

De brede school als leergemeenschap

Betekenisvol leren door samenhangende en elkaar versterkende leercontexten

Drs. Anne van der Kooi



■ openbare les

De brede school als leergemeenschap

Betekenisvol leren door samenhangende en elkaar versterkende leercontexten

Colofon

ISBN: 978 9051 798 326

1^e druk, 2013

© 2013 Anne van der Kooi

Fotografie: Wolf Brinkman

Dit boek is een uitgave van Rotterdam University Press van Hogeschool Rotterdam,
Instituut voor Onderzoek en Innovatie.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur en de uitgever.

This book may not be reproduced by print, photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the author and the publisher.

De brede school als leergemeenschap

Betekenisvol leren door samenhangende en elkaar
versterkende leercontexten

Openbare les

Drs. Anne van der Kooi
Lector Brede Scholen

18 juni 2013

Rotterdam University Press



It takes whole brain teaching to raise a child

Inhoudsopgave

	pagina
Voorwoord	7
1. Inleiding	11
1.1 Het onderzoeksveld rond de brede school	11
1.2 Politieke aandacht voor de brede school	12
1.3 Redenen voor heroriëntatie op de brede school	13
1.4 Elkaar versterkende leercontexten	15
1.5 De veranderende rol van de leerkracht	17
1.6 Het ontwikkelen van creativiteit als de essentie van opbrengstgericht werken	17
1.7 Inspiratiebronnen en slot	18
2. De positionering van de brede school in het onderwijslandschap	21
2.1 De positie van de brede school in het onderwijslandschap	21
2.2 De onderzoeksopgave voor de brede school	22
2.3 De pedagogische context van de brede school	23
2.4 De brede school als onderwerp voor onderzoek	25
2.5 Waar liggen kansen voor de brede school	27
3. Het leerproces	29
3.1 Ordening	29
3.2 Ontwikkelprocessen	30
3.3 Leren als neurobiologisch proces	32
4. De betekenisvolle leercontexten binnen de brede school	47
4.1 De leercontexten binnen de brede school	47
4.2 De rol van de leerkracht binnen de leercontexten	49
4.3 Het frame voor een leercontext	52
4.4 Het nieuwe perspectief voor de brede school	54
5. De verbinding tussen het lectoraat en de opleiding	57
5.1 De onderzoeksopgaven	57
5.2 De verdere verbinding met de opleiding	58
6. Conclusie	61

Voorwoord

Als procesmanager ben ik vijftien jaar lang betrokken geweest bij het tot stand brengen van brede scholen. In Amsterdam, Rotterdam, Utrecht, Den Haag, Delft maar ook in Loenen a/d Vecht en zelfs in Pingjum. De brede school De Wereld op Zuid is een mooi voorbeeld van een gerealiseerd project waar ik zeven jaar aan heb gewerkt.¹ Bij het realiseren van een brede school spelen de belangen van de samenwerkende organisaties een grote rol. Die hebben niet altijd één gezamenlijke doelstelling, gericht op het creëren van maximale ontwikkelingskansen voor het kind. Met de intrede van het integraal kindcentrum (IKC) is daar in positieve zin verandering in gekomen.²

Voormalig staatssecretaris Eberhard van der Laan, tegenwoordig burgemeester van Amsterdam, heeft bij herhaling gezegd dat hij De Wereld op Zuid de mooiste school van Nederland vindt. Daar ben ik trots op.

Maar er moet nog veel gebeuren om de processen rond het creëren van brede scholen echt soepel te laten verlopen. Taaiheid is het woord dat het beste past bij deze procesgang.

Met mijn partner Judith Rook, met wie ik op ons bureau Septool samenwerk, heb ik jarenlang hard gewerkt om die taaiheid om te zetten in kneedbaarheid. Daar hebben we veel professionele voldoening aan ontleend. Onze betrokkenheid is echter regelmatig op de proef gesteld, als na soms meerdere jaren gewerkt te hebben aan het creëren van een brede school, de stekker uit het project werd getrokken. Voor de doorgaans zeer betrokken ontwikkelgroepen met schooldirecteuren en mensen uit de kinderopvang en van de peuterspeelzalen was een dergelijke exit nog veel vervelender dan voor ons, want het ging om hun kinderen en teams. Door onze jarenlange samenwerking op het gebied van brede scholen heeft Judith als een soort van ‘brother in arms’ waardevolle feedback gegeven bij het tot stand komen van mijn openbare les.

In mijn openbare les schets ik een nieuw perspectief voor de brede school: de brede school als leergemeenschap. In brede scholen zouden leercontexten gecreëerd moeten worden die kinderen als betekenisvol ervaren. ‘Betekenisvol’ heeft hier een neurobiologische betekenis en houdt in dat alle nieuwe informatie die aan een kind wordt aangeboden, zo veel mogelijk zou moeten aansluiten bij wat een kind al weet.

-
1. Voor een volledige beschrijving van De Wereld op Zuid en het proces van de totstandkoming zie: Van der Kooi, A. (2009). In: *De Wereld op Zuid, bouwen aan een brede school*. Heijningen: Lap Sam Books, p. 78-93.
 2. De landelijke klankbordgroep Integraal Kindcentrum heeft de volgende definitie van een integraal kindcentrum: “Een Integraal Kindcentrum is een voorziening waar kinderen van 0 tot 12 jaar gedurende de dag komen om te leren, te spelen, zich te ontwikkelen en elkaar te ontmoeten. Alle ontwikkelingsterreinen van het kind komen aan bod. De omgeving biedt een totaalpakket van educatie, opvang en ontwikkeling, waarbij er wel sprake is van functionele specialismen (inclusief taakverdeling), maar niet van institutionele en organisatorische verdeling. Het centrum biedt kinderen een dagprogramma zolang zij willen deelnemen, met een minimum- en een maximaal aantal uren maar met een ruim openingsregime”. Studulski, F. (2010). *Op weg naar het integraal kindcentrum*. Amsterdam: SWP.

Dat houdt het kind letterlijk en figuurlijk bij de les.

Ik beschouw het als een voorrecht dat ik, na vijftien jaar praktijkervaring als ontwikkelaar van brede scholen, als lector de gelegenheid heb gekregen om het thema brede school binnen de onderzoekslijn Brede School verder uit te diepen. De ontwikkeling van een nieuw perspectief voor de brede school was zonder mijn praktijkkennis niet mogelijk geweest maar zou zonder mijn rol als lector nooit zo scherp zijn geworden. Volgens mij is dat de opzet van het hbo: praktijk en theorie met elkaar verbinden en vice versa.

Dank ben ik verschuldigd aan mijn collega's Frans Spierings, Ton Notten, Willem de Vos, Amos van Gelderen, Fred Feuerstake, Denise van Schelven, Szabinka Dudevszky, Simone Costongs, Karel Ligtvoet, Josephine Lappia, Corinne Lamme, Toby Witte, Gerard Reitsma, Heleen Hanny-Etman en Liesbeth van Bijsterveldt die mij steeds van goede feed back hebben voorzien in de verschillende stadia van het schrijfproces en uiteindelijk bij de organisatie rond het uitspreken van mijn lectorale rede. Ook dank aan Peter Bergen (schooldirecteur) en Wolf Brinkman (kunstenaar) die als externe inspiratiebron hebben gefungeerd en daarmee een kompas hebben geboden voor de verbinding met de dagelijkse onderwijspraktijk. Hetzelfde geldt voor het commentaar op de concepttekst van Frank Studulski van onderzoeksbureau Sardes.

Ten slotte dank aan Rien Verhoef, zijn collega's en in het bijzonder David Colmer die me geholpen hebben om het motto van het boek in een correcte Engelse zin te vatten.

1. Inleiding

“To expect a turned on child of the electric age to respond to the old education modes is rather like expecting an eagle to swim. It’s simply not within his environment, and therefore incomprehensible.”

- Marshall McLuhan, 1969

Hogeschool Rotterdam is al jaren sterk verbonden met de Rotterdamse onderwijspraktijk. En niet voor niets: de hogeschool wil jonge mensen opleiden om in deze stad en in de regio maatschappelijke posities in te nemen die er toe doen. Voor henzelf in de eerste plaats maar ook om bij te dragen aan de ontwikkelingen in alle sectoren en op alle niveaus van deze dynamische stad. Het onderwijs heeft daarbij een spilfunctie.

1.1 Het onderzoeksveld rond de brede school

De hogeschool en met name het Kenniscentrum Talentontwikkeling doet al jaren onderzoek naar de brede school in het algemeen en naar de verbinding tussen onderwijs, kinderopvang en pedagogische en welzijns- en zorgnetwerken in de wijken in het bijzonder (met name Notten, Pols, Berding, Prins). Ouderbetrokkenheid vormt een belangrijke schakel in die verbindingen. Ook daarvoor bouwt het kenniscentrum aan expertiseontwikkeling (met name Lusse). In het Kenniscentrum Talentontwikkeling komen praktijk en theorie samen. Docenten en studenten leveren voortdurend bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de brede school in Rotterdam. Relevante thema's in het Kenniscentrum zijn daarbij op dit moment opbrengstgericht werken, ouderbetrokkenheid en de introductie van het integraal kindcentrum (IKC) in de Rotterdamse onderwijspraktijk. Met deze openbare les wil ik een bijdrage leveren aan een nieuw perspectief voor de brede school, namelijk 'de brede school als leergemeenschap'. De centrale begrippen 'leergemeenschap' en 'leercontext' zullen in de openbare les betekenis gaan krijgen.

Buiten Hogeschool Rotterdam leveren verschillende onderzoekers bij andere kennisinstituten en onderzoeksbureaus bijdragen aan het steviger positioneren van de brede school. Frank Studulski van onderzoeksbureau Sardes volgt de brede school al jaren en heeft het proces van brede school tot IKC begeleid. Studulski pleit er in diverse publicaties voor om te werken aan een brede school curriculum. Dit sluit aan bij mijn visie op de brede school. Jeannette Doornenbal, lector Integraal Jeugdbeleid aan de Hanzehogeschool Groningen, heeft naast het leveren van veel bijdragen aan

de ontwikkeling van de brede school in het algemeen, vooral onderzoek gedaan naar de pedagogische basis voor de brede school. In haar openbare les van 2007 spreekt zij van 'pedagogische herbronning van de brede school als open leergemeenschap'.³ In deze traditie past ook Saskia van Oenen, verbonden aan het Nederlands Jeugdinstituut. In hoofdstuk 2 schets ik de ontwikkeling van brede scholen binnen het onderwijslandschap.

1.2 Politieke aandacht voor de brede school

Er zijn verschillende redenen waarom een heroriëntatie op de brede school gewenst is. Naast een inhoudelijke afweging, waar ik op in zal gaan, is er een politiek-maatschappelijke reden. Onduidelijk is namelijk hoe op de lange termijn de koers van de overheid rond de ontwikkeling van brede scholen zal zijn. In het regeerakkoord van het kabinet Rutte 2 komt het woord brede school precies één keer voor:

"Onderwijs, kinderopvang, peuterspeelzalen en voor- en vroegschoolse educatie moeten op elkaar afgestemd zijn. In de voorschoolse periode is dat van belang om ontwikkelingsachterstanden te voorkomen, te signaleren en tijdig aan te pakken. Het leren van de Nederlandse taal door jonge kinderen verdient daarbij bijzondere aandacht. Dit stelt ook eisen aan de vaardigheden van de beroepskrachten in de sector.

*Bij buitenschoolse opvang is afstemming noodzakelijk om waar mogelijk een sluitend dagarrangement te realiseren, bijvoorbeeld in het kader van de brede school of integrale kindcentra. Ouders kiezen de voorziening die het beste bij hun kind past.*⁴

Dit is in ieder geval een keer meer dan in het vorige regeerakkoord. In het regeerakkoord van 2012 wordt de brede school (en ook het IKC) als een gegeven onderwijsvorm beschouwd, maar er is verder geen visie op dit type onderwijs. Dat was in eerdere beleidsstukken van de overheid nog wel het geval. Toenmalig onderwijsminister Plasterk schrijft in 2008 aan de voorzitter van de Tweede Kamer in zijn reactie op 'Tijd voor onderwijs' (rapport van de tijdelijke commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwingen) dat er "niet voor niets fors wordt geïnvesteerd in de Brede School".⁵ In het regeerakkoord van het kabinet Balkenende 4 stond nog: "Het concept van brede scholen zal worden gestimuleerd."⁶ Ook in veel collegeprogramma's na de gemeenteraadsverkiezingen van 2010 staan expliciete formuleringen over het bevorderen van het tot stand komen van brede scholen. Maar het tij rond brede scholen lijkt enigszins te keren, nu gemeenten fors bezuinigen op allerlei onderwijs-, zorg- en welzijnsprogramma's. In een aantal gemeenten wordt nu al structureel bezuinigd op gelden voor de brede school. Mijn inschatting is dat

3. Doornenbal, J. (2007) *Ploegen en Bouwen. De brede school als open leergemeenschap*. Groningen: Hanzehogeschool Groningen, p. 5.

4. <http://www.rijksoverheid.nl/regering/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/10/29/regeerakkoord.html>, p. 35.

5. http://www.vosabb.nl/uploads/media/Tijd_voor_onderwijs.pdf

6. <http://www.rijksoverheid.nl/regering/documenten-en-publicaties/rapporten/2007/02/07/coalitieakkoord-balkenende-iv.html>

bij de gemeenteraadsverkiezingen van 2014 brede scholen minder prominent in verkiezingsprogramma's aanwezig zullen zijn.

Brede scholen zijn vooral onderdeel van het lokale beleid. In veel lokale situaties (zoals Amsterdam en Tilburg) is een verschuiving opgetreden van een oriëntatie op de brede school naar een oriëntatie op het IKC. In deze openbare les ga ik niet verder in op de verschillen tussen IKC's en brede scholen. Zowel brede scholen als IKC's kunnen prima invulling geven aan het door mij geschetste perspectief voor de brede school als leergemeenschap.

In de Rotterdamse situatie vormt het programma 'Beter Presteren. Rotterdams Onderwijsbeleid 2011 - 2014' de basis om de brede school te positioneren. De volgende passages uit het rapport *Beter Presteren* zijn daarbij van belang:

*"Betrek de aanbieders van het buitenschoolse aanbod bij de school: ontwikkel een gemeenschappelijke pedagogische aanpak, zorg voor afstemming tussen leraren en vakkrachten, verbind het binnen- en buitenschoolse leren met elkaar."*⁷

En verder:

*"Een duidelijke focus op profielen zoals sport, cultuur, filosofie in de extra leertijd draagt dus bij aan de ontwikkeling en de leerresultaten van kinderen. Dit effect wordt nog versterkt wanneer de extra uren verbonden zijn aan het reguliere lesprogramma. Dan wordt namelijk gedurende de hele lestijd de ontwikkeling van het kind gestimuleerd."*⁸

Het rapport zegt ook: "De extra leertijd in de brede school maakt deel uit van de strategie om hogere onderwijsresultaten te halen."⁹ Scholen kunnen daarbij kiezen tussen drie of zes uur extra leertijd per week.

1.3 Redenen voor heroriëntatie op de brede school

Hogeschool Rotterdam heeft een convenant met de Gemeente Rotterdam gesloten om de onderwijsopbrengsten¹⁰ van de brede school te verhogen. In mijn openbare les wil ik een bijdrage leveren aan de concrete verbinding tussen de extra leertijd en het reguliere lesprogramma.

7. Gemeente Rotterdam (2011). *Beter Presteren. Rotterdams Onderwijsbeleid 2011 - 2014*. p. 20.

8. Gemeente Rotterdam (2011) op. cit., p. 11.

9. Gemeente Rotterdam (2011) op. cit., p. 11.

10. De begrippen 'onderwijsopbrengsten', 'leeropbrengsten' en 'opbrengstgericht werken' komen regelmatig terug in deze openbare les. Voor de betekenis van deze begrippen gebruik ik de omschrijvingen die zijn opgenomen in het rapport *Partners in onderwijs* (2008) van de Onderwijsraad. De raad definieert in dit rapport "onderwijsopbrengst in enge zin als de realisering van hetgeen in kerndoelen, standaarden, examenprogramma's en kwalificatiedossiers is omschreven, zowel in cognitieve zin als inzake de ontwikkeling van sociale vaardigheden. Onderwijsopbrengsten in ruimere zin betreffen al hetgeen scholen aan deze wettelijke vereisten toevoegen en realiseren. Met opbrengstgerichtheid doelt de raad op een kenmerk van een school waarbij concrete doelstellingen voor leerlingen worden geformuleerd op basis

De vraag hoe de brede school effectiever kan worden als het om onderwijsopbrengsten gaat, wordt steeds belangrijker. De traditionele oriëntatie op de brede school als een sluitend pedagogisch netwerk van school, thuis en buurt moet versterkt worden met een oriëntatie op de vraag hoe brede scholen kunnen bijdragen aan hogere leeropbrengsten. Verschillende argumenten pleiten voor deze herpositionering van de brede school:

1. De belangrijke materiële pijlers voor de brede school (en het IKC) zijn steeds geweest de beschikbare gelden vanuit zorg- en met name welzijnsbudgetten van de gemeente en de investeringsmogelijkheden vanuit kinderopvangorganisaties en organisaties voor buitenschoolse opvang (bso). Deze geldstromen droegen in ras tempo op door sterke bezuinigingen. Dit is een financieringsargument.
2. De nieuwste inzichten op het gebied van de ontwikkelingspsychologie en hiermee direct in lijn de neurobiologische kennis over leerprocessen geven een nieuwe impuls aan het stimuleren van constructivistische leeromgevingen. In een constructivistische leeromgeving wordt het kind bewust gemaakt van zijn eigen leerproces en getraind om verantwoordelijkheid te nemen voor dit proces. Dit is een argument uit de ontwikkelingspsychologie en de neurobiologie. En ook een onderwijskundig argument.
3. De focus bij met name de overheid (in brede zin) is gericht op opbrengstgericht werken. Dit is een politiek maatschappelijk argument.
4. Er treedt een langzame verschuiving op in het denken over onderwijsopbrengsten: het ontwikkelen van kennis is nog steeds heel belangrijk, maar het ontwikkelen van creatief denken wordt meer en meer als het onderwijsissue van de toekomst gezien.¹¹ Wat mij betreft gaat het om een verschuiving van de kenniseconomie naar een creatieve kenniseconomie. Het stimuleren van deze manier van denken moet ertoe leiden dat er in de samenleving een nieuwe manier van denken ontstaat waardoor op een veel inventievere manier en op grotere schaal nieuwe technologieën ontwikkeld kunnen worden. Dit zijn economische en maatschappelijke argumenten.

Kortom, er is werk aan de winkel om de brede school anders en wat mij betreft sterker, te positioneren in het onderwijslandschap. Het nadenken over de brede school zou zich volgens mij moeten richten op het tot stand brengen van een curriculum voor de brede school, dat onderscheidend is ten opzichte van het reguliere basisonderwijs.

van de leerlingenpopulatie en waarbij alle betrokken partijen er gericht aan werken de gestelde doelen te bereiken." (p. 13) Ik bedoel in mijn openbare les met leeropbrengsten, onderwijsopbrengsten in engere zin.

