

2013

Wijzer door Meervoudige Intelligentie?!

Een analyse van de toepassing van Meervoudige Intelligentie in de praktijk

Lysbeth Miedema

Stenden Hogeschool

Wijzer door Meervoudige Intelligentie?!

Een analyse van de toepassing van Meervoudige Intelligentie in de praktijk

Lysbeth Miedema
Studentnummer 110892
Scriptie Meervoudige Intelligentie
Opleiding tot leraar basisonderwijs
Begeleider Eabele Tjepkema
Stenden Hogeschool
Leeuwarden, april 2013

INHOUD

INLEIDING	6
SECTIE 1: MEERVOUDIGE INTELLIGENTIE IN THEORIE	8
1. DE ONTSTAANSGESCHIEDENIS.....	8
1.1 De studiercarrière van Howard Gardner.....	8
1.2 Gardners visie.....	10
2. HET UITGANGSPUNT.....	11
3. DE DEFINITIE VAN EEN INTELLIGENTIE	13
3.1 Definitie en criteria van een intelligentie volgens verschillende auteurs.....	13
3.2 De kenmerken van een intelligentie.....	14
3.2.1 Intelligenties zijn niet gekoppeld aan de zintuigen	14
3.2.2 Intelligenties zijn geen cognitieve stijlen	15
3.2.3 Intelligenties zijn niet aangeboren of aangeleerd	15
3.2.4 Intelligenties betekent ‘aangetrokken worden tot’ en ‘vaardig zijn in het omgaan met’ bepaalde stimuli.....	16
4. ONDERSCHIEDEN INTELLIGENTIES IN HET ONDERWIJS.....	17
4.1 Intelligenties in het onderwijs.....	17
4.1.1 Verbaal-linguïstische intelligentie.....	17
4.1.2 Logisch-mathematische intelligentie	18
4.1.3 Visueel-ruimtelijke intelligentie.....	18
4.1.4 Muzikaal-ritmische intelligentie	18
4.1.5 Lichamelijk-kinesthetische intelligentie	19
4.1.6 Naturalistische intelligentie.....	19
4.1.7 Interpersoonlijke intelligentie	19
4.1.8 Intrapersoonlijke intelligentie	20
5. TEGENGELUIDEN MET BETREKKING TOT DE THEORIE.....	21
5.1 De mening van Jan te Nijenhuis	21
5.2 Verscheidene meningen over de theorie van Gardner	23
6. MEERVOUDIGE INTELLIGENTIE EN ADAPTIEF ONDERWIJS	24
6.1 Adaptief onderwijs	24
6.1.1 Relatie	24
6.1.2 Competentie	25
6.1.3 Autonomie.....	25
6.2 Adaptief onderwijs in kaart gebracht	25
6.3 Weer Samen Naar School	27

SECTIE 2: MEERVOUDIGE INTELLIGENTIE IN DE ONDERWIJSPRAKTIJK	30
7. Eisen aan het vaststellen van het intelligentieprofiel van een leerling.....	30
7.1 Het intelligentieprofiel nader bekeken.....	30
7.1.1 Verwarring van vaardigheid en voorkeur.....	31
7.1.2 Gedwongen keuze	32
7.1.3 Sociaal gewenste antwoorden	32
7.1.4 Oversimplificatie.....	32
7.1.5 De MI tests: niet gericht op het individu.....	33
7.1.6 De MI tests: niet ontwikkelingsgericht	33
8. BEPALING VAN HET INTELLIGENTIEPROFIEL	34
8.1 Authentiek beoordelen.....	34
8.1.1 Authentiek: representatief beoordelen.....	34
8.1.2 Authentiek: alle acht intelligenties beoordelen	35
8.1.3 Authentiek: 'intelligentie-eerlijk' beoordelen	35
8.1.4 Authentiek: de reeks facetten van iedere intelligentie beoordelen.....	35
8.1.5 Authentiek: voorkeuren beoordelen	35
8.1.6 Authentiek: in een betekenisvolle context beoordelen.....	36
8.1.7 Authentiek: meerdere beoordelingen	36
8.2 De interpretatie van het intelligentieprofiel	38
9. ONDERWIJSACTIVITEITEN	39
9.1 Matchen.....	39
9.2 Stretchen.....	40
9.3 Vieren.....	41
10. ONDERZOEKSONTWERP PRAKTIJKONDERZOEK	42
Onderzoeksstrategie	42
Onderzoekspopulatie en variabelen.....	43
Meetniveaus.....	44
Betrouwbaarheid	45
Validiteit	45
Interview	45
Analyseren en interpreteren	46
11. UITKOMSTEN PRAKTIJKONDERZOEK.....	47
Motivatie	47
Leerwinst.....	48
Verbaal-linguïstische leerlingen.....	50
12. CONCLUSIE	51

13.	AANBEVELINGEN	57
14.	LITERATUURLIJST.....	58
	BIJLAGE A ENQUÊTE VOORMETING	60
	BIJLAGE B ENQUÊTE NAMETING	62
	BIJLAGE C VOORBEELD INTELLIGENTIEPROFIEL	64

INLEIDING

Het werk dat in deze scriptie centraal staat, Meervoudige Intelligentie, is van invloed op het onderwijs van vandaag de dag. Een theorie die bedacht is door Howard Gardner en geïntegreerd is in verschillende landen. Centraal in de theorie staan de acht intelligenties die erkent worden in het onderwijs. 'It Grovestinshôf' te Koudum heeft vorig jaar middels een studiedag ook kennis gemaakt met Meervoudige Intelligentie. De leerkrachten geven al les met verschillende didactische structuren die voortkomen uit de theorie. Echter zij twijfelen aan de theorie, omdat zij er geen weet van hebben of de lessen meer opbrengen dan de lessen uit de methoden. Zij hebben dan ook aangegeven dat zij graag willen weten of het verschil maakt in opbrengsten wanneer je MI-lessen geeft of methodelessen. Middels deze scriptie wil ik daarom inzicht krijgen of de opbrengsten wat betreft zowel de leerlingmotivatie als de leerwinst hoger liggen wanneer men met behulp van de theorie lesgeeft. De hoofdvraag waarover ik mij buig is:

"Wat is het verschil in opbrengsten wat betreft zowel de leerlingmotivatie als de leerwinst, tussen werken vanuit Meervoudige Intelligentie en werken vanuit de methode 'Wijzer door de Tijd', binnen het vakgebied geschiedenis bij groep 7 van 'It Grovestinshôf'?"

De onderzoeksvragen die met de hoofdvraag samenhangen zijn: *Wat zegt de literatuur over de theorie van Meervoudige Intelligentie?; Wat wordt er in de literatuur geschreven over de toepassing van MI in de praktijk?; Wat is het verschil in leerwinst en leerlingmotivatie bij MI-lessen ten opzichte van methodelessen bij groep 7 op 'It Grovestinshôf' in Koudum?*

Om deze vragen te kunnen beantwoorden zal ik de theorie analyseren middels een aantal deelvragen. Deze deelvragen beantwoord ik middels het literatuuronderzoek dat ik gedaan heb en zij komen per hoofdstuk aan bod. Zo ga ik in hoofdstuk één in op de ontstaansgeschiedenis van de theorie. Er wordt een beeld geschetst waarin duidelijk wordt in reactie waarop Gardner de theorie heeft bedacht. In hoofdstuk twee wil ik ingaan op het uitgangspunt van Meervoudige Intelligentie. Ik laat zien wat er ten grondslag ligt aan Gardners theorie. Vervolgens, in hoofdstuk drie, wordt dieper ingegaan op de definitie van het begrip intelligentie. In navolging van verschillende auteurs stel ik dat de begripsbepaling

van essentieel belang is om Gardners gedachtegang goed te kunnen begrijpen. Hoofdstuk vier geeft de acht intelligenties weer die onderscheiden worden in het onderwijs. In hoofdstuk vijf stel ik een artikel centraal van Jan te Nijenhuis die een aantal tegenargumenten geeft met betrekking tot de theorie. In hoofdstuk zes staat hoofdzakelijk het onderwijsconcept adaptief onderwijs centraal. Ik geef de relatie weer tussen Meervoudige Intelligentie en adaptief onderwijs. Na hoofdstuk zes ga ik in op de praktische kant van de theorie. Allereerst, in hoofdstuk zeven, ga ik in op de vaststelling van het intelligentieprofiel van een leerling. Er worden enkele eisen genoemd waaraan de vaststelling moet voldoen. Hoofdstuk acht handelt over de bepaling van het intelligentieprofiel. Het authentiek beoordelen is van essentieel belang in het genoemde hoofdstuk. In hoofdstuk negen ga ik dieper in op de invulling van onderwijsactiviteiten. De structuren matchen, stretchen en vieren komen voorbij. Het onderzoeksontwerp geef ik weer in hoofdstuk tien. In hoofdstuk elf presenteer ik de onderzoeksgegevens die voortkomen uit het praktijkonderzoek. Daarbij ga ik in op zowel de leerlingmotivatie als de leerwinst. Een samenvatting, conclusie en interpretatie van de hoofdvraag, onderzoeks- en deelvragen zijn te vinden in hoofdstuk twaalf. Tevens zal ik in deze scriptie een aantal aanbevelingen doen voor eventueel verder onderzoek naar Meervoudige Intelligentie. Deze aanbevelingen komen in hoofdstuk dertien aan bod. Het laatste hoofdstuk bestaat uit een aantal bijlagen die betrekking hebben op de beantwoording van een aantal deelvragen. Deze bijlagen voeg ik in een apart hoofdstuk toe, onder de titel: BIJLAGEN.

