urr, de Neanderthaler. Urr gaat op jacht, Urr vindt het vuur uit of het wiel. Urr gaat trouwen ...
- Een dag uit het leven van Arvid de Viking. Hij gaat uit varen, hij ontdekt Amerika, hij verovert een schat ...

3.3.3 Wolken

Al eeuwen spelen kinderen een spel om allerlei dingen te zien in wolken, in de nerven van een houten plank of in de structuur van een gestukadoorde pleisterwand. Het is een zeer goede en leuke visualisatie oefening die op vrijwel elk moment gedaan kan worden zonder dat er voorbereiding voor nodig is. Bijvoorbeeld tijdens de wandeling naar de sporthal.



Wolk

Bekijk de wolk goed en vind de onderwerpen ...

3.3.4 Krabbels ontrafelen

De krabbels methode is een heel oude visualisatie methode en naar het schijnt heeft de grote uitvinder Leonardo da Vinci al krabbels gebruikt om er zijn uitvindingen in te vinden.

In deze oefening zet het ene kind een aantal lijnen of krassen met een dun potlood op papier en daarna moet een ander kind proberen een figuur eruit te halen met bijvoorbeeld kleurstiften. Het voorwerp dat eruit gehaald moet worden, kan een bepaald thema zijn, een bloem of een vogel.

Een variatie op deze oefening is een vel met slechts een paar lijnen en cirkels uit te delen en vragen aan de kinderen om de tekening af te maken. Je kunt de keuze vrij laten en niet vertellen wat het moet worden, of expliciet een thema opgeven: een oude trein, je lievelingsdier, een spook, een bloem of een tuin, een gebouw, een groep dansende mensen, paddestoelen, een meubelstuk, ...

3.4 Opmerkingen

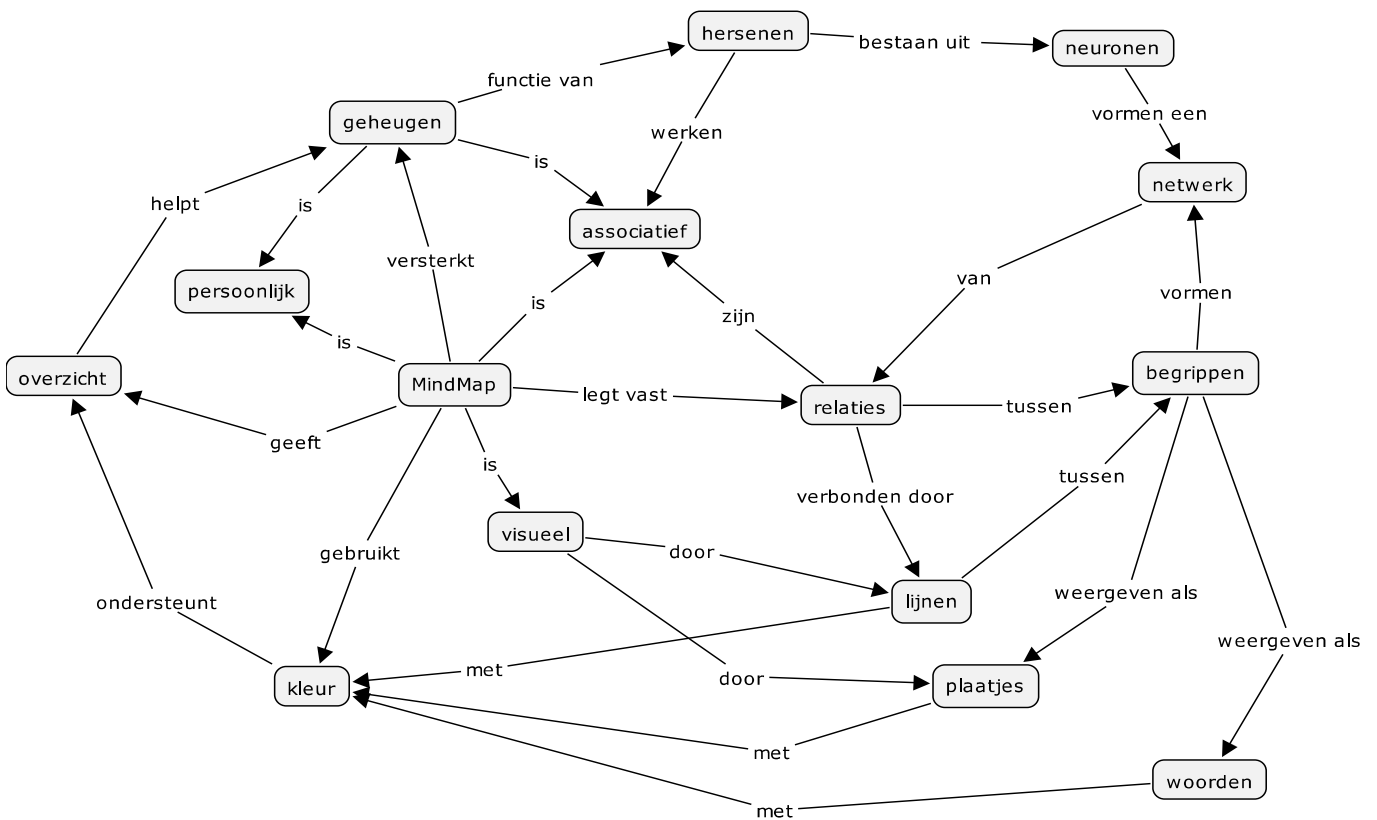
Naast de voorgestelde visualisatie oefeningen zijn er vele variaties op dit gebied te bedenken. Zoek aansluiting bij thema's die op het lesprogramma staan, of actuele onderwerpen die de kinderen aanspreken om het effect te vergroten.

4 Mindmappen

4.1 Beschrijving

Mindmapping is een notatie methode, uitgewerkt door Tony Buzan, waarbij associaties en relaties tussen begrippen vastgelegd worden. In deze notatie methode wordt gebruik gemaakt van zowel tekst als van plaatjes, in zwart-wit maar liever nog in kleur. Vanuit een centraal gepositioneerd kernwoord worden middels lijnen en pijlen naar andere woorden de associaties vastgelegd. Het sterke punt van een mindmap is dat ze informatie zeer compact kan weergeven op een manier die prima bij de werking van het menselijk geheugen aansluit.

Er zijn vele variaties van mindmapping, de mindmaps in dit boek zijn een variatie genaamd conceptmaps, uitgedacht door Joseph Novak. Hiervoor bestaat software die gratis gebruikt kan worden in het onderwijs [website IHMC]. Andere varianten van mindmaps hebben namen zoals ‘woord-velden’ of ‘woord-spinnen’. Niet alle varianten schrijven tekst bij de lijnen, en sommige formele varianten hebben speciale betekenis voor verschillende typen kaders om de woorden. Alle varianten worden omwille van de eenvoud in dit boek gewoon mindmaps genoemd. De beste uitleg van wat een mindmap is, is het begrip zelf te mindmappen:



Mindmap Mindmapping

Mindmapping technieken kunnen al vroeg geleerd worden, vanaf zes of zeven jaar kan een kind een mindmap overnemen van het bord. Zo gauw de kinderen woorden kunnen schrijven, vanaf zeven jaar, zijn de kinderen in staat zelf eenvoudige mindmaps te maken. Een eenvoudige mindmap bestaat uit een woord in het midden en drie tot zes woorden eromheen. Door geleidelijk aan meer niveaus en relaties in de mindmap op te nemen wordt hij wat complexer.

Als de kinderen ouder worden zullen de onderwerpen van de mindmaps steeds complexer worden, de mindmap zelf blijft altijd relatief eenvoudig. In plaats van woorden als associatie om het kernwoord heen, kunnen ook tekeningen gebruikt worden, waardoor het geheel nog visueler wordt. Ook het gebruik van kleuren is aan te raden, zeker als er een relatie tussen de kleur en het woord bestaat zoals warm – rood en koud – blauw. Hierdoor wordt de informatie nog makkelijker te onthouden.

Voor meer achtergrond informatie over mindmapping, lees de boeken van Tony Buzan of bezoek de website van IHMC.

4.2 Waaron

Mindmaps ondersteunen en ontwikkelen het associatief oftewel het niet-lineair denken. Ze helpen bij het maken van samenvattingen van verhalen, men leert ermee structureren en ordenen en de hoofd- van bijzaken te scheiden. Verder kan mindmapping gezien worden als een oefening schrijven en tekenen. Het verdelen van de woorden, begrippen en plaatjes over een vel papier stimuleert het ruimtelijk inzicht.

4.3 Oefeningen

Om mindmaps te maken hebben de kinderen papier nodig en iets om te schrijven, bij voorkeur kleurpotloden of viltstiften. Laat de kinderen op iedere mindmap hun naam en de datum zetten zodat ze deze kunnen bewaren om later terug te kijken.

Voor de meeste oefeningen is enige voorbereiding nodig omdat het tekenen van een goede mindmap vaak in twee of meer slagen gebeurt. De eerste keer om de juiste woorden op papier te krijgen en de tweede keer om ze goed te verdelen. Vaak komen bij het hertekenen nieuwe associaties of betere woorden naar boven. Zorg dus vooraf voor een goede mindmap voor het onderwerp van de les.

4.3.1 Structureren van woorden

Mindmaps kunnen gebruikt worden om woorden of begrippen te ordenen. In deze oefening moeten een aantal woorden omgezet worden in een mindmap. De eerste stap is altijd het vinden van het centrale woord uit de rij woorden om daarna de andere woorden er omheen te ordenen. Dit kan in een of meer lagen.

Woordenlijsten kunnen gebaseerd zijn op allerlei thema's zoals feesten op school, de boerderij, brandweer, postkantoor, eten, spelletjes en ga zo maar door. De woordenlijsten moeten in het begin kort zijn, ongeveer zeven woorden, maar kunnen na een paar keer oefenen langer worden. De woorden kunnen op alfabet of op lengte gesorteerd zijn om ze willekeurig door elkaar te zetten.

Voorbeeld korte woordenlijst:

Feest, hossen, carnaval, optocht, polonaise, prins, versieren.

Voorbeeld lange woordenlijst:

Aankleding, Belgische knol, beugels, bewegen, brood, carrousel, dierenarts, draf, dressuur, eten, Fries, galop, haver, kammen, onderhoud, paardrijden, smid, soorten, springen, stap, strikjes, teugels, Tinker, water, wedstrijd, zadel.