11. Ter illustratie de volgende citaten uit de Newsweek van 10 juli 2010:

"A recent IBM poll of 1.500 CEOs identified creativity as the No. 1 "leadership competency" of the future" En verder in dit artikel:

"Around the world, though, other countries are making creativity development a national priority. In 2008 British secondary-school curricula - from science to foreign language - was revamped to emphasize idea generation, and pilot programs have begun using Torrance's test to assess their progress. The European Union designated 2009 as the European Year of Creativity and Innovation, holding conferences on the neuroscience of creativity, financing teacher training, and instituting problem-based learning programs - curricula driven by real world inquiry - for both children and adults. In China there has been wide spread education reform to extinguish the drill - and - kill teaching style. Instead, Chinese schools are also adopting a problem - based learning approach."

Een goed opgezet curriculum met een heldere onderwijsvisie, goed beschreven didactische werkvormen en concrete leerdoelen, biedt de mogelijkheid om structureel en periodiek de effectiviteit van de brede school te onderzoeken.

1.4 Elkaar versterkende leercontexten

In mijn openbare les vormen de hiervoor genoemde argumenten de basis om een nieuw perspectief voor de brede school te schetsen. De kerngedachte hierbij is het 'creëren van een brede school als leergemeenschap, opgebouwd uit samenhangende en elkaar versterkende leercontexten'. Het begrip *leercontext* zal in mijn openbare les steeds verder worden aangescherpt, met name in hoofdstuk 4. Een leercontext is een sterk thematisch ingerichte leeromgeving waar leerprocessen plaatsvinden waarin zo veel mogelijk aspecten van die context betrokken worden om het leren betekenis te geven en daardoor hogere leeropbrengsten te genereren. Het woord betekenis komt uit de neurobiologie en houdt in dat nieuwe informatie betekenisvol is wanneer het zo veel mogelijk wordt verbonden met eerder opgeslagen informatie. Binnen het nieuwe perspectief voor de brede school staat de gedachte centraal, dat zo veel mogelijk leerprocessen die een sterke relatie met elkaar hebben, concreet met elkaar verbonden worden door nieuwe didactische werkvormen en samenwerking tussen groepsleerkrachten en vakleerkrachten. Vakleerkrachten zijn docenten die in brede zin les geven in expressievakken. De vakleerkracht lichamelijke oefening en godsdienstonderwijs zijn het meest bekend. Tegenwoordig zijn veel meer typen vakleerkracht actief in het onderwijs met name bij brede scholen in het kader van verlengde leertijd. Zij geven naast vaak extra sportlessen bijvoorbeeld kunst- en cultuuronderwijs, techniek-, drama-, dans- en kooklessen. Met groepsleerkracht wordt bedoeld, de "vaste leerkracht voor een klas of groep in het lager of speciaal onderwijs, die alle of de meeste vakken onderricht, in tegenstelling tot de vakleerkracht."¹² In het vervolg van deze les zal het begrip leerkracht steeds betrekking hebben op zowel vakleerkrachten als groepsleerkrachten.

De volgende voorbeelden illustreren het begrippenkader dat hiervoor is neergezet. Als kinderen dramalessen krijgen ontstaat er een rijke talige omgeving die gebruikt kan worden om het methodische taalonderwijs vorm en inhoud te geven. Als kinderen techniekonderwijs krijgen, gebruiken ze daarbij ook hun kennis van het rekenen. Als kinderen kooklessen krijgen, moeten ze ook rekenen en leren ze over de natuur, zeker als de school beschikt over schooltuinen. In al die situaties moeten groepsleerkrachten en vakdocenten samenwerken om invulling te geven aan de leercontext.

De kracht van elkaar versterkende leercontexten is het grootst als alle activiteiten waar een kind gedurende de dag aan deel neemt, betrokken worden bij de invulling van die contexten. Daarbij doel ik naast het reguliere onderwijs op eventuele leertijd-uitbreiding, de buitenschoolse opvang, de peuterspeelzaal en andere additionele activiteitenprogramma's. Waar mogelijk moeten deze activiteitenprogramma's wat mij betreft geïntegreerd worden in de reguliere onderwijsprogramma's en binnen de reguliere onderwijstijd. Uiteraard zijn er beperkingen voor die onderdelen waar niet ieder kind aan deel neemt zoals de buitenschoolse opvang en peuterspeelzaal.

12. (<http://www.encyclo.nl/begrip/groepsleerkracht>)



Afbeelding 1. Leercontext 'boot bouwen', fase 1.

Het didactische principe kan echter zonder meer worden doorgevoerd in alle leeromgevingen, zonder ingrijpende wijzigingen in de bestaande brede school praktijk. Om invulling te geven aan het principe van elkaar versterkende leercontexten, gaat het lectoraat Brede School in de komende jaren onderzoek doen. Vier basisscholen in Rotterdam hebben zich als pilotschool verbonden aan dit onderzoek.

1.5 De veranderende rol van de leerkracht

De term 'betekenisvol' staat centraal binnen iedere leercontext. De leerkrachten vervullen hierbij een cruciale rol. Naast hun rol als pedagoog en professionele kennisbron worden binnen de leercontexten ook andere vaardigheden van ze gevraagd. De leerkracht is de verbindende schakel tussen kennisbronnen en het kind dat zich de informatie uit die kennisbronnen eigen moet maken. De essentiële vaardigheid van de leerkracht is om op een zodanige manier betekenis aan die informatie te kunnen geven dat het kind die informatie gemakkelijk op kan slaan, er mee kan oefenen en leert toe te passen in een uitdagende praktijk.

Mijn ervaring is dat veel leerkrachten huiverig zijn voor vernieuwingen binnen hun klassikale leerdomein. Schooldirecteuren voeren hiervoor vaak als argument aan, dat groepsleerkrachten zich achtervolgd voelen door de druk om aan het einde van het schooljaar een bepaald onderwijsprogramma te halen. Het uitvoeren van een bepaalde onderwijsmethode is vaak belangrijker geworden dan het zoeken naar de meest effectieve werkvormen, passend bij de groep en bij individuele leerbehoeften binnen de groep. Door de verantwoording voor het onderwijsjaarprogramma neer te leggen bij een team van professionals, kan die druk worden weggenomen en is er ruimte om na te denken over effectievere werkvormen in het leerproces.

Deze benadering heeft veel raakvlakken met de generieke kennisbasis van waaruit de Pabo Hogeschool Rotterdam werkt. De generieke kennisbasis beschrijft de visie op het leren en het zich ontwikkelende kind. Als specifieke aandachtsgebieden worden genoemd cognitieve ontwikkeling, creatieve ontwikkeling en neurologische ontwikkeling. Ook de spelontwikkeling wordt genoemd als een belangrijk aandachtsgebied. De Pabo Hogeschool Rotterdam refereert hierbij aan de theorieën van Piaget, Vygotsky, Jolles en Crone. Hun wetenschappelijke werk vormt mede de inhoudelijke basis voor deze openbare les en zij komen nog uitvoerig aan de orde. Bij Jolles en Crone is dit meer indirect het geval in hoofdstuk 3, door hun bijdragen aan het boek *Vuurwerk* van T. Römgers waar ik herhaaldelijk uit citeer.

Het is van belang om het geschetste perspectief op de brede school te verbinden met het onderzoek van het lectoraat, en de onderwijsvisie en het curriculum van de opleidingen binnen de Hogeschool. Hierover gaat hoofdstuk 5.

1.6 Het ontwikkelen van creativiteit als de essentie van opbrengstgericht werken

Het opslaan van nieuwe informatie door het kind krijgt binnen het leerproces een vervolg waarbij het oefenen centraal staat. Oefenen is pas echt betekenisvol als het ertoe bijdraagt dat kinderen steeds meer en nieuwe patronen herkennen in vraagstukken. Het leerproces heeft de grootste betekenis als een kind de verworven kennis en het scala aan oefeningen kan toepassen in uitdagende praktijken waarin verschillende werelden aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Op dat moment begint het begrip creativiteit inhoud te krijgen. Joshua Foer (2011) schrijft over creativiteit:

“Creativiteit is in zekere zin het toekomstige geheugen. Als de essentie van creativiteit het verbinden van uiteenlopende feiten en ideeën is, dan betekent dit dat hoe makkelijker je associaties maakt en hoe meer feiten en ideeën je tot je beschikking hebt, hoe beter je bent in het verzinnen van nieuwe ideeën.”¹³

Voor mij is het doel voor de brede school het creëren van een leergemeenschap en een leeromgeving die uitdagen tot het spinnen van een breed (neurologisch) web waar letterlijk en figuurlijk ruimte is voor grenzeloos ontdekken en onbeperkt associëren tussen die door Foer bedoelde ‘feiten en ideeën’. Daarmee denk ik de kern van opbrengstgericht werken te raken, namelijk het ontwikkelen van creativiteit bij het kind. In hoofdstuk 3 wordt dit leerproces vanuit de neurobiologie beschreven.

Het essentiële verschil tussen de traditionele onderwijspraktijk en de door mij beschreven brede school is dat de brede school het praktijkgerichte onderwijsdomein integreert in de traditionele onderwijspraktijk, met een nieuw curriculum als gevolg. In de nieuwe praktijk gaat het om het in een uitdagende praktijkomgeving tot stand brengen van een integrale verbinding tussen het verwerven van kennis, het oefenen met opgedane kennis en het toepassen van kennis. De theorie van Vygotsky over de zone van de naastgelegen ontwikkeling vormt hiervoor de belangrijkste theoretische grondslag (zie hoofdstuk 4).

De publicatie *Toolbox* die het Bestuur Openbaar Onderwijs Rotterdam samen met de Erasmus Universiteit heeft verzorgd, biedt een goed instrumentarium om invulling te geven aan de lespraktijken binnen de leercontexten. De auteurs beschrijven dit instrument als volgt:

“Oefening baart kunst. Maar is dat eigenlijk altijd het geval? Vanuit ons vakgebied, de psychologie van het leren, zouden we eerder zeggen: goed oefenen is een kunst. Deze kunst onderzoeken wij en trachten we toe te passen in de praktijk. De belangrijkste vraag daarbij is hoe we ervoor kunnen zorgen dat het oefenen van taal, rekenen en zaakvakken leidt tot succesvol leren. In dit boek proberen we een antwoord te geven op die vraag door middel van de omschrijving van tien strategieën. Die strategieën zijn als het ware het gereedschap om het leren, het onthouden en het begrijpen te ondersteunen. Tezamen vormen de strategieën een gereedschapskist: de Toolbox.”¹⁴

1.7 Inspiratiebronnen en slot

Mijn doel is om een nieuwe focus voor de brede school te ontwikkelen. Door een onderwijspraktijk te creëren met leercontexten die het kind als betekenisvol ervaart, krijgt het begrip onderwijsopbrengsten meer inhoud.

Voor het ontwikkelen van een nieuw perspectief voor de brede school heb ik me onder anderen laten inspireren door de volgende citaten en filmpjes:

- “We can’t solve problems by using the same kind of thinking we used when we created them.” (Albert Einstein).
- “We have 19th century classrooms, 20th century teachers and 21st century kids! Education for this generation of youth needs to be emotional, relational, interactive and relevant.” http://www.teaching21stcenturykids.com/Home_Page.html
- Onderzoekers moeten lef hebben om mainstream paradigma’s ter discussie te stellen (modellen KNAW 20-06-2011).
- Het YouTube-filmpje: <http://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U>. Dit filmpje van Ken Robinson geeft op inspirerende wijze weer voor welke opgave het onderwijs in algemene zin staat.

De onderwijspraktijk moet zich realiseren dat het kind van de 21^{ste} eeuw in een andere werkelijkheid leeft dan de generaties ervoor. De invloed van Bill Gates en Steve Jobs op de ontwikkeling van kinderen zou wel eens vele malen groter kunnen zijn dan van wie dan ook vóór hen. Onderwijs moet aansluiting zoeken bij de wereld van het kind, om het kind bij de wereld te kunnen laten aansluiten, is mijn stelling. Anders zou er wel eens heel veel talent verloren kunnen gaan.

In hoofdstuk 6 staan de belangrijkste conclusies.

13. Foer, J. (2011). *Het Geheugenpaleis*, New York. Amsterdam: De Bezige Bij, p. 232

14. Bouwmeester, S., de Bruin, A., Camp, G., Engelen, J., Goossens, N., Tabbers, H. & Verkoeijen, P. (2012). *Toolbox*. Rotterdam: Stichting BOOR, p. 13.

2. De positionering van de brede school in het onderwijslandschap

Zonder doel kun je niet scoren.

In Nederland maakt één op de vier basisscholen op een of andere manier deel uit van een brede school. De diversiteit in brede scholen is echter groot. Dat komt omdat er vanuit verschillende invalshoeken gewerkt wordt bij de realisatie van brede scholen.

2.1 De positie van de brede school in het onderwijslandschap
Brede scholen kennen allerlei definities (van Sardes, Oberon e.a.). Omdat deze in detail verschillen van elkaar, ga ik ze hier niet opvoeren. Ze leveren geen eenduidige onderzoeksbasis voor de brede school. Voor mijn openbare les heb ik gezocht naar een werkdefinitie die het dichtst in de buurt komt van mijn idee voor de brede school. Een voor mij goed werkbaar definitie is geformuleerd in het onderzoek naar brede scholen van Emmelot, Van der Veen en Ledoux (2006), van het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam.¹⁵ Zij definiëren de brede school als volgt:

“Een brede school is een school die alle bronnen benut om de ontwikkelingskansen van kinderen te vergroten.”¹⁶

De brede school is jarenlang synoniem geweest voor het bestrijden van achterstanden op cognitief, sociaal en emotioneel vlak bij kinderen¹⁷ in wijken die in de loop van de afgelopen twintig jaar vele predicaten hebben gekregen zoals achterstandswijken, Vogelaarwijken, krachtwijken, probleemwijken, aandachtswijken enzovoort. Sociologisch komt het op hetzelfde neer. Het gaat om wijken waarin relatief veel kinderen wonen van ouders die sociaal-economisch een zwakke positie in de samenleving hebben. In de loop van de tijd is daar een cultureel aspect bij gekomen, namelijk dat veel van die ouders de Nederlandse taal onvoldoende beheersen, waardoor ze slecht geïntegreerd zijn in de Nederlandse samenleving. De brede school moest deze kinderen een perspectief bieden waarin ze hun talenten ook op andere gebieden dan alleen de traditionele kernvakken konden ontwikkelen. In

15. Emmelot, Y., Veen, I. van der & Ledoux, G. (2006). De brede school: kenmerken, verwachtingen en mogelijkheden. *Pedagogiek* (1), p. 64-81.

16. Emmelot, Y. et. al. (2006), p. 79.

17. Frank Studulski beschrijft de brede school o.a. als “een zogenaamde community of learners, een multidisciplinaire gemeenschap van professionals, die ieder op zijn eigen wijze werken aan het effectief bestrijden van achterstanden” In: Studulski, F. (2007). *De brede school. Perspectief op een educatieve reorganisatie*. Amsterdam: SWP.

feite verschillen de argumenten van toen niet zo erg van de huidige argumenten om brede scholen te duiden. Wethouder Klaas Swaak van Welzijn, Sociale zaken en Werkgelegenheid van Groningen verwoordde de argumenten in 1998 als volgt:

“We moeten alle talenten uit de kinderen halen die erin zitten. De Vensterschool is een geweldige impuls voor kansen aan kinderen. Rekenen en taal zijn heel belangrijk, maar het gaat in de opvoeding om meer. Zo’n verlengde schooldag met veel sport en culturele activiteiten is toch een verrijking voor kinderen.”¹⁸

Jantine Kriens schreef als projectleider Onderwijs / integraal jeugdbeleid bij de gemeente Rotterdam in 1995 over de brede school het volgende:

“Waar het om gaat is de hele sociale, culturele, cognitieve en emotionele kaart van het kind gebruiken om het tot een zelfbewust, zelfstandig, zelfsturend en zelfreflecterend lid van de samenleving te maken. Tot een individu dat kan samenwerken en zijn positie t.o.v. anderen kan bepalen”¹⁹

Naarmate brede scholen meer hun plek kregen in het Nederlandse onderwijsland-schap, nam de discussie toe of brede scholen zich wel exclusief op de achterstands-problematiek van kinderen (en ouders) zouden moeten richten. Veel schoolbestuurders en -directeuren gingen op bezoek in Zweden en zagen een heel ander type brede school. Een brede school die vooral gericht was op het faciliteren van het lange dagprogramma van ouders binnen een economische cultuur waarin beide ouders voltijds werken. Het programma voor de kinderen was niet afgestemd op achterstanden maar op het verbinden van de schoolpraktijk met de vrijetijdsbesteding van kinderen.

Inmiddels zijn er ruim zestienhonderd brede scholen in Nederland²⁰ en het karakter varieert steeds tussen het karakter van het Scandinavische model en het traditionele model dat gericht is op een brede achterstandsbestrijding. Dit palet aan brede scholen zorgt voor de ‘amorfe structuur’ van de brede school die ik eerder al heb genoemd.

2.2 De onderzoeksopgave voor de brede school

Het is in het belang van de brede school dat het palet niet verder wordt verbreed en dat er gewerkt gaat worden aan een curriculum waarin zo veel mogelijk verbindingen tot stand gebracht worden tussen de werkzame bestanddelen van de brede scholen. Dat levert diverse onderzoeksvragen op waarmee de onderzoekslijn Brede School binnen het Kenniscentrum Talentontwikkeling aan de slag gaat. Centraal daarbij staat de zogenaamde doelvraag: ‘Hoe kan de brede school alle bronnen verbinden die haar in een gegeven situatie ten dienste staan, om de leeropbrengsten van kinderen te optimaliseren?’ Cruciaal hierbij is het benoemen van de bronnen; de professionals, de activiteiten, de organisaties, de financiën, de accommodaties, de werkmethoden, de

leermiddelen etc. Dat levert deelvragen op die betrekking hebben op die betrekking hebben op kwesties als hoe, wat, waar, waarom, in relatie tot die bronnen. Mijn openbare les wil kaders scheppen voor dergelijke onderzoeksvragen vanuit een formulering van de opgave waar de brede school anno 2013 voor staat. Deze opgave kan volgens mij het beste als volgt worden omschreven:

De opgave waar de brede school voor staat is het in samenhang verbinden van alle bronnen die het kind binnen de invloedssfeer van de school tot haar beschikking heeft, met als doel de leeropbrengsten van ieder kind te optimaliseren. De basis hiervoor is een leergemeenschap waarin gewerkt wordt met elkaar versterkende leercontexten. Binnen iedere leercontext staat het begrip ‘betekenisvol leren’ centraal. Binnen deze opgave is het de uitdaging om binnen één leergemeenschap ruimte te scheppen voor gerichte achterstandsbestrijding en stimulering van excellentie en brede talentontwikkeling. Om dit te bereiken, zijn verschillende vormen van instructie en oefening nodig. Verankering zou moeten plaatsvinden door het vastleggen van deze visie, leerdoelen en didactische werkvormen in een curriculum voor de brede school.

Deze opgave sluit aan bij de eerder door mij genoemde werkdefinitie van de brede school. Het creëren van een leergemeenschap vormt een belangrijke basis voor de brede school, omdat de bedoelde bronnen niet alleen gevuld worden vanuit het onderwijs maar door een heel netwerk van organisaties en professionals rondom de brede school.