SECTIE 1: MEERVOUDIGE INTELLIGENTIE IN THEORIE

In de hoofdstukken die volgen beschrijf ik wat er in de literatuur geschreven wordt over Meervoudige Intelligentie. De hoofdstukken geven dus vooral theoretische informatie weer. Vanaf hoofdstuk zeven zal ik ingaan op de praktische kant van Meervoudige Intelligentie.

1. DE ONTSTAANSGESCHIEDENIS

In dit hoofdstuk beschrijf ik vanuit de literatuur de ontstaansgeschiedenis van de theorie van Meervoudige Intelligentie (MI). De bedenker van MI is Howard Gardner, die in 1965 besloot om het programma psychologie te volgen, nadat hij bijna was afgestudeerd als jurist aan de Universiteit van Harvard. Om de theorie in een breder perspectief te plaatsen beschrijf ik eerst Gardners studiecarière en vervolgens geef ik zijn visie weer zoals beschreven in het boek *'Frames of Mind'* (1983).

1.1 De studiecarière van Howard Gardner

Nadat Gardner gekozen heeft voor het programma psychologie, kiest hij ervoor om cognitieve ontwikkelingspsychologie te gaan studeren, nadat hij kennis gemaakt heeft met Jerome Bruner en Jean Piaget. Gardner verbaast zich erover dat de ontwikkelingspsychologen geloven, dat wetenschappelijk denken en een wetenschappelijke loopbaan het hoogste punt is van de menselijke cognitieve ontwikkeling. Met andere woorden: mensen met volledig ontwikkelde cognitieve vermogens, hebben het denkniveau van wetenschappers. Gardner daarentegen vond dat er meer aandacht besteed moest worden aan vaardigheden en capaciteiten van kunstenaars. Hij vond het een prettig uitgangspunt om aan te nemen dat de bekwaamheden van kunstenaars beschouwd werden als volledig cognitief. Hij ging daarom aan het werk bij Project Zero (onderzoeksgroep op de Harvard Graduate School of Education). Hij werkte daar met normale en begaafde kinderen, waar hij inzicht probeerde te krijgen in de ontwikkeling van menselijke cognitieve vermogens. Daarnaast ging hij, geïnspireerd door een lezing over mensen die een beroerte

hadden gehad of andere soorten hersenbeschadigingen, aan het werk als onderzoeker bij het Boston University Aphasia Research Center. Hij onderzocht patiënten die ten gevolge van een hersenbeschadiging leden aan taalproblemen of andere soorten cognitieve en emotionele stoornissen. Bij beide onderzoeksinstellingen probeerde Gardner vooral inzicht te krijgen in de artistieke vermogens van zijn proefpersonen. Maar al snel bleek dat er veel meer vermogens bij kwamen die ook beschouwd werden als onderdeel van algemene cognitie. Gardner doet naar aanleiding van zijn onderzoeken een ontdekking over de menselijke aard: *mensen hebben een breed scala aan capaciteiten. Wanneer iemand op een bepaald gebied een groot vermogen heeft, zegt dat niets over diens capaciteiten op andere gebieden* (Gardner, 2002, p. 36).

Gardner beschrijft in zijn boek: *'Soorten intelligentie'* dat met het werken met beide populaties hij tot dezelfde conclusie kwam: *"dat het menselijk intellect beter voorgesteld kan worden als een reeks betrekkelijk gescheiden vermogens, die slechts losse en onvoorspelbare relaties met elkaar hebben, dan als een multifunctionele machine die met een gestaag vermogen presteert, onafhankelijk van de inhoud of de context"* (Gardner, 2002, p. 37).

1.2 Gardners visie

In het eerste hoofdstuk van het boek *'Frames of Mind'* beschrijft Gardner (1983) een situatie over een jong meisje dat ondervraagd wordt door een examiner. Het meisje wordt een aantal vragen gesteld dat haar kennis test op verschillende gebieden. Aan het einde van de ondervraging, scoort de examiner haar antwoorden en komt hij met één enkel cijfer; haar intelligentiequotiënt, oftewel haar IQ. Het voorspellende scenario, herhaalt zich over de hele wereld hetzij op verschillende manieren van testen. Toch zijn er veel observatoren die niet blij zijn met deze gang van zaken. Zij zijn van mening dat er meer moet zijn voor wat betreft intelligentie dan korte antwoorden op korte vragen (Gardner, 1983).

Volgens Gardner (1983) heeft de uitkomst van de test invloed op de manier waarop leerkrachten over het meisje zullen denken en bepaalt het of zij in aanmerking komt voor bepaalde privileges. Hij beschrijft ook dat de importantie dat aan het cijfer gehecht wordt niet geheel ongepast is, omdat de score op een intelligentietest iemand zijn vermogen voorspelt hoe hij onderwerpen op school zal behandelen. Desondanks voorspelt iemand zijn IQ niet het succes in het latere leven, aldus Gardner (1983).

Volgens Gardner (1983) ligt het probleem in de manier waarop wij gewoonlijk denken over het menselijk intellect en in de opvattingen die wij hebben over intelligentie. Enkel wanneer wij verder kijken en onze opvattingen over het menselijk intellect herformuleren, dán zijn wij in staat om op betere wijze het intellect te testen en op een betere manier les te geven.

Gardner besluit zijn conclusies uit te bouwen tot een algemene leertheorie, namelijk: Meervoudige Intelligentie.

2. HET UITGANGSPUNT

Nu ik de ontstaansgeschiedenis beschreven heb, volgt in dit hoofdstuk het uitgangspunt van de theorie.

Gardner zette zich af tegen het idee dat een individu een vaststaand IQ zou hebben. Hij gaat ervan uit dat het menselijke vermogen veel breder is dan dat. Je wordt volgens hem zeker niet geboren met een vaste hoeveelheid intelligentie, waarmee je het de rest van je leven moet doen. Intelligent gedrag is leerbaar. Volgens Gardner heeft intelligentie vooral betrekking op de bekwaamheid om:

1. Problemen op te lossen.
2. Vragen op te roepen.
3. Iets te vervaardigen (bouwsel, schrijfsel, contact, product) in een gewone en betekenisvolle omgeving.

(Kopmels, 2008)

Kagan en Kagan (2009) beschrijven het uitgangspunt van MI als het gegeven dat elk kind talenten heeft, maar dat niet gezegd kan worden dat een kind 'meer of minder intelligent' is. De ene leerling zal verbaal erg sterk zijn, terwijl een ander juist veel meer heeft met logische verbanden. De verschillende intelligenties bepalen voor elk kind hoe hij het beste kan leren. Voorbeeld: een leerling is muzikaal-ritmisch erg sterk. Hij zal de formulering van vragende zinnen in het Engels beter onthouden, wanneer hij het patroon in de zinsmelodie herkent.

Gardner (2002) schrijft dat hij een uitbreiding wilde van het begrip 'intelligentie', omdat hij geloofde dat het begrip veel vermogens omvat. Gardner gelooft niet dat intelligentie een enkelvoudig vermogen is, dat aangeeft of een mens over de hele linie 'slim' of 'dom' is. Deze uitspraak komt ook weer terug in zijn conclusie dat het menselijk intellect een reeks betrekkelijk gescheiden vermogens heeft, die slechts losse en onvoorspelbare relaties met elkaar hebben.

Howard Gardner beweert dat er acht specifieke vormen van intelligenties te onderscheiden zijn, die ik verderop zal beschrijven in de paragraaf: *intelligenties in het onderwijs*.

Kagan en Kagan (2009) beschrijven dat er vele manieren zijn om 'knap' te zijn. Als we weten dat een persoon vaardig is in een bepaalde intelligentie, dan zegt dit niets over zijn vaardigheid in andere intelligenties. Zij zeggen dat iedereen alle intelligenties in zich heeft, maar dat iedereen de intelligenties op een andere manier ontwikkeld heeft.

3. DE DEFINITIE VAN EEN INTELLIGENTIE

Naast het uitgangspunt van MI moeten we ons ook richten op de definitie van een intelligentie. In dit hoofdstuk volgen er verschillende definities van verschillende auteurs die allen het begrip omschrijven vanuit het perspectief van Gardner. Daarnaast geef ik de kenmerken van een intelligentie weer die Kagan en Kagan (2009) beschrijven.

3.1 Definitie en criteria van een intelligentie volgens verschillende auteurs

Vertaald vanuit het Engels uit het boek *'Frames of Mind'* (Gardner, 1983, p. 60-61):

"Naar mijn idee moet een menselijke intellectuele competentie een aantal probleemoplossende vaardigheden omvatten die het individu in staat stellen problemen of moeilijkheden die hij tegenkomt op te lossen en – waar nodig – een goed werkend product te creëren. Een menselijke intellectuele competentie moet ook de potentie hebben problemen te onderkennen of te creëren, wat de basis legt voor het verkrijgen van nieuwe kennis. Deze eerste vereisten laten zien hoe ik me wil concentreren op die intellectuele krachtbronnen die van belang zijn in een samenleving, een culturele context" (Kagan & Kagan, 2009, 3-1).