Als de kinderen enige vaardigheid hebben met het structureren van woorden lijsten, kunnen de kinderen zelf woordenlijsten maken. Dit kan gezien worden als een voorbereiding op het maken van samenvattingen welke in een volgende paragraaf behandeld wordt.

4.3.2 Samenvattingen maken

Een belangrijke oefening bij het leren van mindmappen voor de jongste kinderen is om tijdens of na het vertellen van een verhaal, de bijbehorende mindmap op het bord te tekenen. De kinderen kunnen deze dan na het verhaal overnemen op een blaadje als oefening in schrijven en tekenen. Tijdens het vertellen van het verhaal kunnen de kinderen in de mindmap delen van het verhaal weer 'terug lezen' om dingen op een rijtje te houden. Vanaf zeven of acht jaar moeten de kinderen oefenen om zelf samenvattingen met mindmaps te maken.

Een makkelijke eerste oefening is om een bekend sprookje, bijvoorbeeld Sneeuwitje, vertellen en hiervan de mindmap te tekenen. De kinderen kennen het verhaal en enkel de mindmap-notatie is nieuw. Al snel genoeg kun je oefenen met nieuwe verhalen.

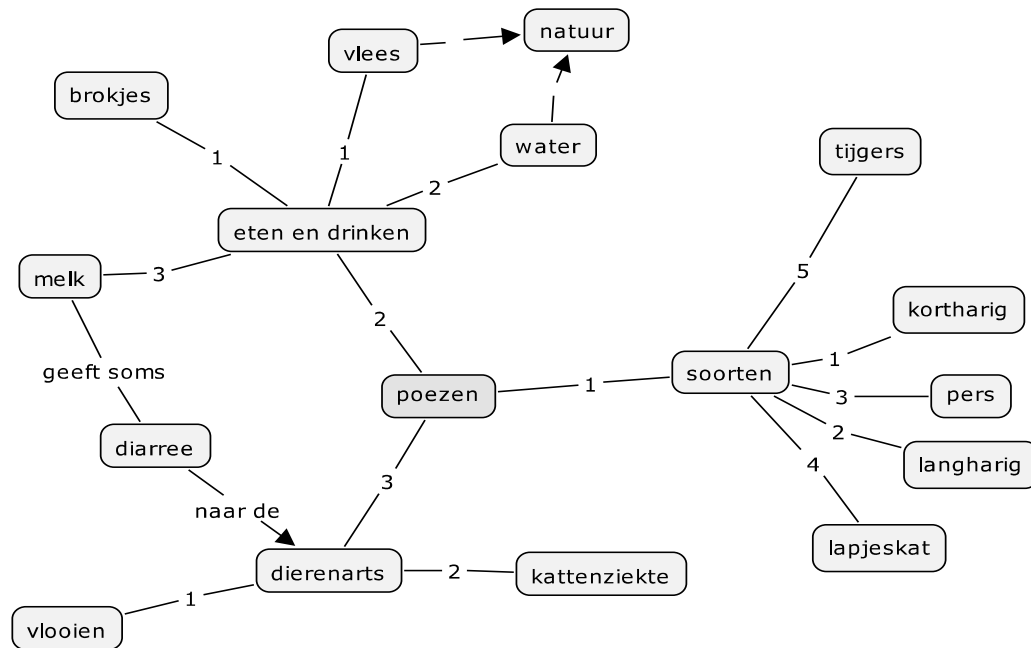
Wetenswaardigheden uit de natuur lenen zich prima om in een mindmap vast te leggen. Als je vertelt over bijen, die in een bijenkorf wonen, naar bloemen zoeken, de weg onthouden door de richting van de zon te onthouden in een dansje, een koningin hebben, kan dat prima in een mindmap getekend worden.

4.3.3 Voorbereiden van een spreekbeurt

Ook om een spreekbeurt voor te bereiden is een mindmap geschikt voor kinderen vanaf acht jaar. Tijdens het verzamelen van informatie kunnen ze de essentiële delen ordenen in een mindmap. Omdat een mindmap niet lineair opgebouwd wordt, past het goed bij het verzamelen van informatie. Als alle takken van de mindmap globaal even diep gaan, is er balans in de verzamelde kennis. Kinderen kunnen

aan deze balans zien waar ze meer informatie bij moeten zoeken en van welke onderdelen ze al voldoende informatie hebben.

In de opgebouwde mindmap kan nu gezocht worden naar een logisch lopende verhaallijn. Dit gebeurt door te zoeken hoe je makkelijk van de ene tak naar de andere kan springen. Nummertjes erbij zetten, klaar. De mindmap vormt nu de basis voor het spiekbriefje voor de spreekbeurt. Het voorbeeld hieronder geeft een eerste opzet voor een spreekbeurt over poezen.



Mindmap Spreekbeurt

De bovenstaande mindmap is gebaseerd op een spreekbeurt van mijn dochter Anandi. Alle trefwoorden die nodig zijn om het verhaal te onthouden staan één overzicht en ook de volgorde van de onderdelen is duidelijk. Eerst over de verschillende soorten, daarna over het eten en drinken, waarna het verhaal afgesloten wordt met een stukje over de dierenarts. Er is een mooie overgang tussen het drinken van melk en het bezoek aan de dierenarts.

Middels de techniek van mindmapping zijn op vergelijkbare manier heel goed posters te maken met bijvoorbeeld uitgeknipte plaatjes van poezen, wikkels van kattenvoerblikjes, foto's, eigen tekeningen, et cetera. Dergelijke posters zijn behalve voor spreekbeurten ook voor andere presentaties te gebruiken. Bijvoorbeeld als de kinderen een of ander maatschappelijk thema in groepsverband uitwerken.

4.3.4 Het maken van een opstel

Ook het schrijven van opstellen kan met een mindmap worden ondersteund. Het lijkt erg veel op het maken van een spreekbeurt zoals in de vorige paragraaf besproken is. Het is goed om eerst twee of drie keer de mindmap klassikaal te maken, daarna kunnen de kinderen voortaan hun eigen mindmap maken voor ze een opstel schrijven.

De titel van het opstel wordt het centrale thema en daar omheen komen de onderdelen waarover ze willen schrijven. Indien nodig worden bepaalde onderdelen uitgediept door een paar extra woorden eraan te verbinden. Daarna wordt de volgorde van de onderdelen bepaald. Dit is de blauwdruk van het opstel, en kan het (uit)schrijven beginnen.

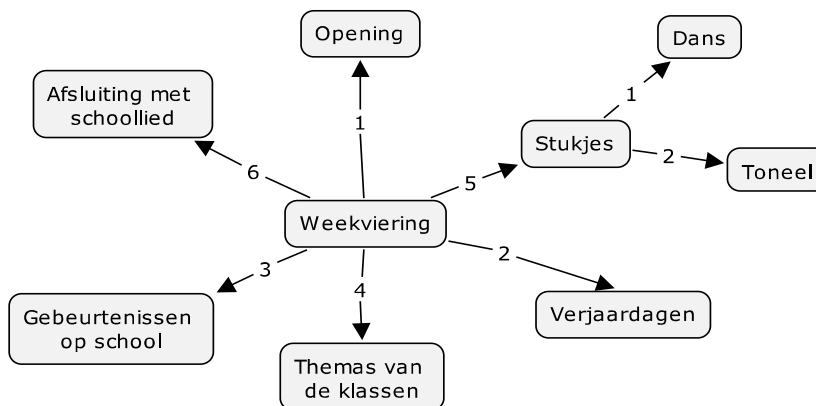
Mindmaps kunnen ook gebruikt worden voor grotere verhalen en scripties. N.B. bij het schrijven van dit boek heb ik een aantal mindmaps gebruikt om de structuur op te zetten.

4.3.5 Het plannen van een activiteit

Net als het voorbereiden van spreekbeurten kan ook de agenda van een vergadering of een andere activiteit met een mindmap voorbereid worden. Dit kan al door kinderen vanaf een jaar of acht.

Het thema van de gebeurtenis wordt het centrale woord, neem bijvoorbeeld: 'weekviering'.

- In de eerste stap noemen de kinderen alle onderdelen van de weekviering in willekeurige volgorde op en plaatsen deze rondom het centrale woord. De volgorde is nu nog niet belangrijk, waardoor het kind concentreert op de inhoud. De onderdelen van de weekviering kunnen indien nodig verder uitgediept worden.
- In de tweede stap wordt de volgorde van de onderdelen bepaald. Hierdoor concentreert de aandacht zich niet meer op de inhoud maar op de juiste volgorde. Tevens kan hier gekeken worden wie welk onderdeel presenteert. Het resultaat zou onderstaande mindmap kunnen zijn.