2.3 De pedagogische context van de brede school

Individuele leerprocessen vormen een klassiek thema binnen het onderwijs. Meestal richt dit thema zich op achterstandsbestrijding. Toen het klassikale onderwijs zijn intrede deed, was er sprake van een grote maatschappelijke vernieuwing en een begin van de emancipatie van de onderklasse in de samenleving. In Nederland was dat in 1806 of eigenlijk al in 1801 met de schoolwet van ‘Van der Palm’. Het was de start van klassikale instructie die tevens een afrekening met het hoofdelijk onderwijs van vóór 1800 inhield. Het klassikale onderwijs begon met drie niveaugroepen in een klaslokaal en ging uiteindelijk over in het systeem van zogenoemde jaarklassen, waarbij kinderen van ongeveer hetzelfde niveau en dezelfde leeftijd bij elkaar in klassen werden gezet. Het schoolgebouw had een eenvoudig maar zeer functioneel ontwerp, namelijk een gebouw met lange gangen en hieraan gelegen klaslokalen.²¹ De klassikale school is van oudsher door de voorstanders van deze onderwijsvorm geassocieerd met effectief onderwijs. Er wordt aan groepen kinderen uit dezelfde leeftijdsgroep tegelijk instructie gegeven waardoor deze onderwijsvorm vooral ook economisch gezien een hoog rendement heeft. Verder biedt de beslotenheid van de klassenstructuur een vertrouwde omgeving en wordt kinderen geleerd om te participeren in de sociale

18. Swaak, K. (1998). *Vensterscholen Journaal*. Nummer 5.

19. Gemeente Rotterdam (1995). *It takes a whole village to raise a child*.

20. Oberon. *Jaarbericht brede scholen 2011*, p. 11.

21. Boekholt, P.Th.F.M. & Booy, E.P., de (1987). *Geschiedenis van de school in Nederland*.

Assen/Maastricht: Van Gorcum, p. 107.

structuur van de klassengemeenschap.²² Bij de voorstanders van het klassikale onderwijs is steeds meer aandacht voor differentiatie in instructievormen en instructiegroepen. Van Biervliet en Feys (2005), beiden voorstanders van klassikaal onderwijs, formuleren het als volgt:

“Inzake dosering bij de instructie zelf opteren we voor een gezonde mix van klassikale instructie en instructie aan kleine groepjes of aan een individuele leerling (bijvoorbeeld verlengde instructie aan een zogenaamde instructietafel). Zo'n dosering blijkt heel belangrijk in functie van effectieve achterstandsdidactiek.”²³

Hiermee kom ik bij de kern van de discussie over klassikaal versus individueel gericht onderwijs. Deze discussie gaat namelijk impliciet ook vaak over de vraag naar de manier waarop individuele leerachterstanden bij kinderen effectief aangepakt kunnen worden. Uit het historische overzicht van de werkzaamheden van de onderwijsinspectie van Braster²⁴ blijkt dat toen de eerste zegeningen van het klassikale onderwijs (van na 1806) waren verdampt, de roep om individueel onderwijs steeds vaker terugkwam. Voorstanders van het individuele onderwijs werden geïnspireerd door pedagogen als Helen Parkhurst (1887 - 1973), Rudolf Steiner (1861 - 1925), Maria Montessori (1870 - 1952) en Célestin Freinet (1896 - 1966). Vooral het Dalton-onderwijs bood mogelijkheden om individueel en klassikaal onderwijs te combineren.

Het versterken van sociale competenties van kinderen en het ondersteunen van hun emotionele ontwikkeling zijn lange tijd dominant geweest in de doelstellingen van brede scholen. Doornenbal merkt hierover op, dat “er een karrenvracht aan opdrachten op het bordje van de school en de leraren ligt. Hoe combineren zij die opdrachten? Het is geen wonder dat de ‘oude’ school al die pedagogische opdrachten in haar eentje niet aankan”.²⁵ Deze brede doelstelling van de brede school heeft ook tot effect gehad dat de aandacht voor leeropbrengsten in het primaire onderwijsproces in de loop van de tijd enigszins vervaagd is. De vraag die gesteld zou kunnen worden is of er in de afgelopen jaren niet te veel ‘pedagogische vraagstukken over de muur van de brede school zijn gegooid’.²⁶ De benadering van de brede school als een brede pedagogische verzamelbak heeft er in ieder geval ook toe geleid dat de brede school verworden is tot een containerbegrip.

22. Zie voor een uitvoerige analyse van het klassikale onderwijs: Feys, R. & Biervliet, P. van (2005)

Themanummer Eeuwenoud klassikaal onderwijs versus ‘het nieuwe leren’. *Belgische Onderwijskrant*, no. 134 (juli - augustus - september 2005).

23. Feys, R. & Biervliet, P. van (2005), p. 15.

24. Voor een uitgebreid historisch overzicht van het primair onderwijs in Nederland is de volgende uitgave van het Ministerie van onderwijs interessant. Braster, S. (2011). *Passie en Pragmatisme; De onderwijsinspectie en de opkomst en ondergang van het klassikaal onderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

25. Doornenbal, J., Oenen, S. van & Pols, W. (2012). *Werken in de brede school*. Bussum: uitgeverij Coutinho, p. 24.

26. Notten, A.L.T. (2011). *Hoe hoog of laag mogen vandaag de muren rond de brede school zijn*. <http://www.cosmicus.nl/cascade17/402>

In de huidige tijd, waarin het accent in het onderwijs meer en meer ligt op opbrengstgericht werken (een aspect dat niet per se past in de traditie van de brede scholen), is de vraag actueel of de focus op de pedagogische context van de brede school in het onderwijslandschap op den duur houdbaar is. Het lijkt er sterk op dat steeds meer gemeenten cito-georiënteerde leeropbrengsten willen als resultaat van extra leertijduitbreiding die scholen via bredeschoolgelden kunnen realiseren. Dit speelt bij verschillende gemeenten, waaronder Rotterdam.

Inmiddels is er binnen de beweging van brede scholen een ontwikkeling die tot meer focus moet leiden. Het gaat om het integraal kindcentrum (IKC). Binnen het IKC staat het creëren van één pedagogische context centraal, vooral gericht op scholen, peuterspeelzaal, kinderopvang en buitenschoolse opvang. De insteek van het IKC gaat echter verder dan de pedagogische inhoud; deze gaat door de institutionele grenzen heen en leidt tot een nieuwe maatschappelijke organisatie met één duidelijke gezagsstructuur waarin ook lastige kwesties als bij voorbeeld cao-verschillen worden opgelost. Het IKC is ook niet per se gericht op het bestrijden van onderwijsachterstanden.

Zolang de brede school gezien wordt als ‘een aanpak, een manier van werken’²⁷, waarin alle beschikbare geldstromen op een zo efficiënt mogelijke manier aan elkaar gekoppeld worden, zal de brede school nog wel een tijd bestaansrecht hebben. In deze tijd van grote bezuinigingen op zorg en welzijn zijn er echter steeds minder geldstromen die met elkaar verbonden kunnen worden, om de simpele reden dat die geldstromen opgedroogd raken. Door toenemende aanbestedingsprocedures, deels ingegeven door Europese regelgeving, zijn de traditionele zorg- en welzijnspartners bovendien niet langer de vaste partners in vaak zorgvuldig opgebouwde netwerken in en rond de brede school. Ook voor de scholen is dit een ongunstige ontwikkeling. De traditionele brede school die het opbouwen van duurzame pedagogische netwerken rond het kind als basisvisie hanteert, staat op de tocht. Verder is de sterke terugloop van kinderen in de kinderopvang en de buitenschoolse opvang als gevolg van bezuinigingen, een bedreiging voor de brede school. Kinderopvangorganisaties ontvangen door deze terugloop veel minder geld en kunnen daardoor minder investeren in bredeschoolontwikkelingen, terwijl bestaande samenwerkingsverbanden met kinderopvangorganisaties bedreigd worden door krimp of sluiting van vestigingen van die organisaties.

2.4 De brede school als onderwerp voor onderzoek

De eerder genoemde onderzoekers Emmelot, Van der Veen en Ledoux hebben in 2006 onderzoek gedaan naar verschillende aspecten van de vraag waar brede scholen voor staan. In hun conclusie benadrukken de onderzoekers dat er ‘geen duidelijke typen brede scholen uit het onderzoek komen’. Zij concluderen verder:

27. Studulski, F., op. cit., p. 15.

“Dit artikel begon met de constatering dat de brede school in Nederland bijzonder populair is en dat dit opmerkelijk is, omdat het allerm minst duidelijk is waar een brede school eigenlijk voor staat. In het hier gerapporteerde onderzoek is geprobeerd meer greep te krijgen op het concept, vanuit de veronderstelling dat het mogelijk zou zijn om op empirische gronden te komen tot verschillende typen brede scholen die ook inhoudelijk zinvol te typeren zijn. Die veronderstelling is niet uitgekomen. De brede school is niet alleen in de literatuur een containerbegrip, maar ook in de praktijk. Het is vooral een veelheid aan activiteiten onder één paraplu, niet zelden zonder expliciete doelen. Er is geen sprake van verschillende typen, er is hooguit sprake van ‘meer of minder brede school’, wanneer alle kenmerken bij elkaar genomen worden.”²⁸

De conclusie van deze onderzoekers bevestigt dat ‘de brede school’ een amorf begrip is en daarmee een amorf onderzoeksobject. Andere onderzoeken naar de brede school, nationaal en internationaal, bevestigen dit beeld. Door het ontbreken van een evidence based fundament voor de brede school, is het niet verwonderlijk dat nergens harde positieve relaties zijn vastgesteld tussen brede scholen (in de hele brede waaier van modificaties) en extra leeropbrengsten. Met extra leeropbrengsten worden met name betere taal- en rekenopbrengsten bedoeld als gevolg van extra leertijd. Claassen, Knipping, Koopmans en Vierke (2008) constateren dat er binnen het cognitieve domein weliswaar (positieve) significante ontwikkelingen konden worden vastgesteld, maar dat deze zich in nagenoeg gelijke mate voordeden bij de controle-groep van stedelijke scholen die zich niet breed noemen.²⁹ Ook op de andere leerdoelen zijn geen direct aan de brede school toe te schrijven leeropbrengsten gevonden. De uitkomsten van dit onderzoek worden in internationale onderzoeken bevestigd. “In het feit dat we nauwelijks of geen effecten van de brede school op het spoor zijn gekomen, onderscheidt ons land zich vrijwel niet van andere onderzochte landen”, schrijven de onderzoekers.³⁰ Als er al positieve relaties zijn vastgesteld, dan komt er doorgaans een constatering achteraan, namelijk dat het niet vast te stellen is dat deze positieve relatie uitsluitend het gevolg is van het brede-schoolprogramma. De conclusies van Risbo³¹, een zelfstandig onderzoeksinstituut verbonden aan de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam, in het onderzoek naar de opbrengsten van brede scholen in Rotterdam, sluiten aan bij de bevindingen van Claassens et al, net als de conclusies van Radisch³² over de ‘Ganztagsschule’ in Duitsland.

28. Emmelot, Y. et. al. (2006), p. 77.

29. Claassen, A., Knipping, C., Koopmans, A. & Vierke, H. (2008). *Variatie in brede scholen en hun effecten*. Nijmegen: ITS Radboud Universiteit Nijmegen.

30. Claassen, A. et al, op. cit., p. ix.

31. Vos, W. de, Barendrecht, S., Wensveen, P. van, Boom J. de, & Severiens, S. (2011). *Kansen en Talenten*. Rotterdam: Erasmus Universiteit / Risbo.

32. Radisch, F. (2009). *Qualität und Wirkung ganztägiger Schulorganisation*. München: Juventa.

Voor de brede school als onderzoeksobject, concluderen Claassen et al. terecht dat er een ‘werkbaar ordening van het begrip’ zou moeten komen en wel ‘evidence based’. Het meten van specifieke onderwijsopbrengsten die toe te schrijven zijn aan brede scholen, is pas mogelijk als die werkbaar ordening is gerealiseerd. Hierbij is haast geboden, omdat na het onderzoek van de Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwingen 2008 de focus van de overheid sterk is gericht op opbrengstgericht werken en het bevorderen van leeropbrengsten. Gemeenten investeren vaak veel geld in brede-schoolprogramma’s, meestal door middel van leertijdverlenging, en zij willen de effecten van die investeringen met prioriteit terug zien in leerprestaties.

2.5 Waar liggen kansen voor de brede school?

Een van de uitdagingen waar brede scholen voor staan is dat zij moeten werken aan nieuwe vormen van opbrengstgericht werken. Juist de brede school biedt hiervoor een basis omdat verschillende pedagogische netwerken doorgaans al verbonden zijn en er over het algemeen sprake is van verlengde leertijd. Daardoor kunnen nieuwe leercontexten worden gecreëerd die zich door de ruimere leertijd en de brede pedagogische context gemakkelijker laten realiseren dan bij scholen die zich geen brede school noemen. Daarbij is de uitdaging om aan te sluiten bij de traditie van Philip Kohnstamm (1875 - 1951) die het als een uitdaging formuleerde om de klassikale voordelen te combineren met een onderwijspraktijk die veel ruimte biedt voor individuele ontwikkeling. Dit perspectief voor de brede school sluit aan bij de hernieuwde belangstelling voor individueel gericht onderwijs, waar sinds het begin van deze eeuw sprake van is³³.

De herpositionering van de brede school laat zich concreet herleiden tot de in paragraaf 2.2 geformuleerde opgave waar de brede school voor zou moeten staan. Deze opgave moet zich vertalen in een onderzoeksvraag die binnen de onderzoekslijn Brede School nader zal worden uitgewerkt. Daarbij wil ik de verbinding maken met het in Rotterdam door het Bestuur Openbaar Onderwijs Rotterdam samen met de Erasmus Universiteit geschreven boek *Toolbox, 10 oefenstrategieën uit de geheugenpsychologie voor in de klas*. Dit boek geeft strategieën voor het toepassen van de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van kennisverwerving en kennisverwerking in de onderwijspraktijk. Het boek speelt in op de kennis die in de afgelopen decennia verworven is over de werking van het brein. Als er leercontexten gecreëerd kunnen worden waarin de oefenstrategieën uit de *Toolbox* goed geïmplementeerd kunnen worden, zodat ze optimaal bij kunnen dragen aan betere leeropbrengsten, dan daagt er daadwerkelijk een nieuw perspectief voor de brede school. Ik wil aantonen dat een achterstand een voorsprong kan worden als er zo veel mogelijk leerprocessen op een effectieve manier aan elkaar worden gekoppeld, waardoor ze meer betekenis krijgen voor de kinderen. Hoe dat gaat werken, beschrijf ik in het volgende hoofdstuk, waarin het leerproces centraal staat.

33. Braster, S., op.cit., p. 67.

3. Het leerproces

“Hoe strakker nieuwe kennis kan worden verweven met het web van kennis dat je al hebt, hoe groter de kans dat je die onthoudt. Mensen die meer associaties hebben om hun herinneringen aan op te hangen, zullen eerder nieuwe dingen onthouden, wat weer betekent dat ze meer zullen weten en in staat zijn meer te leren.” – Joshua Foer, 2011³⁴

Het brein is ingesteld op leren en dat leren voltrekt zich deels autonoom (ieder mens geeft zijn eigen betekenis aan nieuwe informatie) en deels volgens neurobiologische wetmatigheden. Iedere prikkel die vanaf de geboorte richting het kind gaat, wordt verwerkt in het brein en vormt een schakeltje in wat ‘een leven lang leren’ wordt genoemd.

3.1 Ordening

Een kind schematiseert vanaf de geboorte alle prikkels, zodat het alle informatie op een geordende manier opslaat. Essentieel voor het leerproces is het geheugen. Dr. Swaab definieert het geheugen als “de capaciteit om informatie op te slaan en weer op te roepen”.³⁵

Doordat het brein zelf een ordeningsmechanisme kent, wordt alle nieuwe informatie geordend en opgeslagen bij vergelijkbare informatie die het brein al eerder heeft opgeslagen, en het brein bouwt hier constructief op voort.

Leren is vooral een sociaal proces. De basis voor deze opvatting over leren ligt in de theorie over sociaal constructivisme van de Russische psycholoog en filosoof Lev Vygotsky (1896 - 1934). De kerngedachte in diens opvatting is dat leren weliswaar een zelfconstruerend proces van kennisverwerving is, maar dat de individuele leerprocessen doorgaans plaatsvinden in een sociale context (leergemeenschap) waardoor kennisverwerving beïnvloed wordt door anderen en daardoor in zekere zin geobjectiveerd wordt. Het is daarom ook van belang dat de school een leergemeenschap is.

34. Foer, J. (2011), op. cit., p. 239.

35. Swaab, D.F.(2010). *Wij zijn ons Brein*. Amsterdam / Antwerpen: Atlas Contact, p. 304.

Het ordeningsmechanisme werkt op een schematische manier. De eerste die een theoretische grondslag hiervoor heeft ontwikkeld, is Jean Piaget (1896 – 1980). Hij onderscheidde vier stadia³⁶ in de cognitieve ontwikkeling van een mens, waarbij ieder stadium gekenmerkt wordt door specifieke ordeningsprincipes. Iedere volgende fase kenmerkt zich door een toenemende mate van complexiteit en abstractie. Het lijkt er bovendien op dat dit proces gepaard gaat met een toenemend bewustzijn over het eigen 'ik'. De eerste fase (van 0 tot 2 jaar) is vooral nog biologisch (bijna reflexmatig) en niet rationeel georiënteerd; het lichaam doet wat het moet doen om goed te kunnen overleven. Het schematiseren van binnenkomende prikkels (informatie) gebeurt via een systeem van assimileren en accommoderen. Hiermee wordt bedoeld, het vermogen om informatie zo te transformeren dat zij zich voegt naar de aanwezige schema's, en omgekeerd het vermogen van de schema's om zich aan te passen aan binnenkomende informatie. Van belang is dat assimileren en accommoderen in een soort van evenwicht met elkaar zijn. Dit heet equilibratie.

Leren begint (zoals hiervoor is aangegeven) bij het ordenen van binnenkomende informatie en hoort dus bij het biologische ontwikkelproces van het kind. Voordat er sprake is van systematisch leren in de betekenis van 'onderwijs krijgen', heeft het kind al een breinstructuur ontwikkeld die de basis vormt voor het cognitieve leerproces.

3.2 Ontwikkelprocessen

Er zijn enkele belangrijke ontwikkelprocessen in de voorschoolse fase die cruciaal lijken te zijn om succesvol te zijn bij het leveren van leerprestaties (Swaab (2010), Aamodt & Wang (2011), Römgens (2011)). Deze processen hebben betrekking op:

- A. De functie van spelen bij de ontwikkeling van het brein.
- B. De functie van zelfbeheersing in het leerproces.
- C. De functie van de spiegelneuronen.
- D. De rol van emoties bij informatieverwerking.

Deze punten zal ik toelichten voordat ik verder inga op het leerproces.