Westerman en Van Oers (2004) stellen dat een intelligentie een dynamisch begrip is, namelijk: elke intelligentie heeft de kwaliteit in zich om te groeien. Dat groeiproces gebeurt door dagelijkse ervaringen en oefeningen. Het is een interactief proces, waarbij de ontwikkeling tot stand komt vanuit het kind als reactie op wat de leerkracht hem aanbiedt. Zij geven daarbij de volgende acht criteria, waaraan volgens Gardner een intelligentie moet voldoen:

- *Een intelligentie moet benoemd of beschreven of in symbolen uitgedrukt kunnen worden.*
- *De vaardigheid moet door experimenten kunnen worden aangetoond.*
- *Er dient ondersteuning te zijn vanuit de psychometrie (er dienen meetbare aanwijzingen te zijn voor het bestaan van een bepaalde vaardigheid of intelligentie).*

- *Er dient sprake te zijn van een ontwikkelingsgeschiedenis, een groei van eenvoudig naar complex.*
- *Er moet sprake zijn van een aanwijsbaar evolutionair traject.*
- *Het gedrag, het begrip dient beschreven te kunnen worden in een reeks van stappen of handelingen.*
- *Hersenbeschadigingen die gelokaliseerd kunnen worden, laten zien dat een aan de intelligentie gerelateerde activiteit kan uitvallen.*
- *Binnen één intelligentie bestaan voorbeelden van uitzonderlijke mensen, genieën en/of wonderkinderen.*

(Westerman & Van Oers, 2004, p. 125)

Naast de definitie van Westerman en Van Oers (2004) omschrijft Gardner het begrip intelligentie als een vaardigheid: *"Intelligentie is de vaardigheid om greep te krijgen op de wereld om ons heen, de vaardigheid om problemen op te lossen waarmee deze wereld ons confronteert en problemen bedenken die oplosbaar blijken"* (Wielinga, 2006, p.11).

3.2 De kenmerken van een intelligentie

Kagan en Kagan (2009) geven vier kenmerken die volgens hen typerend zijn voor een intelligentie. Dat zijn de volgende vier:

- Intelligenties zijn niet gekoppeld aan de zintuigen.
- Intelligenties zijn geen cognitieve stijlen.
- Intelligenties zijn niet aangeboren of aangeleerd.
- Intelligenties betekent 'aangetrokken worden tot' en 'vaardig zijn in het omgaan met' bepaalde stimuli.

3.2.1 Intelligenties zijn niet gekoppeld aan de zintuigen

De intelligenties hebben zich ontwikkeld om het de mens mogelijk te maken dat we met velerlei soorten informatie kunnen omgaan. Belangrijk is dat de intelligenties niet gekoppeld

zijn aan de zintuigen! Er bestaat niet zoiets als een auditieve intelligentie. Muziek en taal verschaffen beide auditieve informatie. Er wordt dan ook een onderscheid gemaakt in een muzikaal-ritmische intelligentie en een verbaal-linguïstische intelligentie.

3.2.2 Intelligenties zijn geen cognitieve stijlen

De veronderstelling van een cognitieve stijl is dat ondanks het gevarieerde aanbod van verschillende prikkels, een individu op een consequente wijze ('stijl') informatie verwerkt. Voorbeeld: iemand wordt gezien als een impulsief persoon, de aanname is dat hij bij alle soorten activiteiten impulsief gedrag vertoont.

Gardner geeft in zijn theorie weer dat een persoon impulsief kan zijn in één domein, maar dat hij niet logischerwijs impulsief hoeft te zijn in andere domeinen. Impulsiviteit is niet zijn stijl, ook al is het misschien een type informatie dat bij hem past (Kagan & Kagan, 2009).

3.2.3 Intelligenties zijn niet aangeboren of aangeleerd

Een intelligentie kan niet geproduceerd worden door erfelijkheid en/of omgeving. Hun interactie wel. Kagan en Kagan (2009) geven aan dat alle menselijke intelligenties voortkomen uit genen in interactie met de omgeving. Dit geldt op verschillende manieren en in verschillende mate voor iedere groep mensen en ieder voor zich.

- 1) Voorbeeld van een identieke tweeling: zij hebben voor 100% dezelfde genen, maar scoren desondanks op elke intelligentietest verschillend. Erfelijkheid bepaalt dus niet alleen de individuele verschillen in intelligentie. Oftewel: de onderlinge verschillen moeten toegeschreven worden aan de omgeving en niet aan de erfelijkheid.
- 2) Voorbeeld van twee verschillende individuen: deze twee individuen hebben weinig genen gemeen en hebben twee totaal verschillende ouders. Desondanks worden de twee groot gebracht met identieke ervaringen (dit is feitelijk onmogelijk, maar ter verheldering gebruiken we dit voorbeeld) Ook zij scoren beide verschillend op elke intelligentietest. De onderlinge verschillen moeten toegeschreven worden aan de erfelijkheid en niet aan de omgeving.

“Hoe meer de omgeving overeenstemt, des te meer de intellectuele verschillen voortkomen uit genetische verschillen. Hoe meer de genen overeenkomen, des te meer de geobserveerde verschillen een gevolg zijn van verschillen in de omgeving. Omdat zowel de omgeving als de genen verschillen voor de meeste mensen, zijn de verschillen het gevolg van zowel omgeving als erfelijkheid” (Kagan & Kagan, 2009, 3-7).

3.2.4 Intelligenties betekent ‘aangetrokken worden tot’ en ‘vaardig zijn in het omgaan met’ bepaalde stimuli

Kagan en Kagan (2009) gaan ervan uit dat het ‘wat’ van het denken de intelligentie bepaalt. Prikkels kunnen daarbij van buiten (vlinder, schilderijen) of van binnen komen (gevoelens, gedachten). Bij MI is het zo dat de inhoud de intelligentie bepaalt en niet de manier waarop men ermee omgaat. De theorie gaat ervan uit dat de hersenen zich ontwikkeld hebben om te kunnen omgaan met verschillende soorten inhoud. Ieder mens voelt zich daarbij op een verschillende manier aangetrokken tot deze inhoud en hun vaardigheid in het omgaan daarmee. Ieder mens ontwikkelt zich daarom op een andere manier.

Om bovenstaande theorie te verduidelijken geven Kagan en Kagan (2009) een voorbeeld van twee verschillende manieren van intelligent zijn: *“een leerling is een naturalist in de mate dat hij zich aangetrokken voelt tot natuurlijke fenomenen zoals flora en fauna, daarin vaardig is en ook in die termen denkt. Een leerling heeft een sterk ontwikkelde interpersoonlijke intelligentie als hij wordt aangetrokken door, vaardig is in en denkt in termen van interpersoonlijke relaties”* (Kagan & Kagan, 2009, 3-9).

4. ONDERSCHEIDEN INTELLIGENTIES IN HET ONDERWIJS

Zoals we in het voorgaande hoofdstuk hebben kunnen lezen, omvat het begrip intelligentie verschillende definities. Nu we deze helder voor ogen hebben, beschrijf ik de acht intelligenties die erkend worden in het onderwijs.

4.1 Intelligenties in het onderwijs

Binnen het onderwijs worden er acht intelligenties onderscheiden (Kagan & Kagan, 2009). Het gaat om de volgende acht intelligenties:

1. Verbaal-linguïstische intelligentie.
2. Logisch-mathematische intelligentie.
3. Visueel-ruimtelijke intelligentie.
4. Muzikaal-ritmische intelligentie.
5. Lichamelijk-kinesthetische intelligentie.
6. Naturalistische intelligentie.
7. Interpersoonlijke intelligentie.
8. Intrapersoonlijke intelligentie.

4.1.1 Verbaal-linguïstische intelligentie

Kinderen die verbaal-linguïstisch sterk zijn worden ook wel 'woordknap' genoemd (www.rpcz.nl). Zij zullen de gesproken en geschreven taal als middel gebruiken om de wereld om hen heen te begrijpen (Wielinga, 2003). Kinderen hebben als het ware een 'radar' voor taaluitingen. Een leerling die verbaal-linguïstisch sterk is doe je bijvoorbeeld een plezier met woordspelletjes, spelling en discussiëren. Kortom: kinderen vinden het leuk wanneer er gebruik wordt gemaakt van een rijk taalaanbod (www.rpcz.nl)!

4.1.2 Logisch-mathematische intelligentie

Leerkrachten kennen ze wel: de kinderen die ‘het naadje van de kous’ willen weten; zij willen precies weten hoe iets zit. Het kan zijn dat zo’n leerling logisch-mathematisch sterk is, omdat dit voorbeeld typerend is voor deze intelligentie (Wielinga, 2003). Kinderen gebruiken hun logisch-mathematische intelligentie wanneer zij denken in, met en over verhoudingen en hoeveelheden (Kagan & Kagan, 2009). Je doet hen een plezier met bijvoorbeeld puzzels, rekenopgaven, het oplossen van problemen en het laten analyseren van objecten en situaties. Deze kinderen worden dan ook wel ‘rekenknap’ genoemd (www.rpcz.nl).

4.1.3 Visueel-ruimtelijke intelligentie

Elke leerkracht heeft het waarschijnlijk wel eens meegemaakt: een leerling die de gesproken uitleg niet begrijpt. Wanneer de leerkracht vervolgens een concreet voorbeeld op het bord weergeeft, dán begrijpt de leerling het opeens wél. Dit voorbeeld is typerend voor kinderen die visueel-ruimtelijk sterk zijn en worden ook wel ‘beeldknap’ genoemd (www.rpcz.nl). Kinderen voelen zich aangetrokken tot ruimtelijke verhoudingen, verschillende vormen, afmetingen en kleuren (Kagan & Kagan, 2009). Je doet hen een plezier met bijvoorbeeld tekenen, kleuren, objecten ordenen en landkaarten maken. Bovendien heeft een kind dat visueel-ruimtelijk sterk is, vaak een goed richtingsgevoel (www.rpcz.nl).

4.1.4 Muzikaal-ritmische intelligentie

Melodieën en ritmes staan centraal bij deze intelligentie. Kinderen die ervan houden om met muziek bezig te zijn, op welke manier dan ook, worden ook wel ‘muziekknop’ genoemd (www.rpcz.nl). Volgens Wielinga (2003) voelen kinderen die muzikaal-ritmisch sterk zijn onderliggende patronen zoals maat, herhaling en ritme aan. De kinderen voelen zich vaak ook aangetrokken tot teksten, toonhoogte, tempo en timbre (Kagan & Kagan, 2009). Kortom: kinderen waarderen muziek in het algemeen (www.rpcz.nl)!