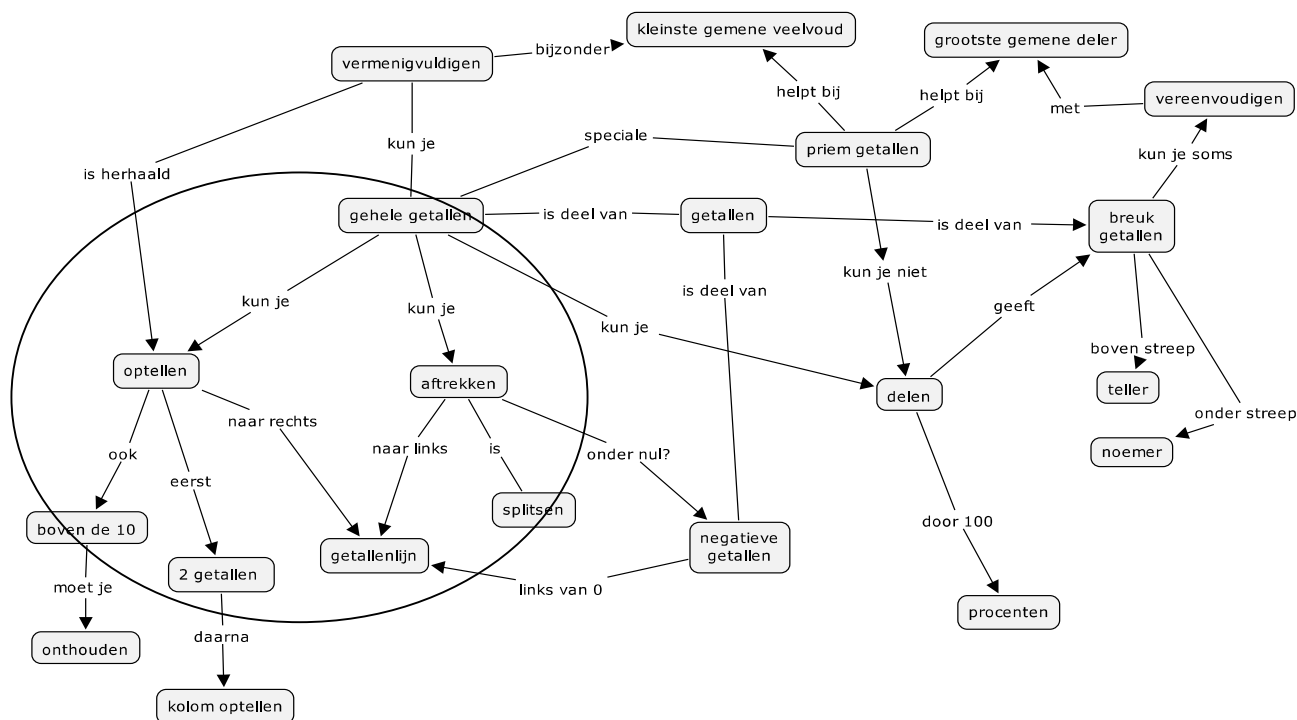


Mindmap Weekviering

In deze werkwijze wordt de mindmap gebruikt om het WAT en het HOE van een activiteit te splitsen. Door de splitsing zullen de kinderen per stap geconcentreerder werken waardoor het eindresultaat zeer waarschijnlijk verbetert.

4.3.6 Uitleg getallen

Met mindmaps kan de leerkracht de kinderen een overzicht geven wat er de komende tijd geleerd gaat worden in de context van wat men al kent. De onderstaande mindmap geeft een overzicht van wat er allemaal bij rekenen op de basisschool komt kijken. Additionele mindmaps kunnen inzoomen op bijvoorbeeld de getallenlijn of op delen.



Mindmap rekenen

De bovenstaande mindmap is natuurlijk veel te complex om mee te beginnen. In het begin toon je enkel het deel dat de kinderen al kennen, uitgebreid met wat je de komende les gaat vertellen. De eerste mindmap van rekenen zal bijvoorbeeld alleen de gehele getallen, optellen en aftrekken laten zien, zie de cirkel. Gaandeweg wordt de mindmap uitgebreid als er andere onderdelen van het rekenen behandeld zijn.

Door de kinderen continue het overzicht te geven, zien ze de relatie tussen de onderdelen. Dit geeft de kinderen een gevoel van controle en het vertrouwen dat rekenen toch niet zo moeilijk is.

4.4 Opmerkingen

Mindmaps kunnen zowel klassikaal als in groepen als individueel gemaakt worden. Laat ieder kind zijn of haar verzameling mindmaps bewaren in een mapje. Kijk er af en toe in terug en laat ze het verhaal van een mindmap vertellen. Op deze manier kun je goed meten of de kinderen de techniek van het mindmappen in de vingers beginnen te krijgen, en belangrijker, dat ze de behandelde stof kunnen herinneren en reconstrueren.

Vervolg op de oefeningen:

Na een week of maand kun je de kinderen vragen een verhaal opnieuw te vertellen met behulp van de eerder gemaakte eigen mindmap. Een variatie is het beantwoorden van een aantal vragen over het verhaal eerst zonder en later met mindmap. Leg aan de kinderen uit dat mindmaps een prima hulpmiddel voor hun geheugen is.

Het boek 'Mindmaps for kids' van Tony Buzan is een echte aanrader om te lezen voordat men met mindmapping begint.

5 Idee doos

5.1 Beschrijving

De idee doos heet met een moeilijke naam een morphological box. Het is een methode om snel nieuwe ideeën of concepten voort te brengen. Dit gebeurt door vrije associaties op de attributen van het onderwerp en deze al dan niet willekeurig te combineren. Leonardo da Vinci maakte al gebruik van deze techniek. De methode is geschikt voor kinderen vanaf acht jaar.

De werkwijze om een idee doos te maken is als volgt:

1. Eerst wordt het te onderzoeken onderwerp in attributen verdeeld. Neem in het begin niet teveel attributen, een maximum van vijf is voor de meeste oefeningen voldoende.
2. Bedenk per attribuut minimaal zes variaties.
3. Neem een willekeurige combinatie van een waarde per attribuut.
4. Vertaal deze nieuwe combinatie van attributen naar een concreet ding.

Om een spelelement erin te brengen kan het kiezen van de willekeurige waarden per attribuut met een dobbelsteen gaan. Door per kolom een keer met de dobbelsteen te gooien wordt de keuze behoorlijk willekeurig.

5.2 Waarom

De idee doos methode is een van de makkelijkste en snelste manieren om variaties op een thema te bedenken. Door zijn eenvoud begrijpt vrijwel iedereen de methode meteen, waardoor hij bijzonder goed toe te passen is bij kinderen.

5.3 Oefeningen

De oefeningen met de idee dozen hoeven niet uitgebreid voorbereid te worden. De belangrijkste voorbereiding is te zorgen voor onderwerpen die in meerdere attributen te verdelen zijn. Een vooraf uitgewerkt overzicht van onderwerpen met hun attributen kan makkelijk zijn als de kinderen niet op gang komen. Zorg verder voor voldoende dobbelstenen zodat ieder groepje kinderen of ieder kind een eigen dobbelsteen heeft.

5.3.1 Teken een monster

Maak klassikaal een idee doos voor een monster, verdeel het monster in vijf of meer eigenschappen. Verzin per eigenschap zes varianten, meer mag ook maar dan wordt kiezen met een dobbelsteen lastiger. Zie de idee doos hieronder.

Monster				
Hoofd	Lijf	Hoe beweegt hij	Wat kan hij	Kleur of bijzonderheden
Gehoord	Schubben	6 poten	Vuur spuwen	Wit als sneeuw
Ogen op steeltjes	Lange staart	4 poten	IJs spuiten	Pikzwart
Gouden tanden	Stekels	Vliegen	Kroketten leggen	Lichtgevend
Vierkante ogen	Harig	Zwemt	Zingen	Roze
Gifbultjes	Kaal	Springt	Viool spelen	Groen
Lange tong	Vlekkerig	Niet(plant)	Mensen eten	Beetje doorzichtig

Idee doos: Monster

Ieder kind gooit 5 x met een dobbelsteen en dat levert per kind een behoorlijk uniek monster op welk het kind kan gaan tekenen. Vooraf kan de idee doos overgeschreven worden voor later gebruik. Dit is meteen een goede schrijfoefening. Naast het thema 'monster' kunnen natuurlijk allerlei andere thema's met een idee doos uitgewerkt worden.

5.3.2 Schrijf een sprookje

De werkwijze is vrijwel gelijk aan de tekenles. Maak klassikaal een idee doos bijvoorbeeld voor een sprookje. Verdeel het sprookje in vijf of meer elementen van een verhaal. Verzin met de kinderen meerdere varianten per kolom.

Sprookje 1				
Hoofdrol speler	Slechterik	Waar gebeurt het	Wat gebeurt er	Bijzonderheden
Meisje	Wolf	Huisje	Verdwalen	Brand
Jongetje	Koning	Bos	Dood maken	Schaatsen
Poes	Heks	Bij oma	Opeten	Thee
Hond	Tovenaar	In een put	Wegjagen	Bootreis
Geitje	Monster	In een grot	Gevangen houden	Jager
Kanarie	Reus	Kasteel	Dansen	Toverbloemen

Idee doos: sprookje 1

5 x gooien met een dobbelsteen levert de ingrediënten van een uniek sprookje. Merk op dat we voor het monster in de vorige paragraaf al een idee doos hebben gemaakt. Zo kun je ook van de andere keuzes een idee doos maken, bijvoorbeeld over het opeten of van de grot of van oma, om meer detail in het verhaal te krijgen. Hieronder een start voor de idee doos van een grot:

Grot				
Waar	Grootte	Ingang	Wat zit erin	...
In het bos		Niet te zien	Vlinders	

Idee doos: grot

5.3.3 Wat eten we vandaag

Deze oefening is wederom meer van hetzelfde. Het voorbeeld is wellicht meer een onderwerp voor de leerkracht maar het verduidelijkt de kracht van de idee doos. Iedereen heeft wel eens een moment dat hij niet weet wat hij nou weer voor eten moet klaarmaken.

Eten				
Ontbijt	Lunch	Voorgerecht	Hoofdgerecht	Toetje
Boterham	Fruit	Soep		Vlaflip
Fruit	Salade	Garnalen cocktail		(Irish) Koffie
Yoghurt	Broodje shoarma	Rode port		IJsje
Geen	Brood	Toastje		Fruit
Soep	Frietje	Slaatje		Tiramisu
Engels	Eten van gisteren	Geen		Bonbons

Idee doos: eten

Het hoofdgerecht loopt niet lekker, want het bestaat uit meer onderdelen dus er zijn meer kolommen nodig. Een aparte idee doos voor de hoofdmaaltijd lost dit op.

Hoofdmaaltijd				
Voorgerecht	'Aardappelen'	'Groente'	'Vlees'	Toetje
Soep	Aardappelen	Rode kool	Biefstuk	Vlaflip
Garnalen cocktail	Rijst	Appelmoes	Gehaktbal	(Irish) Koffie
Rode port	Macaroni	Doperwten	Tofu burger	IJsje
Toastje	Spaghetti	Wortelen	Gebakken visje	Fruit
Slaatje	Rösti	Spinazie	Kaas schnitzel	Tiramisu
Geen	CousCous	Linzen	Wiener schnitzel	Bonbons

Idee doos: hoofdmaaltijd

In feite is de combinatie van ‘eten’ en ‘hoofdmaaltijd’ een idee doos met zeven kolommen, en omdat het papier wel geduldig maar niet breder is, gebruiken we er gewoon even twee idee dozen. Gooien met een dobbelsteen levert een redelijk unieke maaltijd!

Voor de oefening met de kinderen gaan we natuurlijk niet kijken wat wij zelf willen eten, maar wat het monster wil eten.