A. De functie van het spelen bij de breinontwikkeling

Spelen vormt in de eerste jaren de basis voor de ontwikkeling van kinderen. Aamodt en Wang zeggen over de functie van spelen: "Een belangrijke functie van spelen is waarschijnlijk dat het ons laat oefenen voor het echte leven."³⁷ Het is niet typisch iets van mensen. Spelen bij dieren vindt plaats onder de volgende voorwaarden:

- Spelen lijkt op serieus gedrag zoals jagen of vluchten.
- Spelen heeft geen onmiddellijk overlevingsdoel.
- Spelen gebeurt als een dier niet gestrest is en niets dringenders te doen heeft.³⁸

36. Piaget beschrijft de ontwikkeling van de mentale schema's volgens vier stadia te weten (<http://cognitivism.wikispaces.com/Piaget>):

1. De senso-motorische fase van 0 – 2 jaar.
2. De pre-operationele fase van 2 – 6 jaar.
3. De fase van de concrete operaties van 6 – 12 jaar.
4. De fase van de formele operaties vanaf 12 jaar.

37. Aamodt S. & Wang S. (2011). *Het Kinderbrein*. New York. Utrecht / Antwerpen: Kosmos Uitgevers, p. 141.

Dieren met een grote neocortex of grote voorhersenen doen meer aan het zogenoemde 'sociaal spelen' dan dieren waarbij deze hersendelen kleiner zijn. Mensen hebben een grote neocortex en het sociale spelen zit kinderen als het ware in de genen. Bij kinderen die niet sociaal (kunnen) spelen, kunnen later allerlei storingen optreden in het sociale functioneren. Het sociale spelen bevordert het rijpen van de hersenen en bevordert het aanmaken van geluksbevorderende stoffen zoals dopamine. Dopamine brengt een gevoel van beloning over en neemt stress weg. Aamodt en Wang: "De hersenen worden opnieuw bedraad als beloning zich voor doet."³⁹ Stress daarentegen is funest en een van de belangrijkste oorzaken dat leerprocessen bij kinderen stagneren. Stress heeft bij de opslag van (nieuwe) informatie een destructieve werking: "Een van de belangrijkste ontdekkingen is, dat stress de aanmaak van nieuwe cellen in de hippocampus remt en zelfs hersencellen vernietigt."⁴⁰

Het creëren van uitdagende spelomgevingen is een belangrijke opdracht voor iedereen die betrokken is bij de ontwikkeling van kinderen in hun eerste levensjaren. Die verantwoordelijkheid ligt bij de ouders en daarnaast bij de medewerkers binnen de kinderopvang, de peuterspeelzaal en de kleuterklassen.

B. Zelfbeheersing als succesfactor in het leerproces

Zelfbeheersing is een neurologische functie die zich net als alle andere hersenfuncties zelfstandig ontwikkelt. Zonder zelfbeheersing loopt een kind voortdurend tegen 'muren en mensen' aan, wat hem in zijn verdere ontwikkeling belemmert. Zelfbeheersing betekent in de praktijk: het vermogen om het toegeven aan impulsen uit te kunnen stellen. Een citaat uit *Het Kinderbrein* (2011):

*"Meer dan tien jaar later correleert dat uitstel in de peutertijd sterk met scores bij de toelatingsexamens in de VS – volgens één onderzoek voorspellen ze ongeveer een kwart van de variaties tussen individuen. Het correleert ook met het vermogen om stress en frustratie het hoofd te bieden in de adolescentie en met het concentratievermogen. Andere tests voor het vermogen om gedrag uit te stellen voor een uitgestelde beloning, correleren met reken- en taalvaardigheid op de basisschool, wat ook logisch is als je bedenkt dat het concentratie en doorzettingsvermogen vereist."*⁴¹

Zelfbeheersing vormt een onderdeel van het zelfsturend vermogen en is in die zin onderdeel van de zogenoemde executieve functies van het brein. Via de executieve functies ontwikkelen kinderen het vermogen om in verschillende strategieën te denken bij het oplossen van problemen en het organiseren van hun leven. De executieve functies zijn van wezenlijk belang voor succes in het onderwijs en in de arbeidscarrière.

38. Aamodt et al., op.cit., p. 136.

39. Aamodt et al., op.cit., p. 141.

40. Römgens, T. (2011). *Vuurwerk*. Schinnen: Jan Jutten training en ontwikkeling, p. 40.

41. Aamodt et al., op.cit., p. 129.

C. De functie van spiegelneuronen

Kinderen groeien op in een bepaalde culturele context. Als de dominantie van die context in de eerste periode van het leven zo groot is als verondersteld wordt, dan is het logisch dat binnen het langetermijngeheugen vanaf de geboorte informatie gekoppeld is aan cultuurelementen. Die cultuurelementen zorgen ervoor dat het ordeningsproces rond kennisverwerving a priori sterk cultuurbepaald is. De werking van spiegelneuronen zou wel eens bij kunnen dragen aan dit proces. Spiegelneuronen zijn bijzondere cellen. Ze worden actief op het moment dat iemand een bepaalde actie uitvoert, maar ook als iemand anders diezelfde actie uitvoert en stimuleren daarmee voorbeeldgedrag. Ze spiegelen als het ware het gedrag van de ander. Dat maakt het mogelijk om het gedrag en de bedoelingen van anderen te begrijpen. Ze zijn daardoor belangrijk bij het ontwikkelen van sociale vaardigheden. "Spiegelneuronen zijn hersencellen die actief zijn zowel bij het verrichten van een handeling als bij het zien van diezelfde handeling. [...] Spiegelneuronen maken ook duidelijk hoe intensief we met elkaar en onze omgeving zijn verbonden."⁴²

D. De rol van emoties bij informatieverwerking

De amygdala (een amandelvormige kern in de hersenen) speelt een belangrijke rol bij kennisopslag, door emotie aan informatie toe te voegen. Als die emotie om wat voor redenen dan ook, fors is gedurende de eerste jaren na de geboorte (maar ook op latere leeftijd), kan de sturende en organiserende rol van de prefrontale cortex 'overruled' wordt door de amygdala. Voorbeelden zijn bekend bij mensen die door omstandigheden zwaar getraumatiseerd zijn geraakt. Als zij die trauma's niet goed verwerkt hebben, kunnen zij hun hele leven zodanig gevoelig op bepaalde emotioneel geladen prikkels reageren, dat het normale informatieverwerkingsproces in de hersenen zijn werk niet kan doen.⁴³

3.3 Leren als neurobiologisch proces

De ideeën over leren en het leerproces zijn aan het veranderen. Dit komt deels doordat er in de afgelopen decennia meer kennis is gekomen over de werking van het brein. Met de hersenscan kunnen deskundigen zichtbaar maken welke hersendelen actief zijn bij welke soorten prikkels, informatieverwerking en fysieke activiteiten. "Met breinkennis kunnen docenten de motivatie van hun leerlingen beïnvloeden en de eigen les anders aanpakken."⁴⁴ Overigens is niet alle theorie rond het toepassen van breinkennis in het onderwijs onomstreden.

Informatie wordt kennis

In modern jargon is leren 'het voortdurend herhalend vuren van neuronen in de hersens'. Een citaat uit *Vuurwerk* (2011): "We leggen uitgebreide neurale netwerken aan die steeds veranderen van samenstelling afhankelijk van de opgenomen informatie uit de omgeving."⁴⁵ Als iemand vijftig jaar geleden op deze manier over 'leren' had gesproken, zou hij waarschijnlijk niet serieus zijn genomen. Alleen

42. <http://www.speechen.nl/spiegelen-communicatie.htm>

43. Swaab, D., op. cit., p. 313.

44. <http://www.moniquedeboer.nl/documenten/bclmot.pdf>

neurowetenschappers hadden wellicht een tinteling in hun ogen gekregen. Nu is dat anders. De moderne neurobiologie is vanuit onderzoek naar de werking van het brein bezig met het scheppen van nieuwe wetenschappelijke kaders rond inzichten van ontwikkelingspsychologen.

In neurobiologische termen betekent het opslaan van informatie die van buitenaf op ons afkomt 'het creëren van verbindingen tussen hersendelen via neurotransmitters'. Neurotransmitters zorgen voor informatieoverdracht tussen neuronen die niet direct met elkaar verbonden zijn. De hersenen zijn bedraad volgens een systeem waarbij informatie overspringt tussen de uiteinden van de neuronen. Ieder type informatie heeft eigen neurotransmitters waardoor signalen in principe eenduidig zijn.

De *Toolbox* (2012) beschrijft het leerproces vanuit drie onderwijskundige aspecten, 'het onthouden van de lesstof, het begrijpen van de lesstof en het toepassen van de lesstof.' Voor een effectief leerproces gaat het er om dat nieuwe informatie zo doelmatig mogelijk, dus gemakkelijk oproepbaar, wordt opgeslagen. Vervolgens moet het kind begrijpen hoe die informatie ingezet kan worden om steeds ingewikkelder vraagstukken op te lossen. Dit heeft te maken met toenemende patroonherkenning in vraagstukken. Opgeslagen kennis en patroonherkenning vormen de basis voor toepassing in een praktijkomgeving die het verbinden van verschillende kennisgebieden vereist. Deze drie elementen van het leerproces zorgen er voor, dat informatie wordt omgezet in creatieve kennis.

Door zo veel mogelijk neuronen te betrekken bij het proces van kennisverwerving, wordt de breincapaciteit maximaal gebruikt en wordt het leren effectiever. Zo ontstaat er een zeer fijnmazig netwerk van neuronen in de hersenen. Kennisontwikkeling beklijft op die manier beter dan wanneer hierbij slechts beperkte delen van de hersenen betrokken zijn. Het maken van een mindmap is in feite de visuele vertaling van dit proces.

De hersenen bevinden zich voortdurend in een proces van groeien en snoeien van het hele bedradingssysteem: verbindingen die niet of nauwelijks worden gebruikt worden 'opgeruimd' en verbindingen die dagelijks worden getraind, worden steeds sterker. Dit proces heet pruning.

Het werkgeheugen

In het leerproces is een belangrijke rol weggelegd voor het werkgeheugen. De geringe capaciteit van het werkgeheugen is in feite de zwakke schakel in dit proces. Overal waar het om leerprocessen gaat moet de vraag gesteld worden, 'hoe instructie kan worden afgestemd op de beperkte cognitieve verwerkingscapaciteit van mensen.'⁴⁶

De meest gangbare opvatting is dat het kortetermijngeheugen deel uitmaakt van het werkgeheugen. Het werkgeheugen ligt verspreid over verschillende hersengebieden. Het kortetermijngeheugen is onderverdeeld in het echte kortetermijngeheugen en het iconische geheugen. Het iconische geheugen kan informatie slechts een paar seconden vasthouden en verwijdt die informatie vervolgens of stuurt haar door

45. Römgens, T., op. cit., p. 47.

46. Sins, P. (2012). *It's about Time*. Deventer: Saxion Dalton University Press, p. 11.

naar het echte kortetermijngeheugen. Binnen de context van mijn openbare les is het goed werkbaar om het kortetermijngeheugen als één functionele eenheid binnen het werkgeheugen te beschouwen.

Van belang voor het proces van informatieverwerking is de prefrontale cortex (PFC). Dr. Swaab heeft het volgende gemeld over de PFC:

“De PFC heeft vele functies en coördineert ook de diverse hersengebieden die het werkgeheugen of kortetermijngeheugen vormen [...]. De PFC oefent zijn functie voor het werkgeheugen uit in nauwe samenwerking met de hippocampus door de aandacht te focussen en door het selecteren van prikkels.”⁴⁷

Naarmate de kennis in het langetermijngeheugen meer en sterkere verbindingen heeft met de binnenkomende informatie in de hippocampus, dus betekenisvoller is, ‘gaan er meer lichtjes branden’ in het brein en wordt de nieuwe informatie beter opgeslagen in het brein. Römgens: “De werking van de hippocampus geeft het onderwijs dus belangrijke informatie over een effectieve wijze van het aanbieden van de leerstof.”⁴⁸

Het werkgeheugen heeft twee belangrijke kenmerken:

1. Het kan binnenkomende informatie maar ongeveer twintig tot dertig seconden vasthouden waarna de informatie wordt verwijderd of doorgestuurd naar de hippocampus. Dit gebeurt onder regie van de PFC.
2. De hoeveelheid informatie die kan worden vastgehouden gedurende die tijd, bevat gemiddeld maar zeven informatie-elementen (soms vijf, soms twaalf).

Het werkgeheugen wordt ondersteund door twee andere hersenfuncties:

1. Binnenkomende informatie via de zintuigen wordt door het reticulair activeringssysteem (RAS) toegelaten in of geweerd uit het brein. Door te regelen dat sommige informatie wel en andere informatie niet binnenkomt, zorgt het RAS ervoor dat de hersenen niet ‘gek worden’ van alle binnenkomende prikkels en informatie. Het RAS zorgt mede voor concentratie op bepaalde doelen en is van belang bij effectieve instructie en kan hierop getraind worden.⁴⁹
2. De amygdala levert een belangrijke ondersteuning voor het werkgeheugen. Zij heeft de functie om emotie toe te voegen aan de informatie, wat de opname in het langetermijngeheugen versnelt.

De techniek van het chunken om informatie op te slaan

Ik heb eerder al het probleem genoemd van de geringe hoeveelheid informatie die door het werkgeheugen kan worden opgeslagen. Wetenschappers hebben vastgesteld dat het werkgeheugen zijn capaciteit kan vergroten door informatie-elementen te ontrafelen en deze volgens nieuwe principes te verbinden aan

47. Swaab, D., op. cit., p. 310.

48. Römgens, T., op. cit., p. 41.

49. Römgens, T., op. cit., p. 86.

bestaande informatie in het langetermijngeheugen. Hierdoor wordt deze informatie sneller vanuit de hippocampus in het langetermijngeheugen opgeslagen. Dit proces heet chunking. Chunken lijkt de basis te zijn van alle soorten van geheugentechniek en kennisopslag. Met chunken wordt informatie in brokken opgedeeld en die brokken worden verbonden met informatie die in het langetermijngeheugen is opgeslagen. Bijvoorbeeld het getal 1192001, dat qua lengte het maximale getal is dat nog door het geheugen op een simpele manier opgenomen en gereproduceerd kan worden, zal na een week vergeten zijn, tenzij het opgedeeld wordt in de stukken 11 - 9 - 2001 en er een associatie met ‘nine eleven’ wordt gemaakt, de dramatische aanval op de Twin Towers in New York.

Chunken levert niet echt een bijdrage aan betekenisvol leren hoewel het principe van chunken gebaseerd is op het bewust verbinden van grote hoeveelheden informatie aan bestaande informatie in het lange termijn geheugen. In die zin wordt met chunken bewust betekenis gecreëerd voor nieuwe informatie terwijl dit in een leerproces veel meer een onbewust proces is. Dergelijke verbindingen hebben doorgaans niet tot doel om nieuwe inzichten te genereren maar enkel en alleen om die informatie te kunnen reproduceren. Geheugenatleten bedienen zich van deze techniek. Foer refereert aan Francis Bacon, die geschreven heeft: “Ik hecht even weinig betekenis aan het kunnen herhalen van een groot aantal namen of woorden na ze slechts eenmaal te hebben aangehoord [...] als aan kunsten van acrobaten, koordansers en paljassen: wat het ene is voor de geest, is het andere voor het lichaam - curieuze aangelegenheden zonder waarde.”⁵⁰ Hier wil Bacon ons ervan overtuigen dat het slechts kunnen herhalen van ingeprente leerstof, een intrinsieke waarde van nul heeft. Pas wanneer die opgeslagen informatie ertoe bijdraagt dat kinderen samenhang gaan ontdekken met andere informatie die in de hersenen is opgeslagen, dan wordt nieuwe informatie getransformeerd tot zinvolle kennis. Zinvolle kennis is kennis die wordt begrepen, kan worden opgeroepen en kan worden toegepast.

Het proces van kennisopslag en het belang van oefenen

In het leerproces worden prikkels en informatie na verloop van tijd omgezet in kennis, door betekenis toe te kennen aan die informatie. Leerkrachten vervullen een cruciale rol bij dit proces. Door de verbinding te zoeken met kennis die al in het brein is opgeslagen, krijgt nieuwe informatie betekenis voor een kind. Dit gebeurt via de zogenoemde feedbacklus, die, zegt Foer: “ononderbroken door onze zintuigen stroomt. Alles wat we zien, horen en ruiken wordt gemoduleerd door alle dingen die we in het verleden hebben gezien, gehoord en geroken.”⁵¹

Omdat kennis nooit op één plek in de hersenen is opgeslagen, moeten meerdere hersenfuncties - eigenlijk het hele brein - geactiveerd worden om verbindingen te leggen tussen nieuwe informatie en opgeslagen kennis. Het motto van deze openbare les ‘*It takes whole brain teaching to raise a child*’, refereert aan dit principe. Het leerproces is vooral een individueel proces, doordat die verbindingen bij ieder

50. Foer, J., op. cit., p. 215.

51. Foer, J., op. cit., p. 82.

kind op een andere manier, dus door het activeren van andere hersenfuncties, tot stand komen. Het ontdekken waar die andere hersenfuncties bij ieder individueel kind worden geactiveerd, is een boeiende opgave voor de leerkracht. Soms liggen die verbindingen op een vlak dat niet voor de hand ligt. Een voorbeeld hiervan is opgenomen in het boek *Vuurwerk*:

*“Als kinderen geboeid raken door een gebeurtenis, een verhaal, een onderwerp of een voorval dan zullen ze intrinsiek gemotiveerd worden om daar iets over te leren. Een prachtig voorbeeld hiervan heb ik meegemaakt op een speciale school voor basisonderwijs waar een leraar echt alle leerlingen wist te boeien rondom het piratenproject Manke Pier dat dwars door alle leerstofgebieden heen liep. Piraat Manke Pier was als het ware elke dag aanwezig op een zeer unieke wijze. Hij sliep ‘s nachts zogenaamd op school en berichtte over zijn wel en wee door de kinderen in de groep korte briefjes te schrijven. Kinderen wilden daarop spontaan aan de slag met lezen, schrijven en andere onderwerpen die aan de orde kwamen; hoe werkt bijvoorbeeld een kompas, wat is een schatkaart enzovoort. Gedragsproblemen namen af en zelfs kinderen die het anders te moeilijk vonden, reageerden nu veel alerter. De leesopbrengsten namen zienderogen toe; het leerproces ontwikkelde zich sneller en de woordenschat breidde aanzienlijk uit. Er ontstond honger naar brede ontwikkeling en het project bevorderde samenhang in onderwerpen.”*⁵²

Het regelmatig herhalen van de leerstof zorgt ervoor dat kennis beter wordt opgeslagen. Er bestaan verschillende methoden voor herhalen. Iedereen kent de methode om via het steeds opnieuw herhalen van dezelfde informatie (het zogenoemde stampen van informatie) kennis te vergaren. Door informatie in het geheugen te stampen, zo is het idee, gaat vanzelf kennis ontstaan en is de kans het grootst dat het ook weer gemakkelijk naar boven te halen is. En daar zit zeker een kern van waarheid in. Diegene die op deze manier les heeft gehad, herinnert zich tot op late leeftijd de psalmen, gedichten, de Duitse naamvallen en de plaatsnamen in Nederland. Daarbij was het idee heel lang, dat kennis in een soort grote ladekast was opgeslagen, die je naar believen open en dicht kon doen. Het stampen van kennis is voor een deel zeker functioneel als het gaat om het verwerven van basisroutines bij taal en rekenen, zoals de tafels van vermenigvuldigen en letterklankkoppeling en woordherkenning bij lezen. Dit zijn simpele herhalingsoefeningen die essentieel zijn bij het verdere leerproces voor rekenen en taal.