4.1.5 Lichamelijk-kinesthetische intelligentie

Lekker veel bewegen! Dat is typerend voor deze intelligentie. Kinderen die sterk zijn in de lichamelijk-kinesthetische intelligentie denken in, met en over bewegingen en gebaren; zij worden ook wel 'beweegknap' genoemd (www.rpcz.nl). Kinderen voelen zich onder andere aangetrokken tot praktische activiteiten en lichaamstaal. Je doet hen verder een plezier met onder andere toneelspelen, praktische handelingen, sporten en dansen (Kagan & Kagan, 2009).

4.1.6 Naturalistische intelligentie

De kinderen die 'natuurknap' zijn voelen zich sterk aangetrokken tot alles wat te maken heeft met de natuur. Zij bezitten vaak het vermogen om snel overeenkomsten en verschillen te ontdekken en te rangschikken (www.rpcz.nl). Zij denken over en voelen zich aangetrokken tot planten, dieren, wolken, stenen en andere natuurverschijnselen (Kagan & Kagan, 2009). Je doet deze kinderen vaak een plezier door hen activiteiten te laten doen waarbij ze objecten kunnen verzamelen, ontleden en bestuderen (www.rpcz.nl).

4.1.7 Interpersoonlijke intelligentie

In de deelparagraaf over de verbaal-linguïstische intelligentie, schreef ik over een 'radar' voor taaluitingen. Bij de interpersoonlijke intelligentie is deze 'natuurlijke radar' als het ware ook aanwezig, maar dan voor gevoelens, behoeften en wensen voor anderen. Kinderen die snel vrienden maken en vrijwel geen moeite hebben in de omgang met anderen zijn typerend voor deze intelligentie. Zij worden ook wel 'mensknappe' kinderen genoemd (www.rpcz.nl). Kinderen voelen zich vaak aangetrokken tot andere mensen en zij houden van interactie (Kagan & Kagan, 2009).

4.1.8 Intrapersoonlijke intelligentie

Je ziet het wel eens: kinderen die er totaal geen moeite mee hebben om lekker alleen in een hoek weg te kruipen. Kinderen die sterk zijn in de intrapersoonlijke intelligentie worden ook wel 'zelfknap' genoemd (www.rpcz.nl). Zij worden onder andere aangetrokken tot gevoelens, stemmingen en intuïtie van hun innerlijk. Kinderen die sterk zijn in de intrapersoonlijke intelligentie doe je bijvoorbeeld een plezier met tijd voor henzelf, stille momenten en zelfreflectie (Kagan & Kagan, 2009).

Westerman en Van Oers (2004) schrijven dat het ontwikkelen van meervoudig intelligente kinderen geen doel op zich is. Volgens hen gaat het er juist om dat men de verschillen tussen kinderen erkent. Die erkenning ligt in de leerstof, omdat leerkrachten deze aan moeten passen aan de verschillende intelligenties van kinderen.

5. TEGENGELUIDEN MET BETREKKING TOT DE THEORIE

In de voorgaande hoofdstukken ben ik ingegaan op de oorsprong, definitie en kenmerken van de theorie van MI. Over het algemeen heb ik allerlei feitelijke gegevens gepresenteerd, maar nog geen meningen of attitudes (uitgezonderd de mening van Gardner in het eerste hoofdstuk). In dit hoofdstuk ga ik in op de tegengeluiden die er zijn over de theorie. In de eerste plaats stel ik het artikel centraal dat door Jan te Nijenhuis (2007) is geschreven, namelijk: *'Het amateuristische gestuntel van Howard Gardner.'* Later beschrijf ik de mening van anderen die ook hun licht hebben laten schijnen over de theorie.

5.1 De mening van Jan te Nijenhuis

"Na dertig jaar denkwerk van Gardner ligt er een stapeltje bestsellers, maar is het wetenschappelijk bewijs voor zijn ideeën zo goed als nihil" (Nijenhuis, 2007, p. 34).

In de inleiding van zijn artikel beschrijft Nijenhuis (2007) dat IQ-tests niet altijd perfect een goede voorspellende waarde hebben, maar dat de tests wel in sterke mate aantonen hoe een individu op school of in zijn baan gaat presteren. Verderop in het artikel schrijft hij ook dat de MI theorie, in tegenstelling tot de IQ-tests, vrijwel geen bewijsmateriaal levert voor de prestaties van een kind. De mening van Nijenhuis is, dat de theorie van Gardner maar een 'rommeltje' is. Daarnaast is hij van mening dat een seksuele of criminele intelligentie ook prima kan bestaan, omdat de criteria die Gardner opgesteld heeft ten aanzien van een nieuwe intelligentie, vaag en elastisch zijn.

Verder spreekt Nijenhuis over de mening van Gardner ten opzichte van traditionele testen. Gardner pleit er namelijk voor dat er meer gebruik moet worden gemaakt van de realiteit. Kinderen moeten geconfronteerd worden met de 'echte wereld' waarin zij leven. Voor het onderwijs betekent dit dat er levensechte situaties moeten worden gecreëerd waarin kinderen tot leren komen. Daarnaast is Gardner een voorstander voor het gebruik van portfolio's. In plaats van kinderen te toetsen aan de hand van gestandaardiseerde testen, moeten kinderen beoordeeld worden aan de hand van hun portfolio. Nijenhuis schrijft

echter dat het een onbetrouwbare beoordelingsmethode is, omdat lang geleden al aangetoond is dat beoordelaars tot verschillende beoordelingen kwamen, terwijl zij hetzelfde portfolio voor zich hadden. Nijenhuis is van mening dat een IQ-test betrouwbaarder is, omdat het voor veel minder foute beslissingen zorgt. Tot slot is Nijenhuis van mening dat Gardner een aantal van de meest basale regels van de statistiek geschonden heeft, omdat zijn empirische stukken mislukt zijn. Zo zou Gardner te weinig kinderen onderzocht hebben om zijn theorie goed te kunnen onderbouwen en daarnaast geeft Nijenhuis aan dat de theorie van MI helemaal niet zo nieuw is; *“er is een brede consensus onder intelligentieonderzoekers dat het intelligentiemodel van John Carroll uit 1993 een goede beschrijving geeft van alle dimensies van intelligentie die tot dan toe onderzocht waren”* (Nijenhuis, 2007, p. 35).

5.2 Verscheidene meningen over de theorie van Gardner

In het boek *'Intelligentie weten en meten'* geven Resing en Drenth (2007) aan dat de intelligenties zoals door Gardner omschreven niet gelijkwaardig zijn. Hun kritiek is dat de cognitieve processen en hersenfuncties niet voldoende van elkaar onderscheiden zijn. Daarnaast beschrijven zij de mening van Anderson (in Resing & Drenth, 2007) die vindt dat Gardner de samenhang tussen hersenstructuren, lokalisaties in de hersenen, cognitieve processen en specifiek gedrag niet wetenschappelijk bewezen heeft. Sternberg (in Resing & Drenth, 2007) geeft ook zijn kritiek op de theorie van Gardner. Hij vindt namelijk dat de theorie niet van intelligenties mag spreken. Sternberg vindt dat er van talenten moet worden gesproken. De acht talenten, die door Gardner als intelligenties worden beschreven, zijn daarbij niet uitputtend. Daarnaast zet hij vraagtekens bij de mensen die verstandelijk gehandicapt zijn. Welke van de acht typen intelligenties zouden volgens Gardner bij deze mensen ontbreken? Maar ook: stel dat er mensen zijn die niet of weinig over de genoemde acht intelligenties beschikken, zijn deze personen dan volgens Gardner verstandelijk gehandicapt?

Tot slot geven Resing en Drenth (2007) aan dat de theorie van Gardner geen echte theorie genoemd kan worden. Zij vinden het wél een vernieuwend idee en zij denken dat de theorie ook wel aanspreekt bij de mensen. Zij schrijven: *"het idee van afzonderlijke, min of meer zelfstandig functionerende hersengebieden met daaraan gekoppelde, onafhankelijke van elkaar opererende cognitieve functies, spreekt zeker aan"* (Resing & Drenth, 2007, p. 66).

6. MEERVOUDIGE INTELLIGENTIE EN ADAPTIEF ONDERWIJS

In dit hoofdstuk beschrijf ik de belangrijkste kernpunten van het adaptief onderwijs, nadat we zojuist gelezen hebben wat Nijenhuis schrijft over MI. De theorie houdt, zoals we in de voorgaande hoofdstukken konden lezen, rekening met verschillen tussen kinderen. Echter, dat is toch ook het uitgangspunt van adaptief onderwijs? Alvorens daar een uitspraak over te kunnen doen licht ik het adaptief onderwijs toe.

6.1 Adaptief onderwijs

Het woord adaptief stamt volgens Boland (1996) af van het Latijnse woord *adaptare*, dat betekent aanpassen of passend maken. In onderwijstermen geeft hij de volgende definitie weer:

“Adaptief onderwijs is onderwijs dat zoveel mogelijk is afgestemd op en aangepast aan de mogelijkheden en behoeften van elk kind afzonderlijk. Adaptief onderwijs is onderwijs op maat, waarbij het kind uiteindelijk de maat aller dingen is” (Boland, 1996, p. 21).

Binnen het adaptief onderwijs wil men rekening houden met drie basisbehoeften van leerlingen. Met deze basisbehoeften sluit het adaptief onderwijs aan bij de ideeën van Luc Stevens. Volgens Stevens (in Dijkstra & Van der Meer, 1994) zijn de drie basisbehoeften een voorwaarde voor een actieve, gemotiveerde leerhouding bij het kind. Het gaat daarbij om de volgende basisbehoeften:

1. Relatie
2. Competentie
3. Autonomie (ook wel: onafhankelijkheid)

6.1.1 Relatie

Als leerkracht moet je volgens Van Eijkeren (2005) kinderen het gevoel geven dat ze veilig zijn bij jou. Je moet hen het vertrouwen bieden dat zij altijd bij jou terecht kunnen en hen

niet het gevoel geven dat je hen niet begrijpt. Je bouwt dus aan een goede relatie met je leerlingen en zorgt ervoor dat zij zich aanvaard voelen.