5.4 Opmerkingen

Het schrijven van opstellen, fantasie verhaaltjes of brieven kunnen geholpen worden met de idee doos. Als de idee doos eenmaal bekend gereedschap is, kan men variaties in de techniek brengen. De belangrijkste variatie is het veranderen van het aantal kolommen, van het aantal keuzes per kolom, zie onderstaand sprookje.

Sprookje 2				
Hoofdrol speler	Slechterik	Waar gebeurt het	Wat gebeurt er	Bijzonderheden
Meisje	Wolf	Huisje	Verdwalen	Brand
Jongetje	Koning	Bos	Dood maken	Schaatsen
Poes	Heks	Bij oma	Opeten	Thee
Hond	Tovenaar	In een put	Wegjagen	Bootsreis
Geitje	Monster	In een grot	Gevangen houden	Jager
Kanarie	Reus	Kasteel	Dansen	Toverbloemen
Zebra paard	Buurman	Bij een sloot		Tunnel
	Kapitein	Haven		
	Zwerver			

Idee doos: sprookje 2

Uit de kolommen een, twee en vier kiezen we een element, uit kolom drie kiezen we er twee, en uit de laatste kolom kiezen we niets. Dit laatste kan beperkend werken, omdat een attribuut van het verhaal geen expliciete aandacht meer krijgt.

Verder zien we dat het aantal mogelijkheden per kolom varieert. Met de dobbelsteen moet je dan vaker gooien en doortellen. De eerste worp geeft aan hoe vaak je met de dobbelsteen moet gooien, de andere worpen tel je op.

6 Force fit

6.1 Beschrijving

Bij de force fit methode wordt een probleemstelling gekoppeld aan een of meer willekeurige woorden uit een boek, bijvoorbeeld een woordenboek. Door vrij met dit woord te associëren, de eigenschappen van het woord direct of metaforisch op het probleem af te beelden, en vragen te stellen, komen er nieuwe en onverwachte richtingen voor de oplossing van het probleem naar boven.

De oefeningen kunnen in groepsverband en individueel gedaan worden met kinderen vanaf negen jaar.

6.2 Waarom

Force fit is een methode waarbij vooral geoefend wordt in associatief denken. Het stimuleert het herkennen van overeenkomstige patronen in verschillende contexten. Dit is een belangrijke vaardigheid voor creatief denken.

De force fit oefeningen zijn prima te doen met een gewoon woordenboek of eigenlijk met elk boek. Het gebruik van een woordenboek heeft twee grote voordelen. Een, er staan heel veel woorden in en twee, bij onbekende woorden kan de betekenis van het nieuwe woord meteen uitgelegd worden. Dit laatste heeft een positief effect op de woordenschat van de kinderen.

6.3 Oefeningen

De oefeningen hoeven niet of nauwelijks voorbereid te worden maar bij sommige oefeningen, in het bijzonder bij ‘woord combinaties met probleemstelling’, kan enige voorbereiding handig zijn.

6.3.1 Woord combinaties zonder probleemstelling

Deze force fit oefening leidt vaak tot lachen en kan zowel lang als kort duren. Ideaal dus om een loos moment mee op te vullen. In deze oefening wordt nog niet met een probleemstelling gewerkt, maar met een van de volgende algemene vragen: ‘wat krijg je als je de volgende woorden combineert?’ of ‘maak een verhaaltje, zin of tekening met de volgende woorden:’

Voorbeeld: sleutel – hond – koek.

Dit roept het beeld op van een hond die een koektrommel bewaakt doordat hij hem op slot kan doen met een sleutel die om zijn nek hangt. Of hondenkoekjes in de vorm van een sleutelbos, of een verhaal van een hond die een sleutel opat, omdat hij dacht dat het een koekje was, of een sleutel die bang was voor de hond en het koekje vroeg hem te helpen ...

De makkelijkste manier om op deze oefening te variëren is het aantal woorden vergroten. Hierdoor neemt de moeilijkheidsgraad toe en hebben de kinderen steeds meer fantasie en vaardigheid nodig om er een verhaal van te maken.

6.3.2 Associaties doorgeven

Bij deze oefening zitten de kinderen in een kring en de leerkracht bepaalt het startwoord, bijvoorbeeld door te prikken in een woordenboek. Het eerste kind reageert met het woord waar hij het eerste aan moet denken als hij het startwoord hoort. Het tweede kind reageert op het woord van het eerste kind en zo de kring rond. De woorden worden opgeschreven. Doe dit twee keer en de rij van woorden zal zeer waarschijnlijk behoorlijk anders zijn. Vraag de kinderen hoe dit kan.

In een variant hierop kan er met meerdere kringen gewerkt worden, waarbij alle kringen met hetzelfde woord beginnen. Leg aan het eind de verschillende lijsten naast elkaar en bespreek de verschillen met de kinderen. De woordenlijsten kunnen het uitgangspunt zijn voor een fantasie verhaal waarin alle woorden moeten voorkomen.

Deze oefening lijkt op ‘Chinese whispers’ uit hoofdstuk twee maar er is een duidelijk verschil. Waar bij ‘Chinese whispers’ getracht wordt het oorspronkelijke bericht te behouden, wordt er bij deze oefening juist naar andere woorden gezocht.

6.3.3 Woordenslang

De woordenslang is een bekend spel waarbij kinderen binnen een bepaald thema een rij woorden moeten maken waarbij de laatste letter van het ene woord de beginletter van het volgende moet zijn. Dit kan het beste in groepen gebeuren en de groep die de langste slang gemaakt heeft, heeft gewonnen.

Stel het thema is dierentuin: aap – paard – dromedaris – slang – giraf – ehJ

Andere thema's zijn bijvoorbeeld: beroepen, kleding of voertuigen.

Voor de tekenles kun je natuurlijk een visuele variant maken van een woordenslang. Dan worden alle tekeningen van het thema op een rij gehangen waarbij de namen aansluiten.

6.3.4 Woord combinaties met probleemstelling

Deze oefening is vrijwel identiek aan de eerste woord combinatie oefening maar nu worden er andere vragen gesteld. De vragen moeten uiteraard belangrijk zijn in de belevingswereld van kinderen.

Voorbeeld vragen zijn:

- Hoe kunnen we zorgen dat we de speelplaats schoon houden?
- Hoe maken we de klas gezelliger?
- Wat doen we op de weekviering?

Voorbeeld woorden: giraf – badkuip – bus – steen.

In deze oefening moeten eigenschappen van de woorden afgebeeld en geassocieerd worden op de probleemstelling of eigenschappen daarvan. Nemen we de vraag van de schone speelplaats:

Giraf:

Hoe zou een giraf de speelplaats schoon houden? Hij kan het vuil hoog optillen dan waait het weg, hij wappert met zijn staart. Een giraf heeft schutskleuren, misschien moeten we de speelplaats zo kleuren dat we het vuil niet meer zien! Zien? Met zijn lange nek ziet hij wie er troep maakt! ...

Badkuip:

Kunnen we de speelplaats in de badkuip doen? Een hele grote badkuip? Een heel zwembad? In bad of onder de douche? Kunnen we de speelplaats douchen? Met water schoonspuiten! Een keer in de week in bad => een keer in de week de speelplaats schoonspuiten met de brandslang. Door de brandweer! Of een badkuip op de speelplaats als vuilnisbak.

Bus:

Kunnen we het vuil van de speelplaats in de brievenbus doen en naar de vuilnisbelt opsturen? Of is de bus een collectebus voor het vuil?

Steen:

Vervuilers pakken we keihard aan. Wij zijn steengoed in opruimen. Wij zijn de beste! We maken een opruimwedstrijd en de beste heeft gewonnen, nee iedereen wint.

Door met het rijtje woorden te spelen en te associëren, komen vanzelf de ideeën naar boven.

Serieuze vragen voor kinderen van elf of twaalf jaar:

- Hoe kunnen we het dierenasiel helpen?
- Hoe kunnen we de school veiliger maken?
- Verzin een nieuw speelgoed, en nu voor blinde kinderen?

6.3.5 Relatie – oefening

De relatie oefening is een oefening met woorden die een relatie aangeven tussen verschillende begrippen. Er zijn twee belangrijke groepen relatie-woorden, relatie in tijd en relatie in plaats. In onderstaand overzicht staan deze twee groepen relatie-woorden door elkaar.

Aan, achter, achteraf, als, beneden, boven, daardoor, dan, dichtbij, door, en, eronder, gedurende, in, ingebouwd, langzij, links, maar, met, midden, middenin, na, naast, niet, nu, om, omdat, omgekeerd, onder, ondersteboven, op, opdat, over, overheen, rechts, rondom, sinds, tegen, tegenovergestelde, toekomst, tussen, tussenin, uit, van, verder dan, veraf, verleden, toekomst, voor, vooraf, voorbij, waar, waarom, wanneer, wat, wie, zonder...

Relatie-woorden kunnen ook gecombineerd worden natuurlijk, *ondertussen, rechtsonder* et cetera.

De basis van de oefening is het vinden van variaties op een thema. Dit gebeurt door het onderwerp van het thema op te splitsen in een aantal delen. Daarna moeten de delen via een relatie-woord aan elkaar gepaard worden. Het relatie-woord dwingt de denker in een bepaalde richting waardoor nieuwe ideeën ontstaan.

Als voorbeeld gaan we een nieuwe auto bedenken. Dit doen we door de auto in delen te splitsen en een willekeurig relatie-woord te kiezen.

Bestuurder – boven – stuur:

Een auto waar het stuur bovenop zit geeft de bestuurder meer uitzicht; hij wordt niet afgeleid door de passagiers die beneden zitten; de koetsen van vroeger hadden dit ook al.

Of zit de auto juist boven het stuur? Dat de chauffeur onder zit te sturen en de passagiers zitten boven met het mooie uitzicht. We zien dit terug bij de Engelse dubbeldekker en nog meer bij een toeristenbus.

Auto – midden – wiel:

Een auto met een wiel in het midden; dat wordt een soort driewieler auto, die wellicht kleiner en handzamer is in de stad. Het zou een speciaal parkeerwiel kunnen zijn om gemakkelijk tussen een rij auto's te parkeren of juist om weg te rijden. Of het is een speciaal steunwiel voor als je een van de banden moet vervangen zodat je geen krik nodig hebt.

Bij het laatste voorbeeld wordt het thema zelf middels een willekeurig relatie-woord op een nieuwe manier met een onderdeel verbonden.