Voor het opslaan van complexere informatie is het gebruiken van verschillende oefenvormen effectiever. Het doel daarbij is om kennis beter te verspreiden over de hersenen.⁵³ De informatie nestelt zich dan als het ware in een soort van web. Joshua Foer noemt het een ‘web van associaties’.⁵⁴

52. Römgers, T., op. cit., p. 98.

53. Swaab, D., op. cit., p. 315.

54. Foer, J., op. cit., p. 45.

Kennis is eenvoudiger uit het geheugen op te halen, wanneer deze goed geordend is in de mentale schema's en het brein vitaal is, dus goed getraind. Voor het gebruiken van kennis is oefening nodig. Niemand kan zonder oefening, en meer oefenen levert vitalere verbindingen tussen neuronen op. Concreet betekent dit dat iemand door veel te oefenen steeds meer patronen herkent in steeds ingewikkelder vraagstukken. Het verklaart het verschil tussen een beginner, een geoefende speler en een expert. Een expert is niet alleen een expert door aanleg maar in de eerste plaats door heel veel oefening. Daarom is oefenen cruciaal om opbrengstgericht te kunnen werken. Door veel oefening leren kinderen patronen herkennen in de aangeboden informatie en kunnen ze de essentie van (steeds complexere) vraagstukken sneller vaststellen.

Het kennisontwikkelingsproces spitst zich toe op twee aspecten:

1. Het is noodzakelijk dat kinderen zo veel mogelijk kennis over een bepaald onderwerp opslaan, want met een goed gevulde kennisbasis wordt nieuwe informatie steeds betekenisvoller. Nieuwe informatie zoekt altijd naar aanknopingspunten met opgeslagen kennis.
2. Door veel te oefenen wordt opgeslagen kennis steeds beter bruikbaar en dit leidt tot steeds verfijndere patroonherkenning bij aanbod van nieuwe informatie. Tegelijkertijd wordt het probleemoplossend vermogen van kinderen groter omdat steeds meer hersenfuncties tegelijkertijd kunnen worden ingeschakeld.

Het ophalen van opgeslagen kennis gaat dus gemakkelijker naarmate met die kennis in de lesstof vaker geoefend is of naarmate de onderliggende informatie vaker is aangeboden. Er zijn inmiddels verregaande inzichten in de manier waarop het frequent aanbieden van informatie of lesstof het beste plaats kan vinden: verspreid over de tijd en in een contextrijke omgeving zonder veel stressfactoren. Verspreid over de tijd betekent in ieder geval: niet langer dan zes weken tussen de eerste en de tweede keer⁵⁵; na zes weken laat het kortetermijngeheugen de informatie los.

Welke alternatieven zijn er voor het stampen van informatie totdat het beklijft in het geheugen? Er is veel wetenschappelijke kennis opgebouwd in de afgelopen jaren over methoden die beter werken dan stampen. Voor het adequaat opslaan van informatie in het langetermijngeheugen, geven actieve methoden waarin het kind zelf de spil vormt, de beste resultaten. Dit is een constructivistische leeropvatting. Maar er zijn detailleringen, aanvullingen en nuanceringen nodig om te komen tot optimale leerstrategieën. Het proces van herhalen moet geen willekeurig proces zijn, maar behoeft een duidelijke systematiek. Römgers *Vuurwerk* (2011): “Om tot een optimaal resultaat te komen dien je rekening te houden met de meest effectieve herhalingsmomenten.”⁵⁶ De kennis over wat effectieve herhalingsmomenten zijn wordt inmiddels in brede wetenschappelijke kring gedeeld:

55. Een van de belangrijkste redenen voor het vergroten van de zogenoemde achievement gap in Amerika schijnt het feit te zijn, dat kinderen hele lange zomervakanties hebben, dus veel langer dan zes weken, en kinderen uit sociaal zwakkere milieus tijdens die vakanties veel minder hun cognitieve leerproces vitaal houden, waardoor tijdens de vakantie veel kennis verloren gaat. (vgl. Sins, P., op. cit., p. 16.).

- Het spreiden van informatieopname (spacing). *Toolbox* (2012) zegt hierover: “Je kunt leerlingen beter meerdere keren kort met dezelfde stof laten oefenen dan één keer lang. Hoe meer je herhalingen van de stof spreidt in de tijd, des te langer leerlingen de lesstof onthouden.”⁵⁷
- Het stimuleren van actief leren (interleaving), waarbij steeds tussen verschillende aspecten van de lesstof geschakeld wordt. *Toolbox*: “Je kunt leerlingen beter actief iets laten bedenken bij wat ze leren dan ze passief de lesstof laten bestuderen. Hoe actiever leerlingen verbanden leggen tussen lesstof en andere informatie, des te beter onthouden ze de stof.”⁵⁸ Voor het verankeren van informatie in het brein, onderzoekt de hippocampus of de binnenkomende informatie aansluit bij al aanwezige kennis in het brein. Informatie wordt dus het beste vastgehouden als er zo veel mogelijk verbanden gelegd kunnen worden met al aanwezige informatie.
- Het stimuleren om steeds tussendoor de stof terug te halen uit het geheugen (retrieval) in plaats van de stof opnieuw te bestuderen. *Toolbox*: “Hoe meer inspanning de leerlingen steken in het ophalen, des te langer beklijft de lesstof.”⁵⁹

Het toepassen van kennis

De traditionele klassikale basisschool kent een lange traditie van informatie opslaan en oefenen met de opgeslagen kennis. Voor de rol van de leerkracht als pedagoog die de leerling meeneemt in diens leerproces, is steeds meer aandacht, zowel in de opleiding als bij het ontwikkelen en toepassen van methoden die hierbij ingezet kunnen worden.

De brede school kan aan deze onderwijspraktijk een belangrijke ontwikkeldimensie toevoegen. Ik heb laten zien dat nieuwe informatie betekenisvol wordt als zij aansluit bij al aanwezige kenniselementen in het brein over die informatie. Door het toevoegen van uitdagende en brede toepassingspraktijken aan het traditionele klassikale leerproces, krijgt het begrip ‘betekenisvol leren’ nog meer inhoud. Daardoor zou er wel eens een andere visie op opbrengstgericht werken kunnen ontstaan. Wouter Pols verwoordt dat als volgt:

*“Dat gevaar van ‘van buitenaf opgelegde ideeën’ [citaat Dewey (2011)] is voortdurend in de basisschool aanwezig, vooral in de bovenbouw. Daar staan immers de schoolvakken centraal. En als de in de schoolvakken opgeslagen gereedschappen niet met activiteiten verbonden worden en niet worden gebruikt om de daarbij opgedane ervaringen te doordenken, blijven ze betekenisloos. Hier biedt de brede school een nieuw perspectief.”*⁶⁰

56. Römgers, T., op. cit., p. 133.

57. Bouwmeester, S. et. al., op. cit., p. 33.

58. Bouwmeester, S. et. al., op. cit., p. 25.

59. Bouwmeester, S. et. al., op. cit., p. 43.

60. Doornenbal, J. et. al., op. cit., p. 63.

In het boek *Toolbox* geven de auteurs drie strategieën binnen het leerproces om betekenis te geven aan (nieuwe) informatie. Samengevat kunnen deze als volgt worden omschreven:

1. Laat kinderen de leerstof zelf uitleggen.
2. Laat hen vragen stellen over de leerstof.
3. Laat hen de leerstof tastbaar maken door het met objecten en handelingen te verbinden.⁶¹

Met name het derde punt is een concretisering van wat ik hiervoor de ‘uitdagende toepassingspraktijk’ heb genoemd. Overigens moge duidelijk zijn, dat deze strategieën ook van toepassing zijn op leerprocessen bij volwassen en zeker ook bij (Hogeschool Rotterdam) studenten. Vooral Pabo-studenten zullen zich als toekomstige basis-schooldocenten deze strategieën eigen moeten maken.

Door het opslaan van steeds meer informatie over een bepaald onderwerp en het gebruik van die informatie bij het oplossen van vraagstukken wordt kennis ontwikkeld. Dit proces is cumulatief; veel oefenen vraagt om steeds meer informatie om daarmee weer ingewikkelder opgaven aan te kunnen. Er is sprake van een toenemende patroonherkenning in de vraagstukken. Dit proces van kennisontwikkeling levert een steeds groter repertoire aan planningsmechanismen op. De kennisbasis, de patroonherkenning en de planningsmechanismen vormen de pijlers voor succesvol leren. Naarmate deze pijlers zich verder ontwikkelen, kunnen steeds meer hersendelen betrokken worden in de oplossingsstrategieën voor steeds ingewikkelder vraagstukken. In de praktijk betekent dit een toename van creativiteit bij het nadenken over oplossingen, omdat er steeds meer verbanden tussen (functioneel) verschillende delen van het brein ontstaan. Met andere woorden: het web van kennis wordt fijnmaziger en strekt zich verder uit.

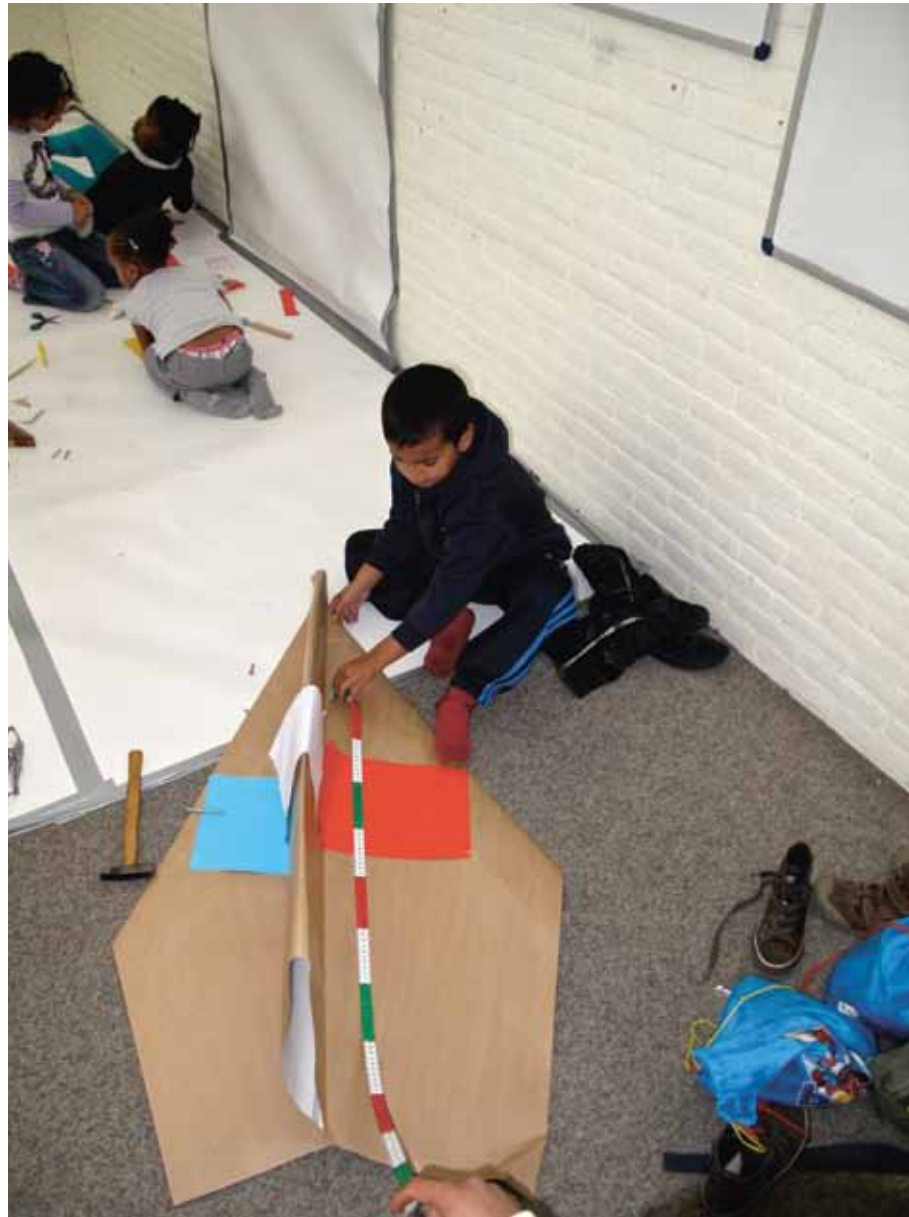
In *Toolbox* staan methoden uitgewerkt, die ertoe leiden dat kinderen de opgeslagen kennis beter kunnen toepassen, dus effectief kunnen maken. Het betreft onder anderen de volgende methoden:

1. De methode waarin leerlingen bij de eerste opgaven zo veel mogelijk ondersteuning krijgen, waarna deze ondersteuning vervolgens wordt afgebouwd. Leerlingen hebben ondersteuning nodig om een aanpak te leren, maar voortdurende ondersteuning verstoort het leerproces.⁶²
2. De methode waarin leerlingen overeenkomsten en verschillen gaan zien tussen de verschillende opgaven, zodat ze leren verschillende strategieën te ontwikkelen voor het oplossen van problemen. Dit heet cognitieve flexibiliteit.⁶³

61. Bouwmeester, S. et. al., op. cit., p. 57 e.v.

62. Bouwmeester, S. et. al., op. cit., p. 113.

63. Aamodt, S. et al, op. cit., p. 130.



Afbeelding 2. Leercontext 'boot bouwen', fase 2.

De effectiviteit van instructie

Bij de effectiviteit van leerprocessen spelen uiterst verfijnde proceselementen een rol, die van individu tot individu verschillen. Deze elementen bepalen wat voor het individuele kind effectief onderwijs is. Instructie is een dergelijk proceselement. De wijze waarop een kind instructie krijgt, de duur van de instructie, de persoon die de instructie geeft, de context van de instructie, vormen variabelen die bepalen in

hoeverre instructie bijdraagt aan opbrengstgericht werken. In de discussies over opbrengstgericht werken "hangt tijdsbesteding van alle variabelen die de instructie kenmerken het hoogst positief samen met leerwinst (10% variantie)".⁶⁴

Er zitten echter 'valkuilen' in bepaalde instructievormen, waardoor die instructievormen, afhankelijk van het kind, niet altijd leiden tot betere leerprestaties:

1. Het expertise reversal effect. Dit betreft het gegeven dat leerlingen slechter leren van uitgewerkte voorbeelden als ze over de nodige kennis beschikken om zelf vergelijkbare problemen op te lossen.
2. Het split attention effect. Het split attention effect treedt op als leerlingen moeten kiezen tussen meerdere informatiebronnen, om cognitieve overbelasting te voorkomen. Dit effect van 'aandacht verdelen' en 'mentaal integreren van meerdere informatiebronnen' resulteert in een zware cognitieve belasting. De belasting voor het werkgeheugen wordt echter gereduceerd indien meerdere vormen van informatiebronnen reeds fysiek geïntegreerd worden.⁶⁵ Dit gaat dus over overbelasting als gevolg van de wijze waarop bijvoorbeeld informatie of instructie bij een bepaald vraagstuk gegeven is.
3. Het redundancyeffect. Leerlingen kunnen slechter gaan leren als zij een overdaad aan informatiebronnen aangeboden krijgen. Als er meerdere bronnen worden gegeven met dezelfde informatie, zonder dat de tweede bron een toegevoegde waarde voor de leerling heeft bij het oplossen van een probleem, kan dat negatief uitwerken op het resultaat.

De drie valkuilen zijn voorbeelden van onnodige belasting van het werkgeheugen. Extra informatie is dus niet per se effectief en zeker niet als zij aangeboden wordt aan kinderen die beschikken over voldoende kennis over een bepaald onderwerp. 'Less is more' zou in die situaties het principe moeten zijn. Een bekend voorbeeld hiervan geeft het instructiemateriaal over de werking van het hart en de effecten van de verschillende instructievormen op de toetsresultaten. Van der Eijk (2005) beschrijft die effecten als volgt:

"Chandler en Sweller (1991) vonden eerder ook al hetzelfde effect met een diagram dat de bloedstroom van het hart, de longen en de rest van het lichaam weergaf. In het diagram stonden pijlen die de richting van de bloedstroom aangaven. Bij het diagram hadden ze een bijschrift, waarin de richtingen nogmaals tekstueel werden uitgelegd. Beide bronnen van informatie, het diagram en de tekst, waren afzonderlijk te begrijpen. Hier bleek ook dat het verwerken van beide bronnen leidde tot een slechtere leerprestatie dan het verwerken van één afzonderlijke bron".⁶⁶

64. Schooten, E. van (2011). Verslag Literatuurstudie 'Effecten van Leertijd'. Niet-gepubliceerd literatuuronderzoek. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam, p. 1.

65. <http://projects.edte.utwente.nl/pi/Papers/Jacobs.htm>

66. http://oaithesis.eur.nl/ir/repub/asset/4122/269098_20050715135547_Scriptie_1_aug.pdf

Kinderen die last hebben van het redundancy-effect of het expertise reversal effect, leveren eerder slechtere dan betere leerprestaties. Het is interessant om te onderzoeken of deze effecten er ook de oorzaak van zijn dat lang niet alle kinderen (met name kinderen van hoog opgeleide ouders) baat hebben bij vve-methoden. Zij presteren soms zelfs slechter dan voor het deelnemen aan die methoden.⁶⁷

Het onderscheidende leerproces binnen de brede school

Vanuit de neurowetenschap is bekend dat het opslaan van informatie in de hersenen een ingewikkeld proces is van filteren, deleten en bewerken van informatie, die via de zintuigen binnenkomt. Alle informatie die als niet relevant wordt beschouwd, wordt onmiddellijk verwijderd. Ieder kind ontwikkelt in dat proces zijn eigen referentiekader, dat zorgt voor ordening van de binnenkomende informatie. De mentale schema's vormen hiervoor de basis. De in de eerste jaren na de geboorte gevormde mentale (cognitieve) ordeningsschema's verschillen van kind tot kind, zijn waarschijnlijk sterk cultuur bepaald en creëren dus hele verschillende referentiekaders. De betekenis die kinderen aan nieuwe informatie geven, is daardoor ook heel verschillend. Spelen vormt in de eerste jaren een belangrijke basis om een natuurlijk leerproces, vrij van stress, te ontwikkelen. Het kunnen uitstellen van het toegeven aan behoefteprikkels is een belangrijke randvoorwaarde voor het ontwikkelen van strategisch en planmatig denken.

Hoe meer informatie kinderen over hetzelfde onderwerp krijgen, hoe groter de kans dat het kind de informatie als betekenisvol gaat ervaren. Door die informatie te delen met een groep kinderen, delen zij hun verwerkingsproces en krijgt die informatie nog meer betekenis. Dat vraagt om een leerproces dat gevoed wordt uit zo veel mogelijk bronnen en binnen een hoogwaardige interactieve omgeving. Op die manier vindt nieuwe informatie gemakkelijker en op meer verschillende plekken in het brein aanknopingspunten met eerder opgeslagen informatie. Onderwijs zou daarom moeten plaatsvinden in een leergemeenschap waarbij het woord 'verbinding' centraal staat; sociaal en cognitief. Dat is immers het neurologische principe van leren: zo veel mogelijk neurologische verbindingen creëren.