6.1.2 Competentie

Zorg als leerkracht ervoor dat jouw leerlingen succeservaringen beleven. Ervaringen zoals: 'Ik kan het!' Volgens Van Eijkeren (2005) versterk je op deze manier het zelfvertrouwen bij leerlingen en zorgt het ervoor dat een leerling meer gemotiveerd is om te leren.

6.1.3 Autonomie

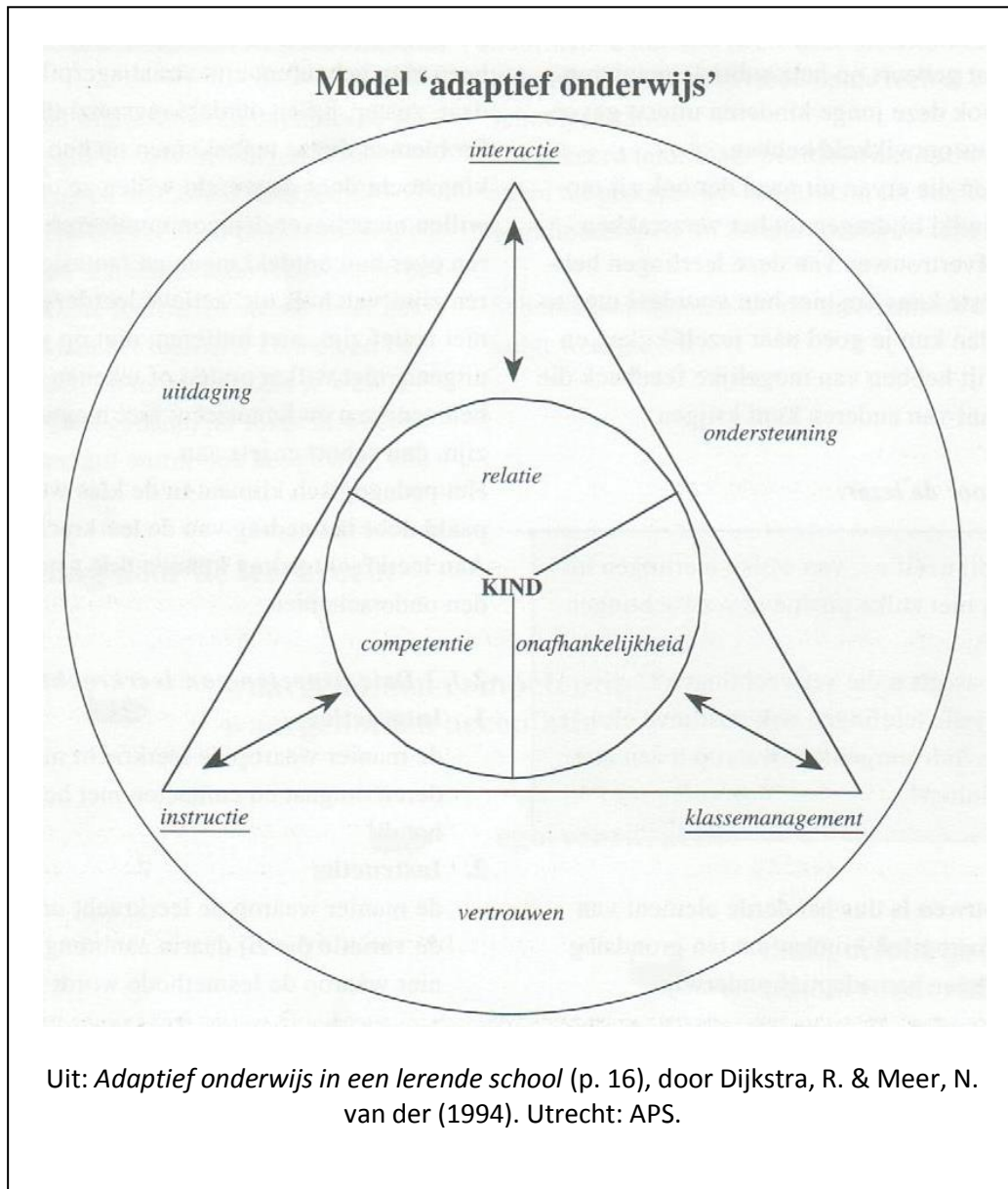
Een leerkracht kan volgens Van Eijkeren (2005) tegemoet komen aan deze basisbehoefte door kinderen zelfstandig te laten werken en hen te stimuleren om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun gedrag. Door leerlingen zelf te laten kiezen en zelf te laten beslissen zal het meer gemotiveerd zijn en met meer plezier aan het werk gaan, aldus Van Eijkeren (2005).

6.2 Adaptief onderwijs in kaart gebracht

Uit bovenstaande deelparagrafen kan opgemaakt worden dat de leerkracht een belangrijke rol speelt bij het volbrengen van de drie basisbehoeften. Met andere woorden: het gedrag van de leerkracht bepaalt voor een groot deel het pedagogisch klimaat in de klas (Dijkstra & Van der Meer, 1994). Aan het leerkrachtgedrag kunnen ook drie aspecten worden onderscheiden, te noemen:

1. Interactie
2. Instructie
3. Klassenmanagement

De gedragsaspecten van de leerkracht moeten steeds afgestemd worden op de basisbehoeften van de leerlingen, aldus Dijkstra en Van der Meer (1994). In het volgende model is dit weergegeven.



Van Eijkeren (2005) maakt niet gebruik van het bovenstaande model, maar gebruikt een matrix om aan te geven wat men bedoeld met de afstemming tussen de gedragsaspecten van de leerkracht en de basisbehoeften van de leerling.

Adaptief onderwijs:

	Relatie	Competentie	Autonomie
Interactie	Kinderen persoonlijk ontmoeten	Kinderen helpen reflecteren	Kinderen de ruimte geven en initiatieven honoreren
Instructie	Een instructie geven die veilig is voor kinderen	Activerend leren centraal stellen bij opdrachten	Kinderen (mede) de taak en/of de vormgeving daarvan laten kiezen
Klassenorganisatie	Ontmoetingstijd creëren met kinderen	Aanpassingen in tijd en ruimte maken voor kinderen	Met kinderen plannen wat zij gaan doen

Noot. Overgenomen uit *Pedagogisch didactisch begeleiden* (p. 87), door Eijkeren, M. van. (2005). Baarn: HBuitgevers.

6.3 Weer Samen Naar School

Nu ik de kernpunten van het adaptief onderwijs toegelicht heb, ga ik in op het ontstaan van dit onderwijs. De oorsprong ligt namelijk in het beleid Weer Samen Naar School (WSNS). Het WSNS heeft de volgende centrale boodschap:

“Meer leerlingen onder de verantwoordelijkheid van het regulier onderwijs binnen een samenwerkingsverband” ((Boland, 1996, p. 17).

Men wil voorkomen dat leerlingen die extra zorg behoeven, niet gelijk naar het speciaal onderwijs worden geplaatst. Het reguliere onderwijs moet die zorg ook aanbieden, waardoor meer leerlingen naar het reguliere onderwijs toe gaan. Om dit mogelijk te maken bestaat er een samenwerkingsverband van een aantal basisscholen en meer speciale scholen die inhoudelijk en bestuurlijk met elkaar samenwerken.

Met het WSNS beleid zijn er ook WSNS-standaards uitgewerkt op drie niveaus. Namelijk groeps-, school- en bovenschools niveau. Op elk niveau zijn er een serie uitspraken die effectief zouden zijn voor adaptief onderwijs. Je zou ook kunnen zeggen dat de lijst van standaarden een checklist is voor scholen en leerkrachten die hun eigen standaards opstellen voor goed adaptief onderwijs. Ik beperk mij tot de negen standaards op groepsniveau. Deze standaards zijn volgens Boland (1996) voorbeelden van "good educational practice". Met andere woorden: wanneer je deze standaards toepast in je onderwijs, dan kun je ervan uitgaan dat je goed adaptief onderwijs levert. Hieronder volgen de standaards zoals deze beschreven zijn door Boland (1996, p. 30 t/m 33).

A0: De leerkracht vindt het vóórkomen van verschillende individuele mogelijkheden en behoeften van leerlingen vanzelfsprekend en streeft ernaar het onderwijsleerproces op deze mogelijkheden en behoeften af te stemmen.

A1: De leerkracht streeft op het gebied van de instrumentele vaardigheden door de school vastgestelde minimumdoelen na, alsmede- afhankelijk van de mogelijkheden van de leerlingen- aanvullende doelen.

A2: De leerkracht streeft beheersing van de instrumentele vaardigheden na door middel van geplande en stapsgewijs uitgevoerde leeractiviteiten.

A3: De leerkracht is op de hoogte van de mogelijkheden en beperkingen van de leerlingen en laat het onderwijs daarop aansluiten.

A4: Een leerkracht varieert de instructie al naar gelang de behoefte van de leerlingen.

A5: De leerkracht varieert de effectieve leertijd al naar gelang de behoeften van de leerlingen.

A6: De leerkracht organiseert het onderwijsleerproces in de groep op een doelmatige en efficiënte wijze.

A7: De leerkracht bevordert bij leerlingen een betrokken, actieve en zelfstandige leerhouding.

A8: De leerkracht bevordert het zelfvertrouwen en de competentie-ervaringen van leerlingen.