6.3.6 Woordenlijst – oefening

De woordenlijst oefening is een oefening die lijkt op de vorige maar nu moet het probleem met een willekeurig woord verbonden worden. Zelfstandige en bijvoeglijke naamwoorden zijn voor deze oefening het meest geschikt. Kinderen kunnen hier zelf lijsten van aanleggen wat meteen weer een goede schrijfoefening is. In plaats van woorden uit een eigen woordenlijst kan ook een willekeurig woord uit een woordenboek genomen worden.

De kinderen moeten in het kort proberen uit te leggen wat de betekenis is van de combinatie van probleem en het gekozen woord. Een kort verhaaltje schrijven mag natuurlijk ook. Deze oefening is een belangrijke voorbereiding voor de brainstorm techniek.

Twee voorbeelden:

Hoe kan ik een barbecue houden? – auto

Een barbecue in de vorm van een auto. Onder de voorklep ligt al het keukengerei en staat mogelijk de gasfles. Het dak kan open en dicht om het vuur af te dekken en met de wielen rij je de barbecue makkelijk de garage in.

Een auto met een ingebouwde barbecue kan ook. Het is voor de verstokte kampeerder een uitkomst, altijd de barbecue bij de hand om eten klaar te maken, achterklep open, barbecue uitvouwen, houtskool erop en grillen maar. De autoradio zorgt voor achtergrondmuziek.

Ik wil een nieuwe auto bedenken – koningin:

Een auto speciaal voor de koningin, met een kroontje erop, en lekker veel glas, zodat ze goed naar de mensen buiten kan zwaaien en de mensen haar kunnen zien.

Of een auto waarin iedere vrouw zich een koningin voelt, niet zo'n stoere mannenauto, maar meer met sierlijke vormen, met vrolijke bloemetjes beklleding en zachte stoffen, extra make-up spiegelje, een makkelijke achterklep voor de boodschappen, en hulpdingetjes in de achterbak zodat de tassen met boodschappen niet meer omvallen en ...

6.3.7 Geheimschrift

Het doel van de oefening geheimschrift maken is het associatief vermogen van de kinderen te vergroten en leren combinaties te zoeken. De oefening is gebaseerd op een techniek die met een moeilijk woord steganografie heet. Bij steganografie wordt een boodschap in een plaatje verstopt zonder dat je dat in het plaatje ziet. In deze oefening doen we het eenvoudiger en wordt een zin die je wilt vertellen aan je vriendje versleuteld in de eerste letters van andere woorden die samen weer een echte zin vormen.

Een voorbeeld maakt de techniek duidelijk:

Boodschap: *Ik wil een koekje*

Geheimschrift: *Ik kan wel in lange eetzalen eten natuurlijk. Karel of Erik krijgen jouw erwten.*

Als je alle eerste letters van het geheimschrift leest, dan vind je de oorspronkelijke geheime boodschap. Uiteraard kan dit ook met de 2e of 3e letter of juist de laatste letter of om en om et cetera.

Om geheimschrift te combineren met een observatie oefening kun je een tiental zinnen voorbereiden. Deze zinnen laat je aan de kinderen lezen. De vraag die daarbij hoort is natuurlijk om de geheime boodschap te vinden in de zinnen. Na een tijdje leg je uit hoe het geheimschrift werkt en daarna kunnen de kinderen zelf oefenen om geheime zinnen te maken.

Een moeilijke uitbreiding op het geheimschrift is om een paar kinderen een variatie van het geheimschrift te laten verzinnen en een boodschap in elkaar laten zetten. De andere kinderen moeten dan proberen de geheime boodschap te 'kraken'. Hierdoor wordt het tevens een goede observatie oefening.

6.4 Opmerkingen

Force fit is een methode die geoefend moet worden voordat men met de kinderen gaat brainstormen. Feitelijk kan men aan de kwaliteit van het associëren met force fit goed zien of de kinderen aan brainstormen toe zijn.

7 Visualisatie oefeningen 2

7.1 Beschrijving

In dit hoofdstuk wordt voortgebouwd op de visualisatie oefeningen eerder in dit boek. De oefeningen worden meer toegespitst om, middels visualisatie, oplossingen te vinden voor realistischere problemen.

7.2 Waarom

Visualisatie technieken prikkelen de fantasie en onze fantasie is een van de beste stukken gereedschap bij het oplossen van problemen. Door problemen in een andere context te visualiseren komen er vaak opmerkelijke en goede oplossingen.

7.3 Oefeningen

De voorbereidingen voor de visualisatie oefeningen uit dit hoofdstuk zijn vrij divers, maar kosten niet veel tijd. Via het internet is vaak materiaal relatief makkelijk te verkrijgen. Verder kan de oefening vooraf even zelf geoefend worden.

7.3.1 Fantasie lezen

Een leuke en goede oefening voor het trainen van de fantasie met kinderen en trouwens ook met volwassenen is om ze een boek te laten voorlezen in een taal die ze niet kennen. Hierbij moet wel geprobeerd worden het boek zo echt mogelijk te lezen. Het moet geen Engels of Frans zijn, omdat die talen vaak al enigszins bekend zijn. Een vreemde verre taal als Latijn, Grieks, Zweeds, Russisch, Bulgaars, Chinees of Sanskriet is meer geschikt. Laat de kinderen bijvoorbeeld een Grieks stripboek voorlezen, een bladzijde per kind waarbij de verzonnen deelverhalen uiteraard op elkaar moeten aansluiten.

Op het internet zijn websites waar je een Engelse tekst kunt laten omzetten in een andere taal. Je kunt ook zoeken op een trefwoord en alleen Russische en Bulgaarse sites laten zien. De gevonden teksten zijn prima geschikt voor de oefening.

Fantasie lezen kan men gebruiken bij probleem oplossen door de verzonnen elementen uit het verhaal op een later tijdstip te verbinden met de probleemstelling. Er komen dan vaak onverwachte of nieuwe ideeën en oplossingen naar boven.

7.3.2 Supergaven

Ieder kind en ook de meeste volwassenen hebben wel eens gewenst dat ze een supergave hadden of dat ze konden toveren. Bij deze oefening voor het oplossen van een probleem vraag je de kinderen welke supergave ze nodig hebben om het gekozen probleem op te lossen.

Supergaven zijn:

- Onzichtbaar kunnen worden of onkwetsbaar.
- Heel klein kunnen worden of juist heel groot, of alleen heel lange armen of benen.
- Heel sterk zijn of supersnel kunnen rennen.
- Ogen als superman die ergens doorheen kunnen kijken of iets kunnen laten smelten.
- Kunnen vliegen zelfs tot in de ruimte.
- Kunnen zwemmen als een vis of dolfijn zonder adem te halen.
- Super zintuigen: gehoor, gevoel, zicht, reuk of smaak. Of een zintuig om elektriciteit of warmte te kunnen waarnemen.
- Super hard kunnen schreeuwen, blazen, zuigen, bijten, fluiten, gillen.
- Dat je vloeibaar kunt worden, of hard als het sterkste staal.
- Dat je van vuur bent zo heet als de zon of juist gasvormig als lucht.
- Dat je het kunt laten regenen, onweren of juist de zon laten schijnen.
- Dat je de tijd stil kunt zetten.
- Super zweetvoeten en ga zo maar door.

Als variatie kunnen de kinderen eerst een eigen supergave kiezen voordat het probleem verteld wordt. Om de supergaven eerlijk te verdelen kunnen de kinderen lotjes trekken met de beschrijving van de supergave. Daarna moeten ze met de zojuist verworven supergave proberen het probleem op te lossen. Dit kan in de vorm van een opstel, bijvoorbeeld een opstel met de titel: 'hoe ik met mijn supergave de speelplaats opruimde'.

In een andere variatie kunnen supergaven gecombineerd worden of slechts een keer gebruikt worden.

In plaats van kinderen een lijst met supergaven te geven kun je deze ook door de kinderen laten verzinnen. Dat is een leuke oefening op zich die in korte tijd veel supergaven kan opleveren.

De oefening met supergaven leert de kinderen dat soms speciale eigenschappen nodig of makkelijk zijn om een probleem op te lossen. Deze eigenschappen hoeven we natuurlijk niet zelf te hebben, het kunnen ook eigenschappen zijn van dieren, machines of robots die helpen het probleem op te lossen.

7.3.3 Kaboutertjes

Een bekende creativiteitsmethode is de vraag stellen: 'hoe zouden een heleboel heel kleine mannetjes, kaboutertjes, het probleem gezamenlijk kunnen oplossen?'. Door deze verandering van perspectief wordt het kind gedwongen het probleem van een geheel andere kant te zien. Iets wat een kind kan optillen is al gauw te zwaar voor een kabouter. Iets wat klein is voor een kind is groot voor de kabouter. Echter soms kunnen kabouters dingen die kinderen niet kunnen, zo kunnen kabouters heel gemakkelijk door een konijnenhol lopen, of op een lelieblad de rivier afzakken.

Als de kinderen niet op gang komen met ideeën, vertel dan dat iedere kabouter een deel van het probleem oplost. Daarbij kun je een aantal maar niet alle delen van het probleem benoemen.

Voorbeeld:

Het probleem waar de kabouters aan gaan werken is het verplaatsen van een boom. De deelproblemen zijn dan het kiezen van welke boom, het uitgraven van de boom, het ontstane gat dichtgooien, het vervoer van de boom naar de nieuwe plek en tijdens dat vervoer kun je van alles tegenkomen: bruggen, tunnels, rivieren, wilde dieren, mensen et cetera. Andere deelproblemen zijn het graven van het nieuwe gat, waar laat je al het zand, hoe zetten de kabouters de boom rechtop, waar laten ze de bewoners van de boom (familie eekhoorn) tijdens het verplaatsen et cetera.

Dit voorbeeld laat zich prima inleiden door een verhaaltje waarin de kabouters hun dorpje groter willen maken omdat er nieuwe kabouters bij komen wonen of omdat er twee kabouters gaan trouwen die een huisje willen bouwen. Voor dat huisje is er geen ruimte dus moet er een boom verplaatst worden. En hoe gaan ze dat nu aanpakken...

Andere vraagstellingen zijn:

- Hoe maken kaboutertjes een pot met pindakaas?
- Hoe plakken kabouters een lekke fietsband?
- Hoe vangen kabouters een vlinder?
- Hoe steken kabouters een rivier over?