De volgende samenhangende basisprincipes maken volgens mij het leerproces tot een effectief leerproces:

- Het leerproces kent drie met elkaar samenhangende stadia in de kennisverwerking:
 1. Het opslaan van kennis. Doel is om feitenkennis op te slaan. Het opslaan van feitenkennis gaat het gemakkelijkst als de nieuwe informatie aansluit bij al aanwezige kennis. Dit is de eenvoudigste vorm van betekenisvol leren.
 2. Het oefenen met kennis. Doel is om met de opgeslagen feitenkennis te oefenen om vraagstukken op te lossen. Oefening levert patroonherkenning op in vraagstukken. Door veel oefenen wordt de patroonherkenning steeds verfijnder. Hiermee wordt aan kennis een hogere vorm van betekenis gegeven dan door alleen opslag van informatie.

3. Het toepassen van kennis. Door het opslaan van veel kennis en door het steeds beter herkennen van patronen in vraagstukken, kunnen verbindingen worden gelegd tussen kennisgebieden die van nature niet per se met elkaar zijn verbonden. Dit onderdeel van het leerproces is in feite het ontwikkelen van 'creativiteit', die aan kennis de hoogste graad van 'betekenis' geeft.

- De mens heeft betrekkelijk weinig werkgeheugen waardoor de effectiviteit voor de ontvanger van de aangeboden informatie enorm kan verschillen en waardoor het aanbieden van te veel onnodige informatie aan kinderen die beschikken over een ruim kennisrepertoire, uiteindelijk contraproductief kan werken.

De brede school onderscheidt zich van een reguliere basisschool doordat zij verder gaat in het betekenis geven aan nieuwe informatie en dus aan kennis door toepassing van de hierboven genoemde basisprincipes voor een effectief leerproces. De brede school staat voor de opgave om uitdagende leercontexten te creëren, waarin naast de elementen opslag en oefening van kennis ook een voor het kind betekenisvolle praktijkomgeving een plek heeft. Deze praktijkomgeving kan zich richten op het bouwen van een echte boot, zoals de kunstenaar Wolf Brinkman met scholen in Rotterdam heeft gedaan. Of het verbinden van koken, bewegen (judo) en kennis van de natuur, zoals op de Bloemhofschool in Rotterdam gebeurt. Of het verbinden van dramalessen aan het leren van taal. Steeds opnieuw wordt er extra betekenis aan het leren gegeven door de stof te verbinden met concrete praktijksituaties.

De Children's Zone, onderdeel van het Nationaal Programma Rotterdam Zuid (NPRZ), zet extra leertijd in om kinderen te laten kennismaken met de beroepspraktijk. Marco Pastors, directeur NPRZ verwoordt dit als volgt:

“De komende jaren ligt het accent vooral op betere leerprestaties in het basis- en voortgezet onderwijs en op het opleiden van vakmanschap in de zorg, haven en techniek in de zeven focuswijken. Rndom elke basisschool komt een Children's Zone, waarin de kinderen eerder en langer naar school gaan. De scholen beginnen al in groep zeven en acht met de beroepskeuze van kinderen, waar de ouders veel meer bij betrokken worden.”⁶⁸

De onderzoekslijn van mijn lectoraat Brede School kan een bijdrage leveren aan het vormgeven van de verbinding van de theorie met de praktijk, door deze praktijk als een betekenisvolle leeromgeving in de school te halen. Een van de scholen die meedoet in het onderzoek van het lectoraat naar de 'brede school van de toekomst', zit in de Children's Zone op Rotterdam Zuid. Er wordt nog gezocht naar een tweede school op Zuid om deze te koppelen aan dit onderzoeksprogramma.

Van Oenen en Valkestijn (2004) hebben het idee van het levensecht leren ontwikkeld.⁶⁹ De aanname dat er sprake is van een fase 3 in het kennisverwerkingsproces, de creatieve fase, waarin opgeslagen kennis en patroonherkenning (door veel oefening)

⁶⁸ Kick-off Nationaal Programma op Zuid, 19 september 2012.

⁶⁹ Oenen, S. van & Valkestijn, M. (2004, 2e druk). *Welzijn in de brede school. Partners voor levensecht leren*. Amsterdam: SWP.

⁶⁷ Schooten, E. J. van & Slegers, P., op. cit., p. VII en IX.



Afbeelding 3. Leercontext 'boot bouwen', fase 3.

toegepast worden in concrete praktijksituaties, sluit in zekere zin aan bij dat idee van Van Oenen en Valkestijn. Zij onderscheiden drie globale doelen voor levensecht leren en maken daarbij verschil tussen de soorten competentie van een kind, die in bepaalde situaties worden aangesproken. Het kan ten eerste gaan om een situatie waarin participeren het hoofddoel is, ten tweede om een situatie waarin een oriënterende ontmoeting voorop staat en ten derde om een situatie waarin het ontwikkelen van allerlei competenties voorop staat door het maken van één specifiek product, "waarin een combinatie van vaktechnische, sociale en talige competenties in taken worden geoperationaliseerd".⁷⁰ Met name de laatste situatie komt sterk overeen met de concrete praktijksituatie die de basis vormt voor fase 3 in het door mij beschreven leerproces binnen de brede school.

Ik ga ervan uit dat het creëren van leercontexten, waarbij in drie samenhangende stadia maximale betekenis wordt gegeven aan het leerproces (opslaan, oefenen en toepassen van kennis), de effectiviteit van leerprocessen optimaal is. Effectief leren heeft daarbij steeds een directe relatie met opbrengstgericht werken. Opbrengstgericht werken wordt op verschillende manieren uitgelegd maar zal altijd een relatie met expliciete onderwijsdoelen moeten hebben. Niet zelden wordt onder opbrengstgericht werken het verhogen van de cito-scores verstaan. Dit zijn de scores van de toetsen van de centrale toetsservice die bij het Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling (Cito) is ondergebracht. De vraag is of verbetering van de cito-scores een echt leerdoel moet zijn. Met gerichte examentrainingen kunnen cito-scores sterk verbeterd worden. Of dat ook effectief onderwijs is, is ten eerste de vraag. In feite is dat niets anders dan kennis overbrengen en kennis reproduceerbaar maken, waarna het percentage gescoorde goede antwoorden wordt omgezet in een cijfer. Effectief leren betekent het effectief aanbieden van steeds nieuwe informatie en is een uiterst subtiel samenspel tussen wat een kind al weet en het oefenen met en het begrijpen van informatie, om te komen tot een steeds verfijndere structuur van schema's voor de opslag van kennis. Daardoor gaat er een steeds verfijndere patroonherkenning plaatsvinden. Het onderwijs dient vervolgens steeds rijker wordende leercontexten aan te bieden, waarin die begrepen en samenhangende kennis kan worden toegepast.

De in dit hoofdstuk beschreven samenhangen in het leerproces, het creëren van betekenisvolle leercontexten en het rekening houden met de beperkingen en mogelijkheden van het menselijke (werk)geheugen, vormen belangrijke onderdelen voor een toekomstig curriculum voor de brede school.

⁷⁰ Oenen, S. van & Valkestijn, M., op. cit., p. 81.

4. De betekenisvolle leercontexten binnen de brede school

“School systems should base their curriculum not on the idea of separate subjects, but on the much more fertile idea of disciplines....which makes possible a fluid and dynamic curriculum that is interdisciplinary.” – Ken Robinson⁷¹

De brede school is een school waarin onderwijsprofessionals binnen leercontexten samenwerken waarbij zo veel mogelijk ruimte is voor de ontwikkeling van het individuele kind binnen een leergemeenschap. De leercontexten moeten elkaar zo veel mogelijk versterken. De brede school voegt aan de traditionele klassikale onderwijspraktijk een leerdomein toe, waarin leerlingen worden uitgedaagd om hun creativiteit te ontwikkelen. Het ontwikkelen van creativiteit is een belangrijke functie van het brein en omvat de capaciteit van kinderen om kennis toe te passen en te verbinden met zo veel mogelijk andere kennisgebieden in hun brein. Het ontwikkelen van creatieve denkkraft bij het kind is misschien wel de essentie van opbrengstgericht werken en betekenisvol leren.

4.1 De leercontexten binnen de brede school

Het creëren van betekenisvolle leercontexten waarin kinderen uitgedaagd worden om hun verworven kennis toe te passen, is een van de belangrijkste pijlers van de brede school. Betekenisvolle leercontexten maken de brede school tot een onderwijsvorm die met een eigen curriculum in het onderwijslandschap verankerd kan worden. Breinprincipes liggen ten grondslag aan dit vernieuwende perspectief voor de brede school.

Binnen deze brede school moeten zo veel mogelijk leerprocessen die elkaar kunnen versterken, bij elkaar gebracht worden. Als in de verlengde schooldag bijvoorbeeld drama wordt aangeboden, dan biedt dat de mogelijkheid om de taligheid uit die dramales terug te laten komen in het taalonderwijs. Van belang is dan wel dat de reguliere schooldag en de verlengde schooldag niet op elkaar volgende onderdelen van het schoolprogramma zijn maar geïntegreerd worden.

⁷¹. Robinson, K. (2009). *Fertile minds need feeding*. *The Guardian*, 10 februari.

De brede school zou doorgaande leerlijnen met de kinderopvang, peuterspeelzaal en buitenschoolse opvang moeten vormen, waardoor die instellingen onderdeel zijn van de leergemeenschap. Een uitgangspunt van de brede school als leergemeenschap is om zo veel mogelijk programma's (bronnen) met elkaar te verbinden en waar mogelijk te integreren. Ook moet er ruimte zijn voor individueel verschillende kennisniveaus. Door middel van gerichte instructie (individueel of in kleine groepen) kan er worden gewerkt aan het gericht opslaan van specifieke informatie zoals grammatica en rekenprincipes en ingespeeld worden op de verschillende niveaus van kinderen op verschillende kennisgebieden. Dit gebeurt wel vanuit de gedachte dat ieder kind eerst voldoende betekenis moet kunnen geven aan de informatie vanuit die verschillende kennisgebieden. Er is veel inzet en alertheid van leerkrachten nodig om binnen de leercontexten die verschillen te signaleren en ermee aan de slag te gaan. Het vergt een goede samenwerking tussen de groepsleerkrachten en klassenassistenten met bijvoorbeeld kunstenaars, dramadocenten, kookdocenten, sportdocenten en andere vakdocenten om die uitdagende praktijkomgevingen creëren. Leren is dan geen estafetteloop maar een teamsport. Een leergemeenschap wordt dan ook een lerende gemeenschap en dat geldt voor alle betrokkenen, dus ook voor de professionals. Het curriculum zou gebaseerd moeten zijn op het principe van een 'community of learners'.

De basis voor het curriculum voor de brede school bestaat uit samenhangende en elkaar versterkende leercontexten. Het ontwikkelen van taal- en rekenkennis is daarin van groot belang. Hiervoor gebruikt de brede school in tegenstelling tot het traditionele curriculum, de leercontexten. Onderdeel van die leercontexten is een uitdagende praktijksituatie, die eigenlijk voortbouwt op de spelsituaties uit de eerste levensfase en waar kinderen met de door hun verworven kennis aan de slag kunnen. Ik heb in dit verband al gewezen op het boten-bouwproject van de kunstenaar Wolf Brinkman.

De onderzoekslijn Brede School gaat binnen het kenniscentrum Talentontwikkeling van Hogeschool Rotterdam onderzoeken hoe bijvoorbeeld de taligheid zich binnen leercontexten ontwikkelt. Het gaat dan om de op incidentele wijze ontstane woordenschat. Amos van Gelderen, lector taalontwikkeling binnen Hogeschool Rotterdam wees mij er op dat er wel degelijk heel veel geleerd wordt op incidentele wijze. Leerlingen leren bijvoorbeeld vele duizenden woorden in de loop van de basisschool zonder expliciet woordenschatonderwijs, maar puur door mondeling en schriftelijk taalaanbod. Voor het creëren van samenhangende en elkaar verbindende leercontexten is deze informele (niet methodisch gestuurde) taalverwerving een belangrijk gegeven. Daarmee worden inzichten verkregen die kunnen bijdragen om nieuwe methodische kaders te ontwikkelen die meer aansluiten bij de belevingswereld van de kinderen dan de traditionele taalmethoden. Ook voor het rekenonderwijs liggen er binnen bijvoorbeeld een leercontext techniek grote mogelijkheden. Binnen de onderzoekslijn Brede School zal met Wolf Brinkman en deskundigen binnen de Pabo en het Kenniscentrum gewerkt worden aan het ontwikkelen van een methodisch kader voor de taalontwikkeling rond de leercontext voor het thema kunst.

Leercontexten kunnen ook ontwikkeld worden rond museumbezoek. Museum Boijmans Van Beuningen en Brinkman hebben een project gedaan, waarbij kinderen kennis over de geschiedenis genereren.⁷² Ook gaat het museum samen met Brinkman onderzoeken hoe schilderijen gebruikt kunnen worden om taal- en rekenvaardigheden van kinderen te bevorderen. Ik heb al genoemd dat voor koken en techniek interessante leercontexten ontwikkeld kunnen worden. Hetzelfde geldt voor de wijk waar de school zich in bevindt. De wijk wordt dan gezien als een uiterst interessante leeromgeving; de vakken taal, cultuur, natuur, geschiedenis en aardrijkskunde kunnen worden verbonden met de directe leefomgeving van het kind als elkaar versterkende contexten.

Het onderzoek binnen de onderzoekslijn Brede School gaat voortbouwen op de bestaande typen brede school. De wijk, de ouders, de doorgaande pedagogische lijn en competentieverbreiding blijven belangrijke issues voor de brede school. Daarnaast zijn elkaar versterkende leercontexten waarbij kennisopslag, kennisverwerking en oefening de basis vormen van creatieve denk- en werkprocessen, essentieel voor een nieuw perspectief voor de brede school; bij het creëren van die contexten kunnen we gebruikmaken van aanwezige kennis en onderzoeksresultaten rond brede scholen.

Binnen de onderzoekslijn Brede School zal worden onderzocht hoe er door het werken binnen elkaar versterkende leercontexten systematisch nieuwe lesmethoden voor die leercontexten ontwikkeld kunnen worden. Een interessante vraag daarbij is of individuele niveauverschillen tussen de kinderen zichtbaar gemaakt en didactisch overbrugd worden zonder dat het contraproductief werkt op het leerproces van de groep als leergemeenschap. En kunnen de elkaar versterkende leercontexten ook excellentie bevorderen of werken ze juist nivellerend?

Diverse leercontexten zullen gezamenlijk een uiterst dynamische leergemeenschap moeten gaan vormen, waar specialisten op het gebied van met name taal en rekenen samenwerken met hele andere typen specialisten ('masters' of experts). De rol van de leerkracht wordt daardoor anders. Via expressie, communicatie en feedback worden kinderen uitgedaagd om hun taligheid, rekenvaardigheid en andere kennis zo breed mogelijk te ontwikkelen en toe te passen. Nieuwe instructiemethoden zullen daarvoor ontwikkeld moeten worden.

4.2 De rol van de leerkracht binnen de leercontexten

Tot hier is het in deze openbare les nog niet echt gegaan over de rol van de leerkracht binnen de leercontexten. Hoe die positie zou kunnen zijn, wil ik helder maken met een aantal citaten uit boeken en artikelen over het verbeteren van de didactiek in het onderwijs:

“Belangrijk bij het actief leren is dat de leerlingen zoveel mogelijk verbanden leggen. Het presenteren van nieuwe woorden in een betekenisvolle context, zoals een verhaaltje, is hierbij een eerste goede stap. Leerlingen kunnen

72. http://www.arttube.nl/video/Boijmans/Taal_museum_Brinkman#.UPau1I52b3B

zodoende de nieuwe woorden en hun betekenissen koppelen aan hun herinneringen van het verhaaltje.”⁷³

“Een goede leraar richt zich niet langer op het serveren van een dagmenu maar op het creëren van een lopend buffet; het aanbieden van een boeiende leeromgeving waarin kinderen zelf ontdekkingen mogen doen, die de neurale netwerken doen groeien als kool.”⁷⁴

“Heel waardevol is het om creatieve vakken te integreren in de andere vakken. Juist de inbedding ervan in de kernvakken vormt een natuurlijke route waardoor er geen sprake is van fragmentatie.”⁷⁵

“Opbrengstgericht werken vindt plaats door alle vakken heen, niet alleen bij techniek, maar ook bij taal en rekenen, de creatieve vakken, wereldoriëntatie. De start is steeds de nieuwsgierigheid en motivatie van de kinderen. En bij elk vak moet je je spelling beheersen en een goed verhaal kunnen schrijven. Je gebruikt ook taal en rekenen als je met techniek bezig bent.”⁷⁶

De spilfunctie van de leerkracht in het leerproces wordt voor de brede school steeds duidelijker. Dat valt ook af te lezen uit de bovenstaande citaten. De leerkracht levert niet alleen een bepaald aanbod, maar is ervoor verantwoordelijk dat de leerling nieuwe informatie als betekenisvol gaat ervaren. De rijke leercontexten moeten hem daarbij helpen.

De traditionele rol van leerkracht is die van pedagoog die kennis overbrengt op kinderen. In het sterk klassikaal georiënteerde onderwijsproces heeft de leerkracht een bijzondere verantwoordelijkheid, namelijk zorgdragen voor het realiseren van een bepaald jaarprogramma. Dit levert vaak krampachtig gedrag op als het gaat om het doorvoeren van nieuwe leerprincipes (visie op inhoud en werkmethoden). Er ontstaat een zekere angst dat het beoogde onderwijsprogramma niet gehaald wordt als de leerkracht op een andere manier moet werken.

Binnen de leercontexten zou de verantwoordelijkheid van het leerprogramma komen te liggen bij een team van professionals, onder wie taal- en rekenspecialisten. Het is een vorm van team teaching. Team teaching kan als volgt worden omschreven: “Van team teaching is sprake wanneer ten minste twee leraren samenwerken en informatie delen om het onderwijs te plannen en uit te voeren.”⁷⁷ Deze vorm van samenwerking haalt de verkramping weg en biedt ruimte om steeds opnieuw als professionals met een verschillende achtergrond na te denken over de manier waarop het onderwijs voor de kinderen zo betekenisvol gemaakt kan worden.

73. Bouwmeester, S. et. al., op. cit., p. 28.

74. Römgens, T., op. cit., p. 174.

75. Römgens, T. op. cit., p. 188.

76. Emmelot, Y., Daalen, M. van & Krüger, M. (2011). *Wetenschap en techniek en opbrengstgericht werken*.

Rapport 870, projectnummer 40531. Amsterdam: Kohnstamm Instituut, p. 38.

77. <http://www.pluskracht.nl/team-teaching-samenwerking-tussen-leraren>

Zo nieuw is die opgave voor de leerkrachten overigens ook weer niet. Bekend is de volgende passage:

“What teacher do you best remember from your school days? Was it the one who followed the curriculum and lesson objectives most closely, that was most punctual in marking books? Or was it the someone that fired your imagination, that sparked in you a creative passion for some form of learning? ... Creative learners need creative teachers who provide both order and adventure, who are willing to do the unexpected and take risks.”⁷⁸

Deze opvatting over de rol van de professional in het leerproces sluit aan bij de theorie over de rol van de leerkracht voor de zone van de naaste ontwikkeling van Vygotsky. Zijn theorie houdt het volgende in:

“The distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance, or in collaboration with more capable peers.”⁷⁹

Schematisch ziet het principe van de zone van de naaste ontwikkeling er als volgt uit:



Schema 1. Vygotsky's zone van de naaste ontwikkeling.⁸⁰

78. http://www.teachingthinking.net/thinking/web%20resources/robert_fisher_creativeminds.htm

79. Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press, p. 86.