A9: De leerkracht stimuleert dat de leerlingen naar keuze materialen en situaties verkennen en onderzoeken (incidenteel leren), binnen door de school aangegeven marges.

SECTIE 2: MEERVOUDIGE INTELLIGENTIE IN DE ONDERWIJSPRAKTIJK

In de voorgaande hoofdstukken ben ik ingegaan op het theoretische deel van MI. In de hoofdstukken die volgen, zal ik meer ingaan op de praktische kant van de theorie. In de hoofdstukken geef ik aan hoe men, volgens de literatuur, de theorie dient te gebruiken in de onderwijspraktijk.

7. Eisen aan het vaststellen van het intelligentieprofiel van een leerling

Het intelligentieprofiel van een leerling toont aan in welke mate de kinderen sterk zijn in de genoemde intelligenties (Kagan & Kagan, 2009). In de onderwijspraktijk wordt er doorgaans een test bij de leerlingen afgenomen, waaruit blijkt in welke mate de leerlingen 'uitblinken' in bepaalde intelligenties. Vervolgens maakt de leerkracht voor iedere leerling, afgestemd op zijn sterke intelligenties, een apart lesprogramma en instructieprogramma. In dit hoofdstuk toon ik aan dat deze handelwijze niet goed is, omdat de literatuur voorschrijft dat de MI theorie niet bedoeld is om leerlingen te labelen of te verdelen in verschillende onderwijsprogramma's.

7.1 Het intelligentieprofiel nader bekeken

Kagan en Kagan (2009) benadrukken dat iedere leerling op vele manieren knap is. Zij beschrijven daarnaast dat wij ervoor moeten waken om leerlingen in 'hokjes te stoppen'. We mogen niet zomaar zeggen dat een leerling verbaal-linguïstisch of muzikaal-ritmisch is. Het kan wél zo zijn dat een leerling de verbaal-linguïstische intelligentie meer ontwikkeld heeft, maar dat zegt niets over de andere intelligenties. Kortom: *"knap zijn in één intelligentie brengt niet automatisch minder ontwikkeling van een andere intelligentie met zich mee"* (Kagan & Kagan, 2009, 6-1).

Gardner (2002) vindt dat intelligenties neutraal beoordeeld moeten worden. Dat houdt in dat wij intelligenties *direct* moeten onderzoeken en niet *via* intelligenties. Bijvoorbeeld: wanneer men een schriftelijke toets afneemt, dan spreek je de kinderen aan die verbaal-

linguïstisch sterk zijn. Gardner zou liever zien dat wij kinderen beoordelen op hun intelligenties, wanneer zij in een vertrouwde omgeving zijn met vertrouwde materialen. Echter, hij is zich ervan bewust dat deze vlieger niet altijd opgaat, omdat het gewoonweg lastig is om 'intelligentie-neutrale' maatstaven voor MI te ontwerpen. Daarom legt Gardner de nadruk op een aantal algemene punten, waarvan hij vindt dat iedereen zich daaraan zou moeten houden wanneer men een test ontwikkelt:

1. Het is belangrijk dat je onderscheid maakt in de voorkeuren en vermogens van een individu op het terrein van intelligenties.
2. Vertrouw niet alleen op verbale metingen van vermogens.
3. Maak gebruik van observaties en van datgene wat andere mensen zeggen over de persoon die je gaat testen.

Tot slot een opmerking van Gardner (2002): *“meer in het algemeen zou ik aanbevelen om iedere intelligentie te testen door een aantal, elkaar aanvullende opdrachten die de verscheidene kerncomponenten van een intelligentie bekijken”* (Gardner, 2002, p. 81).

Kagan en Kagan (2009) concluderen dat MI tests niet noodzakelijk zijn, omdat er geen valide metingen van de intelligenties mogelijk zijn. Iedere intelligentie bestaat namelijk uit vele facetten die je niet in een reeks getallen kunt weergeven. Daarnaast geven zij nog een aantal redenen die volgens hen de problematiek aangeven van MI tests. Deze zal ik in de volgende deelparagrafen nader toelichten.

7.1.1 Verwarring van vaardigheid en voorkeur

Het komt bij MI tests voor dat er sprake is van verwarring over een vaardigheid of een voorkeur. Het kan zijn dat een leerling een voorkeur heeft voor een bepaald vak, omdat hij het vak nu eenmaal erg leuk vindt. Het hoeft daarentegen niet te betekenen dat hij er goed in is. Bijvoorbeeld: Pietje vindt het vak geschiedenis erg leuk en interessant, echter de toetsen die hij maakt voor dit vak zijn onder de maat. Kortom: een voorkeur leidt niet altijd tot een vaardigheid en andersom (Kagan & Kagan, 2009).

7.1.2 Gedwongen keuze

Bij veel MI tests wordt er gevraagd om tussen twee activiteiten te kiezen die kinderen liever zouden willen doen. De ene activiteit scoort een punt voor een intelligentie en de andere activiteit voor een andere intelligentie. Bijvoorbeeld: er wordt Pietje gevraagd om een keuze te maken tussen een verhaal lezen (verbaal-linguïstische intelligentie) en een puzzel maken (logisch-mathematische intelligentie). Stel dat Pietje kiest voor het verhaal, dan is de interpretatie van het gegeven antwoord onduidelijk. De interpretatie is ook onduidelijk wanneer hij het andere antwoord kiest, omdat je de afweging van Pietje niet weet. Koos Pietje voor het verhaal, omdat hij een hekel heeft aan puzzelen of koos hij het verhaal omdat hij beide activiteiten niet leuk vindt maar toch eentje moest kiezen? Kortom: bij een gedwongen keuze is de interpretatie onduidelijk (Kagan & Kagan, 2009)!

7.1.3 Sociaal gewenste antwoorden

Kinderen mogen MI tests vaak zelf invullen. Het probleem dat hier bij komt kijken is dat zij sociaal gewenste antwoorden geven. Zij kiezen een antwoord niet naar waarheid, maar omdat het volgens hen indruk maakt op degene die de test nakijkt ; in dit geval meestal de leerkracht (Kagan & Kagan, 2009).

7.1.4 Oversimplificatie

Wanneer een leerling een bestaande MI test gemaakt heeft, dan staat de intelligentie waarin de leerling het sterkst is vaak bovenaan in zijn intelligentieprofiel. Volgens Kagan en Kagan (2009) geeft dit voorbeeld het beeld van oversimplificatie weer. De score op één intelligentie, verbergt namelijk de vele vaardigheden binnen deze intelligentie. Bijvoorbeeld: wanneer uit het intelligentieprofiel van een leerling blijkt dat hij visueel-ruimtelijk erg sterk is, verbergt het de antwoorden die de leerling gegeven heeft op twee vragen, namelijk: dat de leerling aangegeven heeft slecht te zijn in kaartlezen, maar goed is in het mentaal oriënteren van voorwerpen in de ruimte. Kortom: men vergeet dat een intelligentie uit een veelvoud van vaardigheden bestaat (Kagan & Kagan, 2009).

7.1.5 De MI tests: niet gericht op het individu

De testen die de intelligenties van leerlingen meten zijn er meestal op gericht om één leerling te vergelijken met een hele groep. Het zou volgens Kagan en Kagan (2009) beter zijn om de test te vergelijken met het individu zelf. Het patroon van vaardigheden wordt dan vergeleken met de leerling zelf. Kortom: het probleem bij MI tests is dat deze vaak op een groep gericht zijn en niet op het individu (Kagan & Kagan, 2009).

7.1.6 De MI tests: niet ontwikkelingsgericht

Bestaande MI tests nemen vaak een normatief perspectief in; de prestatie van een leerling wordt vergeleken met een hele groep. Men zou in plaats van een normatief een ontwikkelingsgericht perspectief in moeten nemen; de prestatie van een leerling moet vergeleken worden met zichzelf over een langere periode. *“Valide beoordeling moet als een bewegend beeld van iemand zijn, eerder een film en geen kiekje van een hele groep”* (Kagan & Kagan, 2009, 17-14).

8. BEPALING VAN HET INTELLIGENTIEPROFIEL

In het voorgaande hoofdstuk heb ik beschreven welke gebreken er zijn omtrent de bestaande MI tests. De volgende vraag die, naar mijn mening, logischerwijs naar boven komt is of het überhaupt mogelijk is om intelligenties te beoordelen bij leerlingen. Het antwoord op deze vraag is: ja, het is mogelijk om een intelligentieprofiel van een leerling in beeld te brengen. Hoe je dat doet? Dát lees je in dit hoofdstuk.

8.1 Authentiek beoordelen

Het is volgens Lazear belangrijk zicht te krijgen op de ontwikkeling van de intelligenties van leerlingen, omdat we dan een goed beeld krijgen van het leren van kinderen en hen kunnen helpen om succesvol te zijn op school (in Kagan & Kagan, 2009). Volgens Westerman en Van Oers (2004) kan men dat doen met behulp van observatieschalen en met de inbreng van het kind zelf. Er kan een goed beeld gevormd worden van de persoonlijke ontwikkeling van het kind, wanneer hij vergeleken wordt met zichzelf in andere of eerdere situaties.

Kagan en Kagan (2009) sluiten bij bovenstaande aan doordat zij vinden dat men in interactie moet gaan met leerlingen. De intelligentie van een leerling wordt onder andere vastgesteld als we vragen wat er in zijn hoofd omgaat; zo kan men bijvoorbeeld vragen waar de leerling zichzelf goed in vindt, of waar hij door aangesproken wordt. Het gaat er in ieder geval om dat je leerlingen authentiek beoordeelt. Volgens Kagan en Kagan (2009) wil dat zeggen dat je daarbij alle valkuilen van traditionele tests vermijdt (zie deelparagrafen van paragraaf 7.1.)