Kinderen leren met de 'kaboutertjes' dat je een probleem kunt opdelen in kleinere stukken. Als ze deze delen oplossen kunnen ze de uitkomsten daarna combineren tot het gewenste resultaat.

7.3.4 De ideale oplossing

De 'ideale oplossing' oefening is voor gevorderden en er gaat ook wat meer tijd inzitten. Als je een probleem wilt oplossen, is het vaak niet duidelijk bij welk deel van het probleem waar je moet beginnen. Een bekende manier is om de eindoplossing proberen te visualiseren of te beschrijven, dus:

‘Hoe ziet de ideale oplossing eruit als er geen enkele beperking zou zijn?’ Vanuit die eindtoestand kan daarna naar het probleem teruggeredeneerd worden.

Bij deze oefening worden de kinderen in groepjes van vier verdeeld. Twee kinderen moeten samen de gewenste eindsituatie beschrijven met zoveel mogelijk details als ze kunnen opnoemen. De andere twee kinderen blijven vragen stellen naar meer details. Deze vragen dwingen de fantasie van twee vertellers om deze details te bedenken. Deze detaillering legt vaak belangrijke informatie bloot over de oplossing en verborgen eigenschappen ervan. Eventueel kunnen tijdens dit proces de rollen even omgedraaid worden zodat de vragenstellers het resterende deel moeten proberen te beschrijven en de andere twee vragen mogen gaan stellen. Laat de kinderen daarna, met de verworven en verzonnen kennis, proberen de weg van probleem naar de ideale oplossing te beschrijven, teruguit werken mag natuurlijk ook.

Door deze oefening wordt duidelijker dat hoe meer je over de eindoplossing weet hoe beter je de stappen kunt beschrijven die nodig zijn om een probleem op te lossen.

7.3.5 Betekenis van nieuwe woorden

Als voorbereiding voor deze oefening kunnen de kinderen een lijst met veel nieuwe, niet bestaande woorden verzinnen. Bij deze visualisatie oefening wordt een woord uit die lijst gekozen. De opdracht voor de kinderen is te beschrijven wat het woord betekent, het dier te tekenen of het woord voor te laten komen in een kort verhaal of opstel.

Bij het woord ‘drovosaurus’, zal iedereen dit als een soort dinosaurus herkennen. Maar wat is een ‘tandbeug’ of een ‘naveltang’? Welke kleur heeft een ‘banollie’? Welk dier drinkt ‘dentsap’ en waar wordt het van gemaakt?

Woorden mogen hierbij best bestaan uit bekende woorden of deels bekend zijn, of uit een andere taal komen. De bestaande delen prikkelen de fantasie in een bepaalde richting zoals de ‘saurus’ in het woord ‘drovosaurus’ automatisch de associatie met de dinosaurussen oproept.

Dit is een oefening die in kleine groepjes of klassikaal gedaan kan worden.

7.3.6 Toneelspelen

Een van de bekendste en leukste oefeningen in visualisatie is toneelspelen. Bij een toneelspel moet het kind een verhaal, een gebeurtenis of een ding gaan uitbeelden op zo’n manier dat de andere mensen het herkennen.

Een bijzondere vorm van toneelspel is de pantomime. Het is heel leuk als de kinderen zonder geluid proberen een verhaal te vertellen. Als voorbereiding voor hun eigen pantomime spel kunnen de

kinderen een video bekijken van een pantomime spel of een 'stomme' film van bijvoorbeeld Laurel en Hardy.

7.3.7 Hints

Het spel 'hints' is een perfecte oefening in visualisatie. De kinderen worden opgedeeld in groepjes van vier of vijf. Een kind moet een woord, de titel van een boek, film of liedje uitbeelden zonder te spreken. De andere kinderen van de groep moeten proberen het woord te raden. Het team dat de minste tijd nodig heeft om alle onderwerpen te raden, heeft gewonnen. Het uitbeelden kan door pantomime of door tekeningen op het bord te maken, dingen aan te wijzen et cetera.

7.3.8 Tekenbeurt

Een variatie op de spreekbeurt is de tekenbeurt. Bij deze oefening moeten de kinderen tijdens het vertellen van de spreekbeurt tekeningen op het bord maken welke hun verhaal ondersteunen. Als voorbereiding op de tekenbeurt maken de kinderen de tekeningen op papier. De leerkracht helpt het kind om de eenvoud van de tekeningen te bewaken. Op deze manier leren kinderen hun verhalen visueel te ondersteunen.

Deze oefening kan prima met een overheadprojector en sheets gedaan worden. De kinderen tekenen hun tekening niet op het bord maar op overheadsheets op en presenteren deze met behulp van de projector. Eventueel kunnen sheets al deels vooraf getekend worden.

7.3.9 Chinese pictures

Chinese pictures is een visuele variant op de Chinese whispers uit hoofdstuk twee. Bij deze oefening moeten de kinderen in een kring gaan zitten en de eerste maakt een tekening op basis van een woord op een briefje. Het tweede kind ziet deze tekening en moet proberen het bedoelde woord in een eigen tekening te visualiseren. Geef de kinderen maximaal een of twee minuten om de tekening te maken. Zo wordt de hele kring rondgegaan. Het is spannend in hoeverre de laatste tekening op de eerste lijkt.

Deze oefening kan overigens gemakkelijk door de kinderen parallel uitgevoerd worden. De helft van de kinderen beginnen met een tekening, en de buurman of vrouw kijkt en associeert. Daarna worden de rollen omgedraaid. De associaties gaan echter de kring rond. Dit voorkomt dat kinderen lang op hun beurt moeten wachten.

In plaats van in een kring zitten en op papier werken, kan men ook het schoolbord gebruiken en kunnen meerdere kinderen tegelijk hun associatie op het bord erbij tekenen. Soort mindmap?

Bij een andere variatie wordt net als bij de variatie op 'Chinese wispers' niet geprobeerd hetzelfde onderwerp te tekenen, maar juist de eerste associatie die de tekening oproept. De ontstane reeks van

onderwerpen kan daarna weer gebruikt worden om een verhaal mee te maken. En zo werkt de ene creativiteitsoefening de andere in de hand.

7.4 Opmerkingen

Oefeningen in visualisatie helpen om de geest lenig te houden en om blokkades in het creatief denken te verminderen. Tekenen is een heel belangrijk hulpmiddel om de eigen visualisaties vast te leggen. Het combineren van tekenen met welke les dan ook stimuleert de visuele kracht van het kind.

8 Variatie vragen

8.1 Beschrijving

De methode van variatie vragen zoekt nieuwe oplossingen voor een probleem door te gaan variëren op een bestaande of eerder gevonden oplossing. Dit gebeurt door middels een verzameling min of meer voorgedefinieerde vragen de oplossing te gaan variëren. Deze methode is sterk verwant aan de SIT methode, zie boek 'doelgericht innoveren'.

Om de kinderen makkelijker de vragen te laten onthouden is het woord 'varken' gekozen welke een ezelsbrug is voor de vragen die je kunt stellen. Deze vragen hebben betrekking op de oplossing als geheel of op onderdelen ervan.

V:	Vervangen of veranderen
A:	Aanpassen
R:	Roeren of rommelen
K:	Kombineren
E:	Eruit halen
N:	Nieuwe toepassingen

De variatie vragen methode is het meest geschikt voor een echte les over creativiteitsmethoden vanaf ongeveer tien jaar. Deze les dient voorbereid te worden door de leerkracht door van tevoren zelf met een onderwerp te oefenen. De leerkracht kan uiteraard de kinderen ook een onderwerp laten kiezen, maar dan wordt het mogelijk moeilijker om op gang te komen. Als er ervaring is opgedaan met de methode zal dit overigens steeds makkelijker worden.

De variatie vragen methode laat zich prima inleiden door een verhaal te vertellen over het slimme varkentje Ronk. En waarom was dat varkentje Ronk dan zo slim? Nou, omdat Ronk altijd vragen stelde over de dingen die hij meemaakte. Variatie vragen of moet we zeggen varkentjes vragen?

8.2 Waarom

Met variatie vragen leren de kinderen dat de eerste oplossing niet altijd de beste is en dat het redelijk eenvoudig is om variaties van een oplossing te verkennen door vragen te stellen. Variatie vragen veranderen één oplossing in een hele verzameling van oplossingen. De kans is groot dat er betere oplossingen voor het probleem gevonden worden dan de eerst gevonden oplossing. Samengevat is het een techniek die de kwantiteit en de kwaliteit van ideeën en oplossingen verhoogt.

8.3 Oefening

Bij de volgende reeks oefeningen wordt van het simpele probleem uitgegaan van ‘hoe krijg ik een kurk uit een fles’ met als basisoplossing de kurkentrekker zoals op het plaatje hiernaast.



De oefeningen zijn redelijk ver uitgewerkt. In de oefeningen met de kinderen is het vooral zaak ze te stimuleren om vragen te stellen of in het begin vragen te geven (begeleiden) waarop ze dan zelf een antwoord kunnen zoeken.

In plaats van het genoemde probleem kun je allerlei andere huis-, tuin- en keukenproblemen nemen en op de standaardoplossing gaan variëren met behulp van de variatie vragen.

8.3.1 Vervangen of veranderen

De vervangoefening bestaat uit de volgende handelingen: neem een oplossing van een bekend probleem en vervang delen van de oplossing door iets met dezelfde werking of wat bijna hetzelfde werkt. Stel dus een vraag als: ‘Wat kan ik van de oplossing vervangen?’

De kurkentrekker bestaat uit twee delen: een handvat en een schroefdraad. Je zou het handvat kunnen vervangen door een handvat waarvan de vorm een betere greep heeft. Je kunt de schroefdraad vervangen door een pin met weerhaken. Beide vervangingen leveren een nieuw soort kurkentrekker.

Bij het veranderen ga je de standaard oplossing op verschillende wijzen veranderen door met de eigenschappen van de oplossing, of delen ervan, te werken. Dit kan zijn vergroten, verkleinen, van kleur veranderen, van vorm veranderen, et cetera. Dit lijkt op een bepaalde manier op de idee doos:

	<i>Kurkentrekker</i>	
<i>Verandering</i>	<i>Handvat</i>	<i>Schroefdraad</i>
Vergroten?		
Verkleinen?		
Andere kleur?		
Andere vorm?		
Ronder?		
Vierkanter?		
Harder?		