80. Van Loo, F. & Doorn, E. van (2013). *Basisboek Mediërend Leren. Van medische labels naar omgaan met verschillen*. Amsterdam: uitgeverij Boom., blz. 38-40.

Bij Vygotsky zijn er twee belangrijke succesfactoren die ook bij leren in leercontexten aanwezig zijn. Deze succesfactoren zijn:

1. De rol van de leerkrachten. Binnen een leercontext bevinden zich diverse ontwikkelingszones naast elkaar. Van belang is om een goed pedagogisch leerplan te maken waarin voor iedere leerkracht duidelijk is welke rol hij vervult binnen die leercontext en hoe kinderen geholpen worden om zich steeds verder te ontwikkelen.
2. De inhoudelijke inrichting van de integrale leercontexten en de methodische vertaling hiervan. Binnen welk type leercontext doet de leerkracht een appèl op welk ontwikkelingsdomein bij het kind? Hoe gaat hij dat monitoren?

De idee over de zone van de naaste ontwikkeling verbindt het individuele leerproces met het leerproces van de omgeving (de 'peers'). Door binnen de brede school de kennistransitiepraktijk te koppelen aan de toepassingspraktijk, wordt de rol van de leerkracht nog belangrijker dan in de traditionele klassenstructuur. De groepsdynamiek is groter en alle professionals in het leerproces moeten scherp in de gaten houden dat ieder kind meedoet. Een bijzondere uitdaging is om kinderen bewust te maken van hun rol (als peer) in het leerproces van anderen.

Er is ook sprake van een risico, namelijk dat het kind deze manier van werken niet aankan of dat er bij bepaalde onderwerpen te snel te veel van hem wordt gevraagd. Hij komt dan in de zone die ontologisch veiligheidssysteem wordt genoemd, waarin het kind beschadigd kan raken. Hier kunnen verschillende oorzaken voor zijn. Het vergt een enorme alertheid bij de leerkrachten om ervoor te zorgen dat kinderen behoed worden voor negatieve motivatie. Maar is dat ook niet een van de problemen van het traditionele klassikale onderwijs?

4.3 Het frame voor een leercontext

In de openbare les is het begrip leercontext diverse keren vanuit verschillende gezichtspunten belicht. Het begrip leercontext is echter niet nieuw en wordt door diverse wetenschappers in allerlei verbanden gebruikt. Voor de brede school is het van belang om een herkenbaar kader neer te zetten voor een leercontext, dat voor het uitwerken van toekomstige onderzoeksvragen binnen de Onderzoekslijn Brede School gebruikt gaat worden.

Elementen voor het construeren van leercontexten

Erik de Corte, emeritus hoogleraar Educational Psychology aan de Universiteit Leuven, heeft samen met collega's het CLIA-model ontwikkeld. Het CLIA-model is een frame om krachtige leeromgevingen te ontwerpen.⁸¹ Deze omgevingen zijn bedoeld voor volwassenen, maar ze zijn, met de nodige nuancerings, in brede zin van toepassing in heel het onderwijs. Ik gebruik het concept van de krachtige leeromgeving van De Corte om mijn theoretisch concept van de leercontext uit te werken. De Corte heeft zijn methodiek namelijk ook gebruikt bij het rekenonderwijs in de basisscholen. Uit

81. <http://www.mcr-bvba.be/documents/microsoft-word-het-rendement-van-leiderschapsopleidingen-verhogen.pdf>

de zeven elementen van De Corte zijn de volgende zeven punten te halen voor het construeren van leercontexten voor de brede school:

1. Leren is constructief. Ik heb laten zien dat nieuwe informatie alleen in kennis wordt omgezet als zij aansluit bij al aanwezige kennis in het brein.
2. Leren is cumulatief. Leren bouwt voort op de voorkennis van de lerende. Door het opdoen van kennis, het oefenen van nieuwe kennis bij steeds ingewikkelder vraagstukken en het toepassen van kennis in uitdagende praktijksituaties, ontstaat een kennispiraal die steeds betekenisvoller wordt en daardoor steeds meer hersendelen betreft bij het proces van kennisverwerving.
3. Leren is actief. Het oefenen en het toepassen van kennis in uitdagende praktijksituaties, zijn basisprincipes voor de leercontexten. Doel van het actieve leren is om het creatieve denkproces te stimuleren.
4. Leerlingen zijn individueel verschillend. Niet iedereen leert op dezelfde manier en niet iedereen vertrekt vanuit dezelfde kennisbasis. Ieder kind maakt zijn eigen mentale schema's aan, waardoor er kind-eigen denkstructuren ontstaan. Deze structuren zijn gebaseerd op een combinatie van genetische aanleg, cultuur en verwerking van de vroegste (emotionele) kindervaringen. Het leerproces moet zo ingericht zijn, dat de cognitieve werkbelasting maatwerk is. Dat betekent dat de inhoud van de instructie afgestemd moet zijn op de voorkennis van het kind, anders wordt het leerproces ineffectief.
5. Leren is contextgebonden. Het leerproces is voor een deel cultuurbepaald, maar door de hele context zo veel mogelijk te betrekken bij het leerproces worden zo veel mogelijk hersendelen ingeschakeld, waardoor nieuwe kennis duurzamer wordt opgeslagen. Nieuwe kennis zoekt steeds verbanden met opgeslagen kennis in het langetermijngeheugen.
6. Leren is coöperatief en interactief. Leren is een sociaal proces. Mensen leren sneller en effectiever in een groep met een goed georganiseerde feedbackstructuur. Sturing is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat alle leden van de groep tot hun recht komen. In contextgeoriënteerd leren zijn in principe meerdere professionals actief om de kinderen van de nodige hulp te voorzien.
7. Zelfsturend. Kinderen leren dat ze zelf sturing kunnen geven aan hun leerproces.

Good practices met contextgestuurd leren

Het werken met een leercontextgestuurde onderwijsomgeving is niet helemaal nieuw. Ook in Rotterdam wordt met vormen van leercontexten, die niet altijd zo worden benoemd, geëxperimenteerd. Bij de obs Bloemhofschool wordt met het Wanita-concept gewerkt om kinderen via het kunstonderwijs op een andere manier voor het leerproces te interesseren dan via de traditionele curriculumlijnen. De obs De Wilgenstam is al langere tijd bezig met het vormgeven aan het begrip leercontext. In het voortgezet onderwijs sluit de ontwikkeling van technasia aan bij het gedachtengoed van de leercontext.

Internationaal wordt er al langer geëxperimenteerd met leercontexten. De meer-voudige-intelligentietheorie van Howard Gardner vormt vaak één van de inspiratiebronnen. Deze internationale experimenten hebben ook in Nederland volgers.⁸² Het gaat, zonder uitputtend te zijn, om de volgende voorbeelden:

- TASC-scholen (Thinking Actively in a Social Context);
- Accelerated learning;
- Dialogical learning (Robin Alexander);
- Case (Cognitive Acceleration Through Science Education);
- Continuous Improvement (Jay Marino).

Ook de magneetscholen gaan uit van verbreding van het onderwijs door gebruik te maken van kunst, sport, muziek of techniek.⁸³

Als we de hiervoor benoemde voorbeelden nader beschouwen, dan is de conclusie dat alle besproken methoden in meer of mindere mate uitgaan van de volgende principes:

- creativiteit als een belangrijk leidend principe;
- het kind eigenaar maken van het leerproces;
- feedback en 'doorvragen' als belangrijke principes in het leerproces;
- creëren van stimulerende leercontexten;
- samenwerken als een belangrijk principe.

Met vier basisscholen in Rotterdam heeft Hogeschool Rotterdam een convenant gesloten om op een methodische manier leercontexten in te richten en onderzoek te doen naar de effecten op de onderwijsopbrengsten. Bij de leercontexten is de aandacht vooral gericht op de samenwerking tussen vakleerkrachten en groepsleerkrachten en de effectiviteit van de leercontexten in relatie tot opbrengstgericht werken. Ervaringen elders, zoals hiervoor beschreven, vormen uiteraard een belangrijke input voor de opgave waarvoor het lectoraat met de onderzoekslijn Brede School staan. Het is belangrijk dat de resultaten van het onderzoek worden vertaald naar de opleiding.

4.4 Het nieuwe perspectief voor de brede school

Op basis van alle voorgaande verkenningen kan ik het nieuwe perspectief voor de brede school beschrijven. De volgende twaalf onderdelen moeten hierin een plek krijgen:

1. Spelen is een wezenlijke functie binnen het curriculum om kinderen te laten oefenen voor het echte leven. Taalontwikkeling vindt in de voorschoolse fase zo veel mogelijk plaats als een onderdeel van spelsituaties.
2. Hoewel het vooral ook een taak van de ouders is, zal de brede school in het belang van het kind strategieën moeten ontwikkelen waarbij het kind getraind wordt om het toegeven aan impulsen uit te stellen.
3. Het effect van spiegelneuronen, het zogenoemde na-aapgedrag, moet beter onderkend worden, zowel wat betreft het effect vanuit de culturele context waarin het kind opgroeit als wat betreft het effect dat het gedrag van een leerkracht kan hebben op de ontwikkeling van een kind.
4. Methodische kaders moeten zoveel mogelijk rekening houden met (sterke) emotionele ervaringen in de vroeg kinderlijke ontwikkeling.

82. Emmelot, Y. et al. (2011). *Wetenschap en techniek en opbrengstgericht werken. Rapport 870*, projectnummer 40531. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

83. Notten, A.L.T. (2010). In *Counselling Magazine*, nr. 2: "Magneetscholen zijn 'aantrekkelijk', omdat zij zich op een bepaald thema richten, bijvoorbeeld kunst, of sport. Ik heb in Amerika veel voorbeelden daarvan gezien, zoals in Houston Texas, een school met als thema ruimtevaart, of het menselijk lichaam."

5. Het leerproces is een individueel kennisontwikkelingsproces, dat gebaseerd is op drie elkaar versterkende principes: het opslaan van kennis, het toenemen van patroonherkenning door instructie en oefening, en het ontwikkelen van praktijkgerichte toepassingsmogelijkheden die de creativiteit steeds verder ontwikkelen.
6. Het leerproces vindt plaats in de vorm van een lerende gemeenschap. In de lerende gemeenschap worden methoden en technieken toegepast die het individuele leerproces versterken, zoals feedbackmethodes (dialogic teaching) en het bevorderen van tutor-situaties, ook tussen kinderen onderling.
7. Het leerproces moet effectief zijn in de zin dat er gewerkt wordt met meetbare leeropbrengsten. Het verwerven van cognitieve kennis is een belangrijke randvoorwaarde om maatschappelijk succesvol te zijn. Maar de betekenis van kennis in deze context is anders dan alleen maar goede cito-scores. Een effectief leerproces houdt rekening met de kennis die een kind al heeft en stemt hier de instructie op af. In een effectief leerproces wordt gebruikgemaakt van leer- en oefenstrategieën die hun effectieve werking bewezen hebben (zoals uitgewerkt in bijvoorbeeld *Toolbox*).
8. Kinderen leren vooral binnen contentrijke leercontexten, waarbij zo veel mogelijk hersenfuncties betrokken worden. Individuele leerstijlen spelen daarbij een belangrijke rol. Alle kennis die een kind opslaat, wordt zo veel mogelijk gerelateerd aan andere kennisgebieden, activiteiten of objecten. Het kind wordt voortdurend uitgedaagd om steeds ingewikkelder patronen rond dezelfde thema's te herkennen en hiermee aan de slag te gaan in praktijkgerichte leerdomeinen.
9. De meervoudige-intelligentietheorie van Gardner vormt een belangrijke inspiratiebron voor de brede school. Meervoudige intelligentie betekent namelijk dat onderkend wordt dat intelligentie niet gekoppeld is aan één specifiek domein in de hersenen maar betrekking heeft op de wisselwerking van verschillende hersengebieden. In het pas verschenen onderzoeksrapport in België, met de titel *In Ruimte naar de Brede School*⁸⁴, wordt ook het belang van de theorie van Gardner benoemd als een 'stimulus voor de ontwikkeling van de brede school idee'.
10. De leerkracht heeft een grote invloed op het proces van betekenis geven aan nieuwe informatie bij een kind, door niet een bepaalde lesmethode toe te passen maar door de informatie binnen een voor het kind herkenbare (vaak informele) context te plaatsen. De methode is een middel en geen doel.
11. De rol van de leerkracht is die van de expert, die kinderen helpt om in de zone van de naaste ontwikkeling te komen waarbij steeds wordt voortgebouwd op wat het kind al zelfstandig kan. De leerkracht is onderdeel van de leergemeenschap en staat niet aan de zijlijn. Als pedagoog zorgt hij ervoor dat het kind aan de hand genomen wordt om zelfbewust binnen de leergemeenschap zijn plek te vinden.
12. Kinderen wordt geleerd om steeds meer de regie (zelfsturing) over hun eigen leerproces te nemen.

84. Bohez, H. & Feys, S. (2012). *In ruimte naar de brede school*. Brussel: Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs (AGiOn), p. 28.

Het is een uitdaging om met docenten van de Pabo, het werkveld en andere professionals en onderzoekers de verdere uitwerking van deze punten ter hand te nemen.

5. De verbinding tussen het lectoraat en de opleiding

De opdracht die het lectoraat vanuit Hogeschool Rotterdam heeft, is om te participeren in het hart van de (Pabo-) opleiding. Verder moet de opleiding door onderzoek, kennis van het werkveld en door onderdeel te zijn van praktijk- en kennisnetwerken, meer actueel en scherp gehouden worden. Daarbij hoort het geven van kwaliteitsimpulsen aan de opleiding. In de praktijk betekent dit prikkelend, inspirerend en met gezag mee richting geven aan de inhoud van het curriculum. Het deelnemen aan de directe onderwijspraktijk is daardoor een vanzelfsprekende taak van het lectoraat.

Binnen het lectoraat Brede School is het thema opbrengstgericht werken het belangrijkste speerpunt. De onderzoeksopgaven richten zich direct en indirect op dat thema.

5.1 De onderzoeksopgaven

De onderzoekslijn Brede School van het Kenniscentrum Talentontwikkeling van Hogeschool Rotterdam wil door middel van diverse onderzoeksprogramma's bijdragen aan het ondersteunen van en richting geven aan het werkveld. De expertise die hierdoor wordt opgebouwd moet bijdragen aan het mee inhoud geven aan en professionaliseren van de opleidingen binnen de hogeschool met name bij de Pabo. Het doel is, het verhogen van de onderzoekskwaliteit van docenten en studenten en het overdragen en genereren van kennis uit onderzoek aan toekomstige professionals. Het onderzoek van en de verankering in het werkveld moet trends zichtbaar maken die van belang zijn voor de opleidingen.

Schoolcijfers

Het lectoraat heeft in 2012 een subsidie vanuit SIA-RAAK Internationaal gekregen voor het onderzoeksproject 'Schoolcijfers, een tweede natuur'. Dit onderzoeksproject beoogt de datageletterdheid van docenten in het basisonderwijs te verbeteren door middel van trainingen. Deze trainingen zijn ontwikkeld op basis van intensieve contacten met drie basisscholen in Rotterdam. Op dit thema wordt samengewerkt met de Universiteit Antwerpen en een Belgische basisschool. Inmiddels is het project zo ver gevorderd dat samen met de Pabo Hogeschool Rotterdam nagedacht wordt hoe de resultaten kunnen worden ingezet in het lesprogramma voor aankomende basisschooldocenten die bij de Pabo worden opgeleid. Hierbij moet gedacht worden aan het samenstellen van een praktische handleiding datageletterdheid.

Gedurende het hele onderzoek wordt er bovendien samengewerkt met verschillende docenten en studenten van de Pabo. Door hun deelname aan dit onderzoek ontstaat er nieuwe kennis die rechtstreeks een plek krijgt in de opleiding en bijdraagt aan curriculumvernieuwing. Het onderzoeksthema Schoolcijfers is een heel concreet voorbeeld van de verbinding van de onderzoekslijn met opbrengstgericht werken.

Leren is (g)een kunst

Voor de verdere uitwerking van de inhoud van de onderzoekslijn Brede School is al in 2012 een convenant tussen Hogeschool Rotterdam en vier basisscholen getekend. Gedurende een periode van vier tot zes jaar zal er onderzoek gedaan worden naar het ontwikkelen van leercontexten zoals beschreven in deze openbare les. De eerste vraag is hoe de beschreven leercontexten concreet moeten worden ingericht om daadwerkelijke meetbare leeropbrengsten te genereren, die toe te schrijven zijn aan die specifieke leercontexten. Dit zal geen 'all-in one transformatie' zijn; iedere school zet haar eigen accent bij de inrichting van leercontexten en het zal zeker niet zo zijn dat een school in een keer overgaat op het inrichten van het onderwijsprogramma op basis van leercontexten. Er zal vooral gewerkt worden op basis van pilots per school. Een belangrijke eerste stap bij de inrichting is het trainen van leerkrachten om met kinderen en andere docenten (samen) te werken binnen leercontexten. De vraag hoe leeropbrengsten kunnen worden verbeterd met het creëren van nieuwe verbindingen tussen verschillende leerdomeinen, is de belangrijkste onderzoeksopgave. Inmiddels loopt voor deze onderzoeksopgave een subsidieaanvraag in het kader van RAAK Publiek.

Het principe van leren binnen contexten zit ook verankerd in het zogenoemde probleemgestuurd onderwijs (PGO), dat vanaf het derde studiejaar aan Pabo-studenten wordt gegeven. Het lectoraat is hierbij betrokken. Vanaf het studiejaar 2013 - 2014 worden colleges gegeven en wordt ondersteuning gegeven bij de verdere verdieping op dit thema.

5.2 De verdere verbinding met de opleiding

De relatie tussen PGO en het leercontextgestuurde leren binnen de basisschool kent het 'Droste-effect'. Het Droste-effect wordt binnen Hogeschool Rotterdam vaak als metafoor gebruikt om effectversterking van een bepaald onderwijsprincipe aan te geven. Dit onderwijsprincipe beperkt zich daarmee niet tot een specifieke omgeving, maar werkt door in alle hiermee gerelateerde omgevingen. De docent leert het principe van het PGO als competentie kennen, brengt dit vanaf het derde studiejaar in het lesprogramma over op de studenten, die dit principe vervolgens in hun toekomstige lespraktijk binnen de basisschool kunnen inbrengen. Uiteraard met alle nuanceringsen die er gemaakt moeten worden als het gaat om de vergelijking tussen de verschillende leeromgevingen en doelgroepen bij deze methodische manier van werken.