8.1.1 Authentiek: representatief beoordelen

Representatief beoordelen houdt in dat men tests ontwikkelt die te maken hebben met het werkelijke functioneren van mensen in de echte wereld. Het is belangrijk dat men het gedrag van een leerling kan voorspellen naar aanleiding van de prestaties op een test. De prestaties zijn dan representatief voor de toekomst (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.2 Authentiek: alle acht intelligenties beoordelen

Men zou tests moeten ontwikkelen waarbij alle acht intelligenties centraal staan en waarbij geen één intelligentie meer of minder beoordeeld wordt. Bij de bestaande MI tests komt het namelijk voor dat er geen gelijke verdeling is bij het beoordelen van de intelligenties; bepaalde intelligenties staan centraal en aan de andere intelligenties wordt geen aandacht besteed (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.3 Authentiek: 'intelligentie-eerlijk' beoordelen

'Intelligentie-eerlijk' beoordelen wil zeggen dat je de intelligentie meet die je daadwerkelijk wilt meten en niet indirect via andere intelligenties (zie ook paragraaf 8.1.) (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.4 Authentiek: de reeks facetten van iedere intelligentie beoordelen

Binnen iedere intelligentie bestaan er tal aan vaardigheden die men niet moet vergeten. Bijvoorbeeld: de logisch-mathematische intelligentie bestaat uit meerdere vaardigheden, zoals: meetkunde, logisch redeneren en het oplossen van problemen. Het is belangrijk dat je al deze vaardigheden beoordeelt en niet een enkele vaardigheid (Kagan & Kagan, 2009)!

8.1.5 Authentiek: voorkeuren beoordelen

Naast de vaardigheden die je beoordeelt moet je óók de voorkeuren van een leerling beoordelen, omdat je dan te weten komt waar een leerling door aangetrokken wordt . Bijvoorbeeld: wanneer een leerling ervan houdt om talige spelletjes te spelen, dan is het zeer waarschijnlijk dat deze zelfde leerling verbaal-linguïstisch sterk is (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.6 Authentiek: in een betekenisvolle context beoordelen

Wanneer je leerlingen in een persoonlijke betekenisvolle situatie beoordeelt, dan worden de bekwaamheden van een leerling pas echt goed zichtbaar. Houd er rekening mee dat een betekenisvolle situatie voor elke leerling weer anders is (Kagan & Kagan, 2009)!

8.1.7 Authentiek: meerdere beoordelingen

Het is verstandig om leerlingen meerdere keren te beoordelen, omdat je dan een breder beeld krijgt van hoe de leerling zich ontwikkelt. Er zijn meerdere aspecten binnen het principe van meerdere beoordelingen, te noemen: tijd, beoordelingstechnieken, vele situaties en verschillende observatoren (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.7.1 Tijd

Meerdere beoordelingen op bepaalde tijden herhalen, zodat er geen sprake is van een momentopname. Daarnaast kun je goed zien hoe de ontwikkeling is verlopen (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.7.2 Beoordelingstechnieken

De ene meting is de andere niet. Het is daarom verstandig om meerdere beoordelingstechnieken te gebruiken bij een meting. Bijvoorbeeld: een leerling kan slecht gebruik maken van grafieken en schema's (logisch-mathematische intelligentie), maar kan juist heel goed hypotheses formuleren. *Alleen als we een variëteit aan beoordelingstechnieken gebruiken kunnen we er zeker van zijn dat we een accuraat beeld hebben geschetst* (Kagan & Kagan, 2009, 19-10).

8.1.7.3 Vele situaties

Maak bij het beoordelen van intelligenties gebruik van vele situaties. Een aantal voorbeelden zijn: beoordeel leerlingen zowel in groepjes als alleen, zowel wanneer ze iets ontwerpen als

wanneer ze iets organiseren, zowel wanneer ze buiten bezig zijn als wanneer ze binnen bezig zijn enzovoort (Kagan & Kagan, 2009).

8.1.7.4 Verschillende observatoren

Gebruik bij het beoordelen verschillende bronnen, omdat een leerling zich bij de ene observator prettiger kan voelen als bij de ander. Daarbij kan gedacht worden aan: leraren, ouders, vrienden en vriendinnen, leeftijdsgenootjes enzovoort. Alle informatie van alle bronnen kan weer gebruikt worden om een breder beeld te krijgen van het intelligentieprofiel van een leerling (Kagan & Kagan, 2009).

8.2 De interpretatie van het intelligentieprofiel

Wielinga (2006) legt in het tijdschrift *'Actuele Onderwerpen'* uit hoe je het profiel van een leerling moet interpreteren. Hij zegt namelijk dat er een grote diversiteit aan intelligentieprofielen bestaat, waarvan niemand hetzelfde profiel kan hebben. Daarnaast beweert hij dat geen enkele intelligentie dominant is, omdat er altijd sprake zou zijn van een combinatie van intelligenties waarover een persoon beschikt. Een intelligentie wordt pas aangesproken wanneer er informatie aangeboden wordt. Dit gebeurt echter niet bewust, maar wordt bepaald door het intelligentieprofiel van iemand. Het intelligentieprofiel bepaalt hoe iemand de aangeboden informatie verwerkt. Wanneer iemand de informatie aangeboden krijgt dat 'matcht' met zijn intelligentieprofiel, dan is de kans op het onthouden van die informatie groter, aldus Wielinga (2006). In de praktijk houdt het in dat je als leerkracht de informatie aanbiedt op een manier die 'matcht' bij iemand zijn intelligentieprofiel. Wanneer iemand muzikaal-ritmisch sterk is, maar in de aangeboden informatie wordt niet gebruik gemaakt van elementen die deze intelligentie aanspreken dan is de kans op het onthouden van deze informatie veel kleiner.

9. ONDERWIJSACTIVITEITEN

Nu ik ben ingegaan op de bepaling van het intelligentieprofiel van een leerling, is het ook belangrijk om te weten hoe je je onderwijs inricht wanneer je gebruik maakt van MI. In dit hoofdstuk staan dan ook de begrippen matchen, stretchen en vieren centraal. Deze structuren geven de kern aan van je onderwijsactiviteiten wanneer je gebruik maakt van MI.

9.1 Matchen

In paragraaf 9.2. heb ik al een 'doorkijkje' gegeven van het begrip 'matchen'. Het houdt in dat je als leerkracht de leerstof 'matcht' met het intelligentieprofiel van een leerling. Volgens Kagan en Kagan (2009) versterk je daarmee het zelfvertrouwen van je leerlingen en hebben zij meer plezier in school.

Visie 1: Matchen

- *Doel:* vergroten van het school-succes, meer voldoen aan de kerndoelen.
- *Aanpak:* didactische structuren matchen met de sterkere intelligenties van de leerling.
- *Transformatie:* de manier van lesgeven wordt gewijzigd.
- *Visie:* we elimineren of reduceren in Belangrijke mate falen van leerlingen door te onderwijzen via didactische structuren die een combinatie vormen met de intelligenties van elke leerling.

Noot. Overgenomen uit *Meervoudige Intelligentie - De intelligenties en hun toepassing in het onderwijs* (p. 2-2), door Kagan, S. & Kagan, M. (2009).
Vlissingen: Bazalt.

9.2 Stretchen

Wanneer je intelligenties 'stretcht' dan houd je rekening met alle acht intelligenties. Je wilt leerlingen beter laten worden in alle acht intelligenties en dat doe je door het lesprogramma hierop aan te laten sluiten (Kagan & Kagan, 2009).

Visie 2: Stretchen

- *Doel:* zo sterk mogelijk ontwikkelen van alle acht intelligenties.
- *Aanpak:* didactische structuren en leerstof stretchen alle intelligenties bij alle leerlingen.
- *Transformatie:* de leerstofinhoud wordt gewijzigd.

Visie: we maken iedere leerling op alle manieren intelligenter.

Noot. Overgenomen uit *Meervoudige Intelligentie - De intelligenties en hun toepassing in het onderwijs* (p. 2-4), door Kagan, S. & Kagan, M. (2009). Vlissingen: Bazalt.

9.3 Vieren

Wielinga (2006) gaf aan dat niemand hetzelfde intelligentieprofiel heeft, maar dat er een grote diversiteit aan intelligentieprofielen bestaat. Bij het kernwoord 'vieren' gaat het erom dat je je eigen intelligentieprofiel viert. Kagan en Kagan (2009) beweren dat leerlingen zichzelf als een unieke mengeling van sterke en zwakke kanten zien, wanneer zij hun intelligenties vieren. Je kunt dit bereiken door leerlingen les te geven in MI, zodat zij zich bewust worden van de intelligenties van henzelf, maar ook van de intelligenties van anderen.

Visie 3: Vieren

- *Doel:* begrijpen en positief vieren van onze eigen uniciteit en die van anderen.
- *Aanpak:* denken over het eigen cognitief functioneren en onderling gesprek daarover zorgen ervoor dat leerlingen het MI concept ontdekken.
- *Transformatie:* begrip van jezelf en van anderen wordt gewijzigd.

Visie: we creëren bij leraren een nieuw respect voor de leerlingen en bij leerlingen een nieuw respect voor zichzelf; dat doen we door bij de leraren en leerlingen het positieve van ieders eigen patroon van intelligenties te benadrukken. We geven bij de leerlingen een aanzet tot het begrijpen van de verschillen tussen mensen en tot het daarmee om kunnen gaan.

Noot. Overgenomen uit *Meervoudige Intelligentie - De intelligenties en hun toepassing in het onderwijs* (p. 2-5), door Kagan, S. & Kagan, M. (2009). Vlissingen: Bazalt.