Zachter?		
Dikker?		
Dunner?		
Langer?		
Korter?		

Verander overzicht kurkentrekker

Als je bij een kurkentrekker de diameter van de schroefdraad groter of kleiner maakt, werkt hij dan beter? Voor grotere of kleinere kurken? Of moeten juist de windingen dichter bij elkaar? Verder uit elkaar? Moet de schroefdraad de andere kant op? Hé, dat is voor de linkshandigen!

Je kunt met de naam van de oplossing ‘spelen’ en een deel van de naam veranderen. Een kurkentrekker wordt dan bijvoorbeeld een kurken-duwer of een kurken-splijter.

8.3.2 Aanpassen

Bij de aanpas oefening kun je een onderdeel van de standaard oplossing aanpassen aan specifieke variaties van het oorspronkelijke probleem.

De kurkentrekker voor mensen met kleine handen zou een kleiner handvat kunnen gebruiken. En zoals eerder genoemd, een kurkentrekker voor linkshandigen heeft andere schroefdraad zodat het indraaien makkelijker wordt.

Enkele aanpasvragen zijn:

- Hoe ziet een kurkentrekker voor mensen met maar één hand eruit?
- Hoe ziet een kurkentrekker eruit voor mensen die niet sterk zijn?
- En voor blinden?
- Kun je de kurkentrekker aanpassen zodat de kurken niet beschadigen?
- Hoe ziet een kurkentrekker voor vierkante flessen eruit?
- Veel wijnflessen hebben een folie rondom de dop zitten. Hoe kun je de kurkentrekker aanpassen zodat hij deze folie makkelijk verwijdert?

8.3.3 Roeren of rommelen

Bij roeren worden de onderdelen van een oplossing 'door elkaar geroerd', in een andere configuratie of volgorde in elkaar gezet. De onderdelen worden door elkaar gerommeld. Hierdoor wordt een andere oplossing gemaakt.

De kurkentrekker lijkt te eenvoudig om de volgorde van de twee onderdelen te veranderen of kan het toch? De kurkentrekker heeft een vaste verbinding tussen handvat en schroefdraad. Die verbinding is in feite ook een onderdeel van de kurkentrekker. Stel je kunt de verbinding losmaken of omklappen dan heb je ook een herschikking van de onderdelen. Met de nieuwe verbinding kun je de kurkentrekker makkelijker meenemen in je broekzak. De schroefdraad kan net als bij een zakmes in het handvat verdwijnen zodat de spitse punt niet kan prikken, is die nieuwe kurkentrekker nog veiliger ook!

8.3.4 Combineren

Bij deze oefening gaat het als volgt: neem een oplossing en voeg daar iets aan toe, meestal iets wat bij de context van het probleem past, maar dat hoeft natuurlijk niet. Het lijkt in die zin op de force fit methode. Stel de vraag: 'waarmee kan ik de oplossing combineren om een betere oplossing te maken?'.

Dus waarmee is de kurkentrekker te combineren om een betere kurkentrekker te worden? Een kurk trek je uit de fles om te kunnen drinken, drinken doe je met een rietje! Dus combineer de kurkentrekker met een rietje. Dat zou kunnen betekenen dat de schroefdraad van de kurkentrekker hol wordt gemaakt. De kurk hoeft er nu niet uitgetrokken te worden omdat, de inhoud van de fles door de holle schroef naar buiten kan lopen.

Een andere combinatie is de kurkentrekker combineren met een ratel mechanisme. Een ratel mechanisme is al dan niet bekend van dopsleutels. Door de ratel toe te voegen tussen handvat en schroefdraad hoeft men het handvat niet meer los te laten en kan men makkelijker de kurkentrekker in de kurk draaien, terug ratelen en weer verder draaien.

8.3.5 Eruit halen

Eruit halen of met een moeilijk woord elimineren is de kunst van het weglaten. Welke onderdelen van een oplossing kun je weglaten terwijl de oplossing blijft werken?

De kurkentrekker heeft slechts twee onderdelen, het handvat en de schroefdraad.

Kun je het handvat weglaten en met alleen een schroefdraad een kurkentrekker maken? Jazeker, maak de schroefdraad twee keer zolang en leg er halverwege een hoek van 90 graden in. De schroefdraad vormt zo een handvat, in principe worden het dan twee kurkentrekken en als je de kurk erop laat zitten dan heb je meteen een fijner handvat!

Kun je de schroefdraad weglaten en met alleen het handvat een kurkentrekker maken? Kun je een handvat zo maken dat je er toch een kurk mee uit de fles krijgt? In feite heb je dan alleen een stok over waarmee je de kurk in de fles kunt duwen, een kurkenduwer! Het nadeel van de kurkenduwer lijkt te zijn dat de fles niet meer afgesloten kan worden. Even de kurkenduwer aanpassen aan dit nieuwe probleem. Door de kurkenduwer aan een kant taps toe te laten lopen kan de fles afgesloten worden.

Zoals het idee van de kurkenduwer aantoont, werkt de variatie vraag 'eruit halen' prima in combinatie met andere variatie vragen. Je laat het ene onderdeel weg, vervangt het andere onderdeel of past een en ander aan en het gemis wordt tenietgedaan.

8.3.6 Nieuwe toepassingen

Bestaande oplossingen kunnen vaak voor andere problemen gebruikt worden. Het spreekwoord zegt ook 'als je probleem een spijker is, is alles een hamer'. Het verzinnen van andere toepassingen voor een voorwerp leert de kinderen de blokkade met de technische naam 'functionele fixatie' te doorbreken. Een voorbeeld van een functionele fixatie is: 'met een schroevendraaier mag je alleen schroeven ergens in of uit draaien'. En dat terwijl je met een schroevendraaier zoveel meer dingen kunt doen.

Nieuwe toepassingen voor een kurkentrekker zijn: ijsjes uit een vormpje trekken; een blok klei optillen; vlees uit een pan halen; een spijker in de muur slaan; een splinter uit je vinger pulken; et cetera. Deze andere toepassingen zijn gemakkelijk te generaliseren door te focussen op het werkwoord, dus: trekken, optillen, eruit halen, slaan, pulken.

In combinatie met veranderen komen ook leuke 'uitvindingen' naar boven. Bijvoorbeeld als je een hele grote kurkentrekker maakt dan heb je een grondboor, of met een heel lange schroefdraad kun je heel lange kurken trekken of juist de fles op de grond laten staan als je kurken trekt. Dan kun je met je voeten de fles vasthouden. Dit is een oplossing voor die man met maar één hand!

8.4 Opmerkingen

Het combineren van de verschillende variatie vragen levert nog meer oplossingen op dan de vragen afzonderlijk doen. Toch is het verstandig om de verschillende methoden eerst per stuk te oefenen als basisvaardigheid en daarna geleidelijk aan de verschillende variatie vragen te combineren. Kinderen zullen dit vaak automatisch gaan doen.

9 Brainstorm

9.1 Beschrijving

Heel veel creatieve processen worden brainstorm genoemd. Hoewel de meeste weliswaar creatieve processen zijn, zijn het vaak geen brainstorm processen. Voor een goede brainstorm is behoorlijk wat discipline nodig van de kinderen en daardoor is het als techniek pas geschikt voor kinderen vanaf ongeveer elf jaar.

Een brainstorm heeft naast een leider en een secretaris tussen de vier en acht deelnemers nodig. De leider heeft een aantal taken wat betreft de brainstorm. Hij moet het probleem uitleggen aan de deelnemers. Dit betekent dat de probleemstelling middels huiswerk vooraf moet worden voorbereid. Verder moet de leider de belangrijkste regels van brainstormen uitleggen aan de deelnemers:

- De ideeën zijn van de groep en niet van een individu. De ideeën zijn gezamenlijk uitgedacht.
- Ideeën mogen niet afgekeurd worden tijdens de brainstorm, dit komt later.
- Dus alle ideeën zijn goed, ook rare ideeën.
- Voortborduren op andermans ideeën mag, omdat hierdoor ideeën versterkt worden.

De leider moet de brainstorm stimuleren en weer op gang brengen als deze stil valt. Het weer op gang brengen kan door vragen te stellen of door zelf ideeën aan te voeren, of bijvoorbeeld met een woord uit het woordenboek de stroom ideeën weer op gang te brengen. Dit is een van de onderdelen van de brainstorm die voorbereid kunnen worden. Verder moet de leider de tijd in de gaten houden omdat een brainstorm vaak de neiging heeft uit te lopen. Als laatste geldt dat als een brainstorm echt niet lekker loopt de leider hem moet stoppen.

De secretaris zorgt ervoor dat alle genoemde ideeën opgeschreven worden. Vaak is het makkelijk dat de deelnemers hun eigen ideeën opschrijven om alle ideeën vast te houden. De secretaris doet, net als de leider, niet actief mee aan de brainstorm tenzij de leider vraagt of hij nog ideeën heeft als de brainstorm 'uitgestormd' is. Verder kan de secretaris op een stil moment de ideeën voorlezen die tot dan genoemd zijn. Deze inspireren vaak tot nieuwe associaties en gedachten.

De brainstorm krijgt een vervolg welke bij voorkeur op een andere dag gebeurt of na een pauze van minimaal dertig minuten. Laat de kinderen even buiten spelen. In de nabespreking worden de ideeën gegroepeerd en samengevoegd, omdat ze op elkaar lijken of elkaar juist aanvullen. De kinderen kiezen de beste drie, vijf of tien ideeën, hierbij kan de PMI methode uit hoofdstuk twee gebruikt worden. De geselecteerde ideeën worden in de vorm van een verhaal tot een oplossing opgewerkt. Dit laatste kan in groepjes gebeuren.

Vaak helpt het voor de sfeer om voor een brainstorm een korte warming-up sessie te doen van vijf minuten. Grappige vragen zoals 'Hoe kun je muziek maken met een baksteen' of 'welke geluiden maken dieren als ze achteruitlopen', helpen om een goede sfeer voor brainstormen te krijgen.

9.2 Waaron

Brainstormen is een groepsproces waarin men naar elkaar moet luisteren en elkaar moet respecteren door geen ideeën af te keuren. De deelnemers moeten het oordeel uitstellen. Dit laatste is echt moeilijk, zelfs voor volwassenen, maar bij brainstormen geldt 'uitstellen van oordeel levert voordeel'. De kinderen leren dat 'gekke' ideeën tot goede ideeën kunnen leiden en bovenal dat brainstormen veel plezier oplevert. Als laatste en niet in het minste leren de kinderen luisteren naar andermans ideeën en gedachten. Verder leren de kinderen rollen met verschillende verantwoordelijkheden, in het bijzonder de leider moet leren het proces te begeleiden.