De eerste jaren van de bachelor-opleiding van de Pabo krijgen studenten vooral basisvaardigheden bijgebracht in verschillende vakken. Vanaf het derde studiejaar worden studenten uitgedaagd om zelf verbindingen tussen verschillende kennisbases tot stand te brengen. Het lectoraat ondersteunt de Pabo bij onderwijskundige en onderzoeksvraagstukken. Expliciet heeft de Pabo daarbij de onderzoekslijn 'De effectieve brede school / integrale kindcentra' benoemd, maar ook opbrengstgericht werken ('Schoolcijfers') valt hieronder.

De Pabo Hogeschool Rotterdam beschouwt de volgende tekst van het ministerie van OCW als relevant voor haar generieke kennisbasis:

*"Basisonderwijs bevordert de brede vorming van kinderen. Het onderwijs richt zich op de emotionele en verstandelijke ontwikkeling, op de ontwikkeling van de creativiteit en het verwerven van sociale, culturele en lichamelijke vaardigheden. Gezien het karakter van het basisonderwijs dienen leraren een beroep te doen op de natuurlijke nieuwsgierigheid en de behoefte aan ontwikkeling en communicatie van kinderen en deze te stimuleren. Door een gestructureerd en interactief onderwijsaanbod, vormen van ontdekkend onderwijs, interessante thema's en activiteiten, worden kinderen uitgedaagd in hun ontwikkeling. Verder dient er aandacht te worden besteed aan doelen die voor alle leergebieden van belang zijn: goede werkhouding, gebruik van leerstrategieën, reflectie op eigen handelen en leren, uitdrukken van eigen gedachten en gevoelens, respectvol luisteren en kritiseren van anderen, verwerven en verwerken van informatie, ontwikkelen van zelfvertrouwen, respectvol en verantwoordelijk omgaan met elkaar en zorg voor en waardering van de leefomgeving."*⁸⁵

Deze tekst sluit in algemene zin goed aan bij de inhoud van deze openbare les. Het is vooral een kwestie van uitwerken en daar zal de onderzoekslijn Brede School samen met de Pabo aan gaan werken.

Het lectoraat begeleidt masterstudenten in de afstudeerfase, door het begeleiden en examineren van masteronderzoeken en het geven van onderwijs. Concreet vindt deze begeleiding ook plaats in het kader van het onderzoek 'Leren is (g)een kunst', waarvoor al een concreet onderzoek door studenten pedagogiek loopt bij een van de basisscholen uit het convenant. Voor het onderzoek 'Schoolcijfers' is in 2013 een minor ontwikkeld. In algemene zin is de onderzoekslijn betrokken bij het ontwikkelen van (nieuwe) minoren.

Ook doen studenten mee in de twee genoemde onderzoeken door middel van stages. De inzet van studenten bij dergelijke onderzoeksopgaven zal verder worden uitgewerkt en tot een groter volume aan uren moeten leiden. De participatie van studenten in dergelijke praktijkgerichte onderzoeksopgaven behoeft verdere verankering in de opleiding. Hierover gaan de onderzoekslijn en de Pabo werkbare afspraken maken. Deze afspraken moeten het verschil in dynamiek tussen een opleidingsprogramma en een onderzoeksprogramma overbruggen. Het is echter van groot belang dat de mogelijkheden die de onderzoeksprogramma's bieden om in een innoverende onderwijspraktijk te participeren, volop worden benut door studenten. Daarbij gaat het vooral om de studieonderdelen 'praktijkgestuurd onderwijs' en 'studentgestuurd onderwijs', twee leerlijnen uit het Rotterdamse Onderwijsmodel (ROM). Deze onderdelen zitten vanaf de bachelorfase in de opleiding en komen uitgebreider aan de orde naarmate de studie vordert.

De onderzoekslijn Brede School gaat binnen de Pabo ook een rol vervullen bij het curriculum en dan met name op de thema's pedagogiek en onderwijskunde en het duurzaam implementeren van onderzoeksresultaten. De onderzoeksprojecten leveren

⁸⁵. OCW (2006). *Kerndoelen Primair Onderwijs*, p. 9.

immers kennis op die bijdragen aan de Body of Knowledge die periodiek geactualiseerd moet worden in het curriculum van de Pabo.

In het opleidingsmodel van de Pabo wordt de noodzaak beschreven om studenten op te leiden tot innovatieve professionals. Door mee te doen aan onderzoek in innovatieve onderwijspraktijken, doen zij ervaring op met het werken volgens een innoverende beroepshouding, ontwikkelen ze een kritisch blik en kunnen daarmee beter weerstand bieden aan de vaak al te structurerende gevestigde onderwijspraktijk.

6. Conclusie

“The curriculum should include space for learning beyond subject boundaries, so that children and young people can make connections between different areas of learning. Interdisciplinary studies, based upon groupings of experiences and outcomes from within and across curriculum areas, can provide relevant, challenging and enjoyable learning experiences and stimulating contexts to meet the varied needs of children and young people. Revisiting a concept or skill from different perspectives deepens understanding and can also make the curriculum more coherent and meaningful from the learner’s point of view. Interdisciplinary studies can also take advantage of opportunities to work with partners who are able to offer and support enriched learning experiences and opportunities for young people’s wider involvement in society” - Scottish Government⁸⁶

De brede school heeft na bijna twintig jaar nog steeds geen vanzelfsprekende positie kunnen innemen in het Nederlandse onderwijslandschap. Ze kent veel aanhangers, maar iedere keer als er ergens een brede school komt, willen de betrokkenen over het algemeen het wiel opnieuw uitvinden. Dat is mijn ervaring na vijftien jaar als procesbegeleider bij diverse brede scholen. Het begrip brede school is niet voor niets een containerbegrip geworden.

Nu het erop lijkt dat brede scholen meer en meer zullen worden aangesproken op opbrengstgericht werken, is het tijd voor een herbezinning op de brede school. Extra bredeschoolprogramma's die niet bijdragen aan de verbetering van leeropbrengsten zullen op termijn, zo is de verwachting, getroffen worden door de bezuinigingen die zich nu al op grote schaal in de welzijnssector voltrekken. Derhalve zal het nodige lobbywerk verricht moeten worden om de brede school bij de komende gemeenteraadsverkiezingen in 2014 net zo prominent in de partij- en collegeprogramma's te krijgen als in 2010.

Ik voel het als een uitdaging om bij te dragen aan de herpositionering van de brede school. Mede gevoed door geluiden uit het veld en de vraag van schooldirecteuren om mee te helpen om hun bredeschoolprogramma beter aan te laten sluiten bij thema's als opbrengstgericht werken, het werken aan team teaching binnen de competentie van de leerkracht en het toepassen van breinprincipes in de leeromgeving.

⁸⁶ Scottish Government (2008). *Building the Curriculum 3*, p. 21.

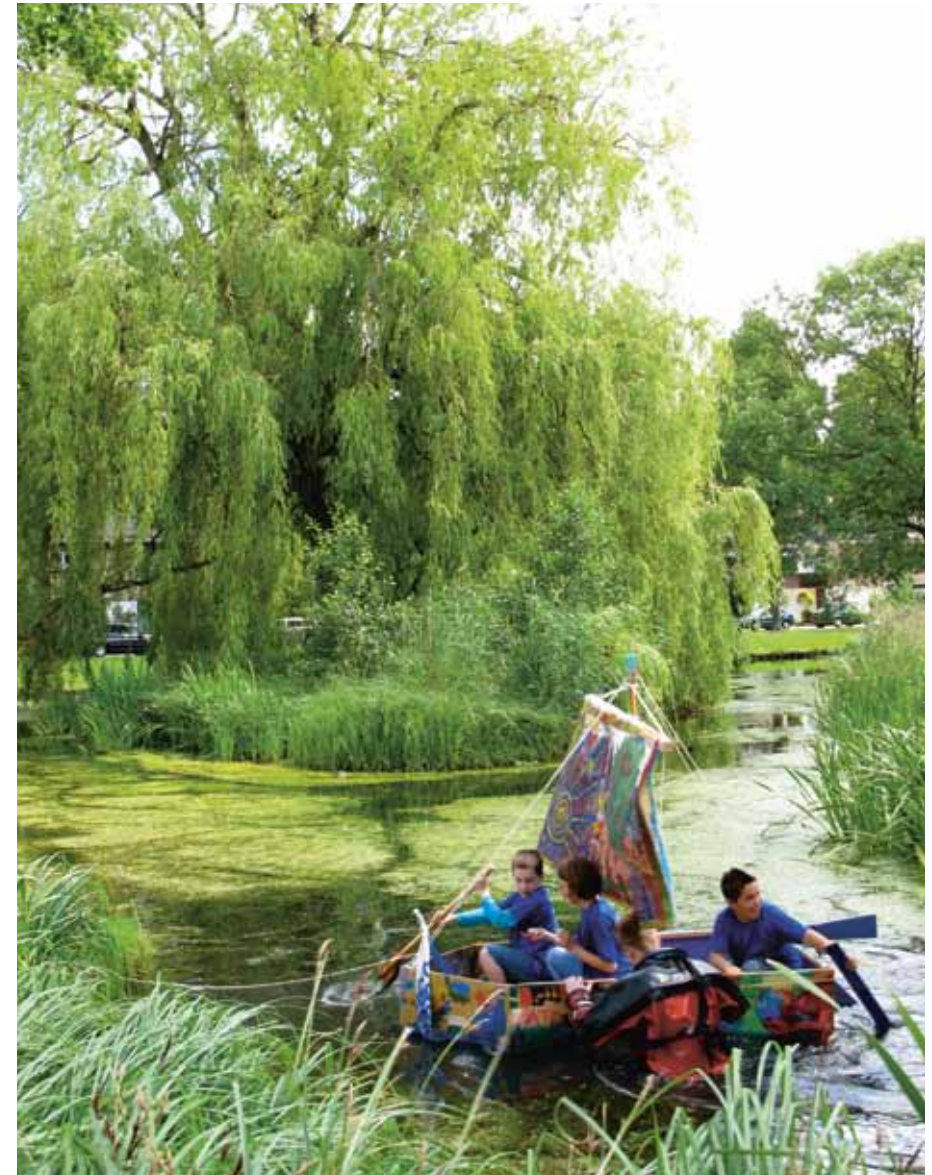
Het creëren van een leeromgeving waarin de nadruk ligt op het geven van betekenis aan kennis, is de kern van de bredeschoolgedachte die ik in deze openbare heb willen uitwerken. Betekenis zorgt ervoor dat kinderen de lesstof die ze krijgen, gemakkelijk kunnen verbinden met kennis die ze al hebben.

Het proces van kennisverwerving voltrekt zich in principe volgens drie stappen. Het opslaan van informatie, het oefenen met die informatie waardoor kennis extra betekenis krijgt en het toepassen van die kennis in uitdagende praktijksituatie. Het oefenen zorgt ervoor dat het kind steeds ingewikkelder patronen kan herkennen in vraagstukken die het voorgelegd krijgt. Veel oefening op welk gebied dan ook zorgt voor steeds betere patroonherkenning.

In de reguliere basisschool zijn deze twee principes meestal goed ontwikkeld. De brede school voegt hier iets wezenlijks aan toe door een uitdagende toepassingspraktijk te creëren waardoor kennis nog eens extra betekenis krijgt. En bovendien prikkelt om nieuwe kennis te verwerven. Dat leidt weer tot nieuwe oefenmogelijkheden en dus tot het herkennen van verfijndere patronen die aan een vraagstuk ten grondslag kunnen liggen. Daarmee geeft de brede school ook invulling aan de kernopgave voor het onderwijs van de toekomst, namelijk aan het ontwikkelen van creativiteit in het kind. Deze kennispiraal zou de basis moeten zijn voor effectief leren en opbrengstgericht werken. Ik heb zelfs de verwachting dat de cito-scores dan omhoog gaan, maar dan wel door steeds opnieuw de vraag te stellen, hoe nieuwe informatie in het leerproces voorzien kan worden van betekenis die het voor kind kan hebben.

Het op deze manier werken stelt eisen aan de leeromgeving, de leerkracht en de ruimte waarin leerprocessen plaats vinden. Het creëren van een krachtige leeromgeving betekent het realiseren van uitdagende en elkaar versterkende leercontexten. Programma's als drama, kunst, muziek, sport, koken enzovoort worden niet buiten het reguliere curriculum aangeboden, maar verbonden met het reguliere curriculum. De leertijdverlenging kan hiervoor worden ingezet. Doordat deze programma's vanuit de gemeente extra worden gefinancierd zonder een structurele basis lopen scholen het risico dat er voor het integreren van de reguliere programma's met deze zogenoemde brede schoolprogramma's op enig moment geen financiële dekking meer is. Gemeenten en schoolbesturen zullen hier goede afspraken over moeten maken.

Binnen elkaar versterkende leercontexten is samenwerking tussen leerkrachten van verschillende disciplines een must, wil er echt sprake zijn van betere onderwijs-opbrengsten. De leerkracht die dramalessen geeft, creëert een enorme taligheid binnen deze leercontext. De groepsleerkracht moet zich uitgedaagd voelen om deze taligheid te gebruiken om een beeld te krijgen van het taalniveau van ieder kind. Met deze kennis kan de leerkracht gericht aan de slag gaan om taallessen betekenisvoller en daardoor effectiever te maken in de zin van opbrengsten. Ook kunnen individuele achterstanden gericht worden aangepakt. Doordat deze taligheid zich ontwikkelt in een voor de kinderen betekenisvolle omgeving, ga ik ervan uit dat de kans groot is dat de aanpak van taalachterstanden effectief is. De onderzoekslijn Brede School is al concreet bezig met de kunstenaar Wolf Brinkman om deze manier van werken methodisch uit te werken. Uiteraard kunnen dergelijke methoden ook voor rekenen en andere kennisvakken worden ontwikkeld.



Afbeelding 4. Leercontext 'boot bouwen', fase 4.

De uitdaging waarvoor de brede school staat is om leergemeenschappen te creëren waarin alle kennis als betekenisvol door het kind wordt ervaren. De basis hiervoor moeten de leercontexten worden waarin kinderen op allerlei manieren gestimuleerd worden om kennis te ontwikkelen waarvan ze zelf steeds nieuwe toepassingsmogelijkheden kunnen ontdekken. Door op deze manier creativiteit bij het kind te ontwikkelen leren ze om niet voor de hand liggende oplossingen te bedenken voor allerlei vraagstukken. Het onderwijs kan door deze manier van werken

bijdragen aan het ontwikkelen van een creatieve kenniseconomie. Het levert wellicht meer op dan leeropbrengsten die door het stimuleren van hogere citoscores worden bereikt. Kinderen kunnen getraind worden om betere citoscores te leveren maar deze dragen niet per se bij tot het ontwikkelen van talenten van kinderen. Het ontwikkelen van creativiteit bij kinderen daarentegen raakt de intrinsieke kwaliteiten van het kind en bevordert daardoor de ontwikkeling van een gezond dna voor de samenleving. Het is van groot belang dat de brede school de richting op gaat zoals ik die in deze openbare les heb beschreven; een leergemeenschap met elkaar versterkende leercontexten. In het verlengde hiervan is het van belang om haar positie in het onderwijsland te versterken en te verankeren door het ontwikkelen van een eigen curriculum. Er kan dan gewerkt worden aan een steeds sterkere positionering, door de werkzame bestanddelen van steeds meer inhoud te voorzien en niet-werkzame bestanddelen te schrappen. Een curriculum geeft houvast voor iedereen die mee wil werken aan die positionering.

Eerdere uitgaven van Rotterdam University Press



De redenloze consument

Auteur Arne Maas
ISBN 9789051798265
Verschijningsdatum maart 2013
Aantal pagina's 44
Prijs € 14,95



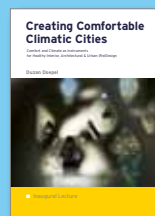
Perspectiefgerichte en talentgedreven welzijnszorg

Auteur Toby Witte
ISBN 9789051798135
Verschijningsdatum november 2012
Aantal pagina's 52
Prijs € 14,95



Adaptive urban development

Auteur Rutger de Graaf
ISBN 9789051797992
Verschijningsdatum november 2012
Aantal pagina's 63
Prijs € 14,95



Creating Comfortable Climatic Cities

Auteur Duzan Doepel
ISBN 9789051798005
Verschijningsdatum oktober 2012
Aantal pagina's 67
Prijs € 14,95



Logistiek Darwinisme?

Auteur Marcel Ludema
ISBN 9789051797954
Verschijningsdatum juli 2012
Aantal pagina's 37
Prijs € 14,95



Werk maken van wijkzorg

Auteur Henk Rosendal
ISBN 9789051799019
Verschijningsdatum april 2012
Aantal pagina's 45
Prijs € 14,95



Pedagogiek als tweede natuur

Auteur Piet Boekhoud
ISBN 9789051797633
Verschijningsdatum september 2011
Aantal pagina's 57
Prijs € 14,95



Maatschappij en vastgoed bevrijd uit de Gordiaanse knoop

Auteur Arnoud Vlak
ISBN 9789051797602
Verschijningsdatum september 2011
Aantal pagina's 47
Prijs € 14,95



Inspiratiebundel 2 - Gesprekken met docent-onderzoekers

Onder redactie van Sandra Storm-Spuijbroek en Daphne Hijzen
ISBN 9789051797527
Verschijningsdatum maart 2011
Aantal pagina's 88
Prijs € 12,50



Inspiratiebundel - Acht gesprekken met lectoren over kenniscreatie en kenniscirculatie

Onder redactie van Josephine Lappia en Jittie Brandsma
ISBN 9789051797152
Verschijningsdatum april 2010
Aantal pagina's 44
Prijs € 12,50

Exemplaren zijn bestelbaar via www.hr.nl/onderzoek/publicaties
Hier zijn ook eerder verschenen uitgaven van Rotterdam University Press beschikbaar.

De brede school als leergemeenschap

Betekenisvol leren door samenhangende en elkaar versterkende leercontexten

De kracht van brede scholen verdient hernieuwde aandacht van het onderwijsveld. Heroriëntatie op de output van brede scholen in relatie tot de input is in steeds meer gemeenten een item aan het worden.

In deze openbare les schetst Anne van der Kooi een nieuw perspectief voor brede scholen. Hierin komen begrippen als betekenisvol leren, creativiteit, en opbrengstgericht werken samen. Zijn motto is: 'It takes whole brain teaching to raise a child'.

Kinderen leren per definitie opbrengstgericht. Zo werkt het brein nu eenmaal. Waarom moeten we er dan een politiek of maatschappelijk issue van maken? Zou dat te maken kunnen hebben met de wijze waarop het onderwijs aan kinderen wordt aangeboden? Is het onderwijs wel betekenisvol genoeg voor het kind? In de neurobiologie is leren betekenisvol als het aansluit bij kennis die het kind al ergens in het brein heeft opgeslagen. De meeste informatie en kennis die een kind opslaat komt van buiten het onderwijs en dat zal in de wereld van moderne media en communicatie alleen maar toenemen. Juist brede scholen zouden door hun extra programma-aanbod de informele wereld van het kind kunnen verbinden met de formele wereld van taal- en rekenonderwijs en andere kennisvakken.

Lectoraat Brede School

Met het lectoraat Brede School wil lector Anne van der Kooi zijn jarenlange praktijkervaring bij het ontwikkelen van brede scholen verbinden met onderzoek hoe brede scholen beter verankerd kunnen worden binnen het onderwijslandschap. Dat zou moeten resulteren in een eigen curriculum voor de brede school.

ISBN 978 90 5179 813 5