9.3 Oefeningen

9.3.1 Maatschappelijke problemen

Een vak als maatschappijleer levert ruim voldoende onderwerpen op om brainstorm sessies aan te wijden. Hieronder een kort overzicht met mogelijke onderwerpen

- Milieu vraagstukken: vervuiling, energie, files, mestoverschot, ...
- Sociale vraagstukken: volle steden, verpaupering, ...
- De derde wereld: honger, economie, droogte, ziekten ...
- Hoe zamel je geld in voor een goed doel?

Behalve de genoemde onderwerpen kunnen natuurlijk actuele gebeurtenissen uit de krant of het jeugdjournaal genomen worden. De kinderen voelen zich hier vaak directer bij betrokken.

9.3.2 Dagelijkse school problemen

In plaats van de hele zware problemen uit de vorige oefening kun je ook problemen van kleiner kaliber nemen om de techniek van het brainstormen te oefenen. Hieronder een aantal mogelijke vraagstellingen:

- Wat voor toneelstuk we gaan doen?
- Bedenk nieuwe thema's voor project weken.
- Allerlei zaken rondom het jaarlijkse schoolfeest, viering, wintermarkt et cetera.
- Nieuwe indeling of inrichting van de klas!
- Hoe kunnen we het schoolgebouw leuker maken?

Ook actuele gebeurtenissen op school kunnen aangegrepen worden om de brainstorm techniek te oefenen. Bijvoorbeeld een kind heeft haar been gebroken doordat ze bij de school is aangereden in de

ochtendspits. Dit zal dan zeker in een kringgesprek aan de orde komen. Na erover gepraat te hebben kunnen de kinderen een brainstorm houden met als onderwerp: 'hoe kun je de weg naar school veiliger maken?'.

9.3.3 Product vernieuwing 1

Brainstormen is een techniek die veelal gebruikt wordt om innovaties te bedenken. Veel uitvindingen zijn bestaande producten die net iets meer kunnen. Hieronder een overzicht van allerlei producten uit de wereld van de kinderen die voor verbetering of vernieuwing vatbaar zijn. Ieder onderwerp is geschikt om met de kinderen een brainstorm te houden.

- Verzin nieuw of verbeter bestaand speelgoed:
 - een betere gameboy,
 - een nieuw barbie thema.

- Verbeter de MP3 speler
 - dat je draadloos liedjes kunt ruilen, of met iemand mee kan luisteren
 - een stemmetje dat waarschuwt tussen de liedjes dat je batterij bijna leeg is

- Verzin een nieuwe toepassing voor mobiele telefoons
 - wie gaat met wie spelen
 - SMS-dictee

- Bedenk een nieuw keukengereedschap,
 - een verbeterd taartmes,
 - een speciale afwasborstel
 - een opscheplepel speciaal voor doperwten, gebakken uitjes, ...

9.3.4 Product vernieuwing 2

Bij sommige onderwerpen kan de uitkomst van de brainstorm direct uitgevoerd worden in een ander vak zoals tekenen, handenarbeid of gymnastiek:

- Bedenk een nieuw meubelstuk en ga deze bij handenarbeid bouwen
 - Om te zitten (stoel, bank, krukje)
 - Om aan te werken (werkbank)
 - Een tafel speciaal voor bordspellen

- Verzin een nieuw spel met de bijbehorende spelregels. Het is verstandig om met een bordspel te beginnen rondom een bepaald thema. Knutsel het speelveld, de pionnen en de andere attributen en

speel het spel. Verander de regels als het spel te moeilijk is of als het te vlug afgelopen is.

Thema's zijn bijvoorbeeld:

- Het dierentuinspel, het speeltuinspel, het bloemenspel,
- Het spinnenwebspel, het vlinderspel,
- Het verkeersexamenspel,

- Verzin een nieuwe sport of varieer een bestaande sport en doe deze bij de gymles. Bespreek met de kinderen daarna wat er verder verbeterd kan worden. Bijvoorbeeld:
 - Hinkel hockey
 - Fiets voetbal

9.3.5 Brainwriting

Niet alle kinderen zijn even assertief en om hun bijdrage niet te laten ondersneeuwen, kan men een brainstorm in stilte uitvoeren door alle ideeën op te schrijven. Er zijn twee manieren die in de klas goed zullen werken.

Bij de eerste gaan de kinderen in een kring zitten en worden er papiertjes waar de ideeën opstaan doorgegeven. Ieder kind schrijft een idee erbij waarbij ze mogen reageren op ideeën die al op het papier staan. Daarna geven ze het papier door aan het kind naast hen. Voordeel is dat alle ideeën meteen vastliggen waardoor je geen secretaris nodig hebt. Ook de leider kan deelnemen, nadat hij de probleemstelling heeft uitgelegd.

Bij de tweede variant wordt gewerkt met post-it memo's. De kinderen schrijven hun ideeën op een post-it memo en plakken die op de muur. Ideeën die bij elkaar horen of opgekomen zijn door ideeën die al op de muur staan, plak je bij elkaar. Later groepeer je de ideeën door ze op een groot vel papier te plakken. Ook hier kan de PMI (Plus Min Interessant) uit hoofdstuk twee een eerste opdeling zijn om het groeperen te starten.

In een andere variant worden eerst de muren volgehangen met papier en kunnen de kinderen daarop schrijven. Door initieel een aantal woorden op het midden van de vellen te zetten nodigt dat uit tot het erbij schrijven van afgeleide of geheel nieuwe ideeën. Het voordeel is dat de ideeën meteen op papier staan. Ook kan het schoolbord gebruikt worden. Het is verstandig om niet met teveel vellen te beginnen, drie beginwoorden op drie vellen kan voldoende zijn voor de eerste keer.

9.4 Opmerkingen

Groepen vergelijken

Het is leuk om de verschillen van verschillende groepen, die onafhankelijk van elkaar gebrainstormd hebben, naast elkaar te zetten. Zowel kwaliteit als kwantiteit zullen verschillen.

Vorbereidingen

De leerkracht moet de brainstorm oefeningen goed voorbereiden, voornamelijk om het stilvallen van de brainstorm te voorkomen en kinderen te leren dat ze ideeën pas later gaan beoordelen. Verder lijkt het verstandig om bij de eerste brainstorm sessies de leerkracht de rol van de leider te laten spelen, zodat de kinderen dit kunnen afkijken.

Vastleggen resultaten

Het is belangrijk dat ieder kind van elke brainstorm een kort verslag schrijft. De structuur van het verslag heeft in elk geval de volgende onderdelen:

- Titel
- Beschrijving van het probleem
- De deelnemers, datum
- De beste ideeën en oplossingen

Deze verslagen kunnen de kinderen dan bundelen als voorbeeld voor later.

10 Epiloog

Basiscreativiteit geeft een handreiking om Nederland creatiever maken, voornamelijk op de langere termijn door met de basis te beginnen: de jeugd. In dit boek zijn veel oefeningen voor creatieve basisvaardigheden neergezet en hoe ze kunnen worden ingebed in bestaande lessen of als apart vak creativiteit gegeven kunnen worden. In de praktijk zullen veel van deze oefeningen veranderingen ondergaan om ze beter te laten aansluiten bij de kinderen of andere lokale omstandigheden. Ook kunnen ze gecombineerd worden op allerlei wijzen. In feite kun je alle variatie vragen uit hoofdstuk acht op de oefeningen loslaten om nieuwe oefeningen te maken. Neem die vrijheid want met een boek over creativiteit moet je creatief omgaan.

Als auteur ben ik erg geïnteresseerd in alle veranderingen en variaties omdat, zoals ik in het voorwoord al beschreef, dit boek nooit af en altijd voor verbetering vatbaar is. Daarnaast kent u als lezer van dit boek wellicht andere oefeningen waarvan u vindt dat hoort ook in een boek over basiscreativiteit. Stuur daarom a.u.b. alle opmerkingen, ideeën, fouten, vragen, referenties, en alle andere vormen van commentaar naar mij. Geef daarbij a.u.b. een referentie naar de naam van de oefening of de techniek dan is het voor mij makkelijker om de opmerkingen te rubriceren. Gebruik voor uw feedback de volgende structuur, maar wees gerust creatief, de boodschap is belangrijker dan de vorm.

Van: <uw e-mail adres>

Aan: feedback@basiscreativiteit.nl

Onderwerp: basiscreativiteit : [techniek of oefening]

De beschrijving van de opmerking of de voorgestelde verbetering.

De argumenten die het waarom van de opmerking duidelijk maken.

Eventuele contact gegevens, e-mail, telefoon (met tijden)

Uw feedback wordt, indien mogelijk, gebruikt in een volgende versie van het boek. Een deel van de feedback kan wellicht ook op de website <http://www.basiscreativiteit.nl> geplaatst worden zodat u niet op de volgende editie hoeft te wachten. Het is de bedoeling op deze website ook aanvullend materiaal zoals idee-doos formulieren beschikbaar te stellen.

En dan is dit boek aan het eind, maar dat is niet het einde, het is tijd om te beginnen.

Veel plezier,

Rob van den Tillaart

Lijst van figuren

MINDMAP SAMENVATTING.....	9
TABEL 1: OEFENINGEN VERSUS LEEFTIJD	10
TABEL 2: FASES VAN PROBLEEM NAAR OPLOSSING.....	13
TABEL 3: ZINTUIGEN	17
HET ONTBREKEND BLOKJE.....	20
PMI: KANOVAREN	24
PMI: SPEL.....	24
PMI: HUISDIER.....	24
WOLK	29
MINDMAP MINDMAPPING.....	31
MINDMAP SPREEKBEURT	34
MINDMAP WEEKVIERING	35
MINDMAP REKENEN.....	36
IDEE DOOS: MONSTER	40
IDEE DOOS: SPROOKJE 1.....	40
IDEE DOOS: GROT.....	41
IDEE DOOS: ETEN	41
IDEE DOOS: HOOFDMAALTIJD.....	41
IDEE DOOS: SPROOKJE 2.....	42
KURKENTREKKER	56
VERANDER OVERZICHT KURKENTREKKER	57