10. ONDERZOEKSONTWERP PRAKTIJKONDERZOEK

Uit de literatuur komt naar voren dat er in het onderwijs acht intelligenties erkent worden. Deze intelligenties kunnen in kaart gebracht worden middels een intelligentieprofiel. Om zicht te krijgen op het intelligentieprofiel van een leerling moet de leerkracht authentiek beoordelen. Zo kan men onder andere gebruik maken van observatieschalen en de inbreng van de leerling zelf. Het doel van deze methodieken is om erachter te komen in welke intelligenties de leerlingen sterk zijn. Het gaat er niet zozeer om dat je deze intelligenties ontwikkelt als leerkracht, maar dat je juist erkent dat er verschillen bestaan tussen leerlingen. Wanneer de leerkracht zicht heeft op de intelligentieprofielen van de leerlingen dan moet hij de intelligenties matchen, stretchen en vieren in zijn onderwijsaanbod.

In dit hoofdstuk geef ik het onderzoeksontwerp weer van mijn praktijkonderzoek op 'It Grovestinshôf'. Ik wil namelijk onderzoeken of er een verschil is in opbrengsten wat betreft zowel de leerlingmotivatie als de leerwinst, tussen werken vanuit Meervoudige Intelligentie en werken vanuit de methode 'Wijzer door de Tijd', binnen het vakgebied geschiedenis.

De onderzoeksvraag luidt dan ook: *"Wat is het verschil in leerwinst en leerlingmotivatie bij MI-lessen ten opzichte van methodelessen binnen het vakgebied geschiedenis bij groep 7 op 'It Grovestinshôf' in Koudum?"*

De deelvragen formuleer ik als volgt:

1. *Hoe gemotiveerd zijn de leerlingen bij methodelessen?*
2. *Hoe gemotiveerd zijn de leerlingen bij MI-lessen?*
3. *Is de leerwinst hoger bij MI-lessen dan bij de methodelessen?*
4. *Scoren verbaal-linguïstische leerlingen hoger op zowel de methode- als de MI-toetsen, dan leerlingen met een andere intelligentie?*

Onderzoeksstrategie

Ik voer een quasi-experimenteel onderzoek uit, waarbij ik de groep zelf als controlegroep gebruik. Ik verzamel daarbij als eerste de resultaten van de toetsen uit de methode 'Wijzer

door de Tijd' die de kinderen in groep 7 dit schooljaar gemaakt hebben. Daarna neem ik een enquête af om de leerlingmotivatie te meten op basis van de methodelessen van geschiedenis die ze dit schooljaar gehad hebben. Vervolgens geef ik vijf lessen waar ik gebruik maak van opdrachtkaarten die aansluiten bij de acht intelligenties. Na de vijf lessen neem ik opnieuw een toets en een enquête af.

Onderzoekspopulatie en variabelen

Mijn onderzoekspopulatie is groep 7 van 'It Grovestinshôf' in Koudum. Op deze school en in deze groep loop ik mijn LIO eindstage in de periode februari tot en met juli. In deze klas zitten twaalf leerlingen. De variabelen voor het praktijkonderzoek zijn de motivatie en de leerwinst van de leerlingen.

Eigenschapsbegrip	Dimensie	Indicator
Motivatie Definitie: <i>complex van intrinsieke en extrinsieke beweegredenen</i>	Intrinsieke motivatie	Leerling gaat uit zichzelf aan de slag. Leerling is niet snel afgeleid tijdens de les. De leerling blijft doorwerken, ook bij tegenslag. ...
	Extrinsieke motivatie	Toont alleen inzet bij aandringen van leerkracht. Door invloed van klasgenoot toont de leerling (meer) inzet. ...

Vanwege de grootte van de populatie is het lastig om de invloed van de extrinsieke motivatie te meten; ik laat dit achterwege in het praktijkonderzoek. De genoemde indicatoren voor de extrinsieke motivatie zijn dus niet terug te vinden in mijn onderzoek. De indicatoren voor de intrinsieke motivatie zijn terug te vinden in de enquêtes.

Eigenschapsbegrip	Dimensie	Indicator
Leerwinst Definitie: <i>een significante vergroting / verbetering van kennis en/of vaardigheden</i>	Niet-significant	Leerling heeft globaal hetzelfde cijfer of een slechter cijfer op de MI-toets dan op de methodetoets.
	Significant	Leerling heeft een hoger cijfer op de MI-toets dan op de methodetoets.

Mijn praktijkonderzoek richt zich met name op de kennisvergroting voor wat betreft het onderwerp 'De VOC'. De genoemde vaardigheden betrek ik dus niet in het onderzoek.

Meetniveaus

De variabele motivatie meet ik op ordinaal niveau; een leerling is meer of minder gemotiveerd. De motivatie is niet uit te drukken in een getal.

De variabele leerwinst meet ik op rationiveau; het cijfer dat een leerling behaalt op een toets is daarbij de graadmeter. Het natuurlijke nulpunt is daarbij het cijfer 0.

Betrouwbaarheid

Bij het praktijkonderzoek zijn er een aantal factoren die de betrouwbaarheid nadelig kunnen beïnvloeden. Dit zijn de volgende factoren:

- Er zijn twee verschillende leerkrachten werkzaam tijdens het onderzoek; tijdens de methodelessen en de methodetoets de leerkracht van groep 7 en tijdens de MI-lessen en de MI-toets ben ik werkzaam.
- Een tweeweekse vakantie gedurende de MI-lessenserie.
- De methodelessen en methodetoetsen zijn in een andere groepssamenstelling afgenomen dan de MI-lessen en MI-toets.
- De toetsen hebben niet betrekking op één en hetzelfde onderwerp.

Validiteit

De motivatie van leerlingen meet ik door middel van twee enquêtes. In bijlage 1 en 2 zijn deze opgenomen.

De leerwinst meet ik door de cijfers van de methodetoetsen en de MI-toets met elkaar te vergelijken. Zijn de cijfers van de MI-toets hoger, dan is er een significante leerwinst.

Interview

Voor het praktijkonderzoek maak ik gebruik van enquêtes. Ik heb voor het interview gekozen, aangezien het om de motivatie van de leerlingen gaat; dit is lastig om te observeren. Ik laat de kinderen van groep 7 deze enquêtes groepsgewijs invullen. Ik heb hiervoor gekozen, omdat ik op deze manier de mogelijkheid heb om te controleren of de lijsten daadwerkelijk door de leerlingen zelf zijn ingevuld. Daarnaast krijg ik de lijsten gelijk terug; ik kan daarbij controleren of ik gelijk alle lijsten terug krijg.

Om een beeld van de leerwinst te krijgen maak ik gebruik van bestaande gegevens; de resultaten op de methodetoetsen en de MI-toets.

Analyseren en interpreteren

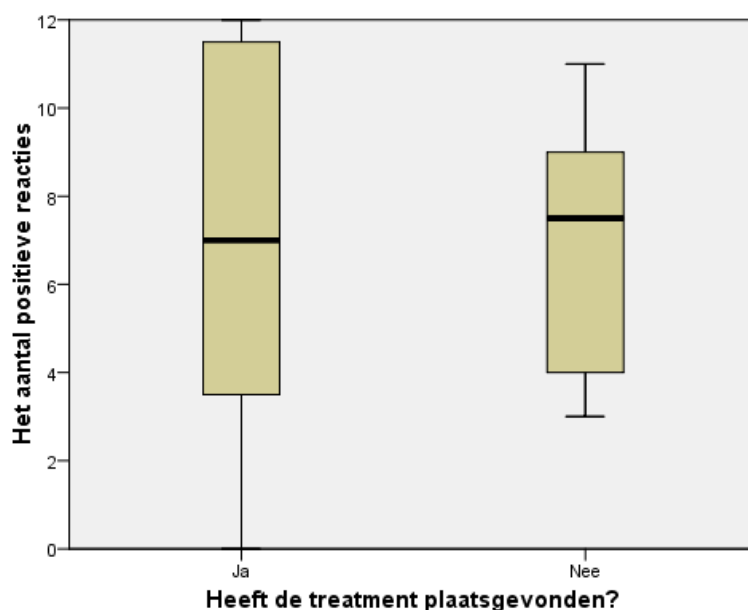
Aan het einde van het praktijkonderzoek analyseer ik de gegevens. Wanneer ik dat gedaan heb geef ik een interpretatie over de uitkomsten van het onderzoek. Ik let er dan met name op of de opbrengsten van zowel de leerlingmotivatie als de leerwinst hoger zijn nadat de leerlingen mijn lessen gevolgd hebben met gebruik van MI.

11. UITKOMSTEN PRAKTIJKONDERZOEK

Motivatie

Voordat ik begonnen ben met de lessenserie waar ik gebruik gemaakt heb van MI, heb ik een enquête bij de leerlingen uit groep 7 afgenomen die de motivatie mat op basis van de methodelessen van geschiedenis die zij dit schooljaar gehad hebben. Na het geven van de lessenserie heb ik nogmaals een enquête bij de leerlingen afgenomen die de motivatie mat op basis van de MI-lessen die zij van mij gehad hebben. In onderstaande boxplot (figuur 11.1) presenteer ik de uitkomsten van deze enquêtes.

Uit figuur 11.1 is op te maken dat de leerlingen over het algemeen op één lijn zitten wat het aantal positieve reacties betreft vóórdat de treatment plaatsgevonden heeft. Dit kun je zien aan de tweede boxplot in de figuur; deze is vrij 'compact'. De spreiding van deze boxplot is niet heel groot en je kunt zien dat 50% van de vragen door 4 tot 9 leerlingen positief beantwoord is. In de eerste boxplot kun je aflezen dat de spreiding groter is; de boxplot is minder 'compact'. Nadat de treatment plaatsgevonden heeft is 50% van de vragen door 3 tot 11 leerlingen positief beantwoord. Uit de figuur is dus op te maken dat het aantal positieve reacties op de vragen over het algemeen ná de treatment groter is dan vóór de treatment.

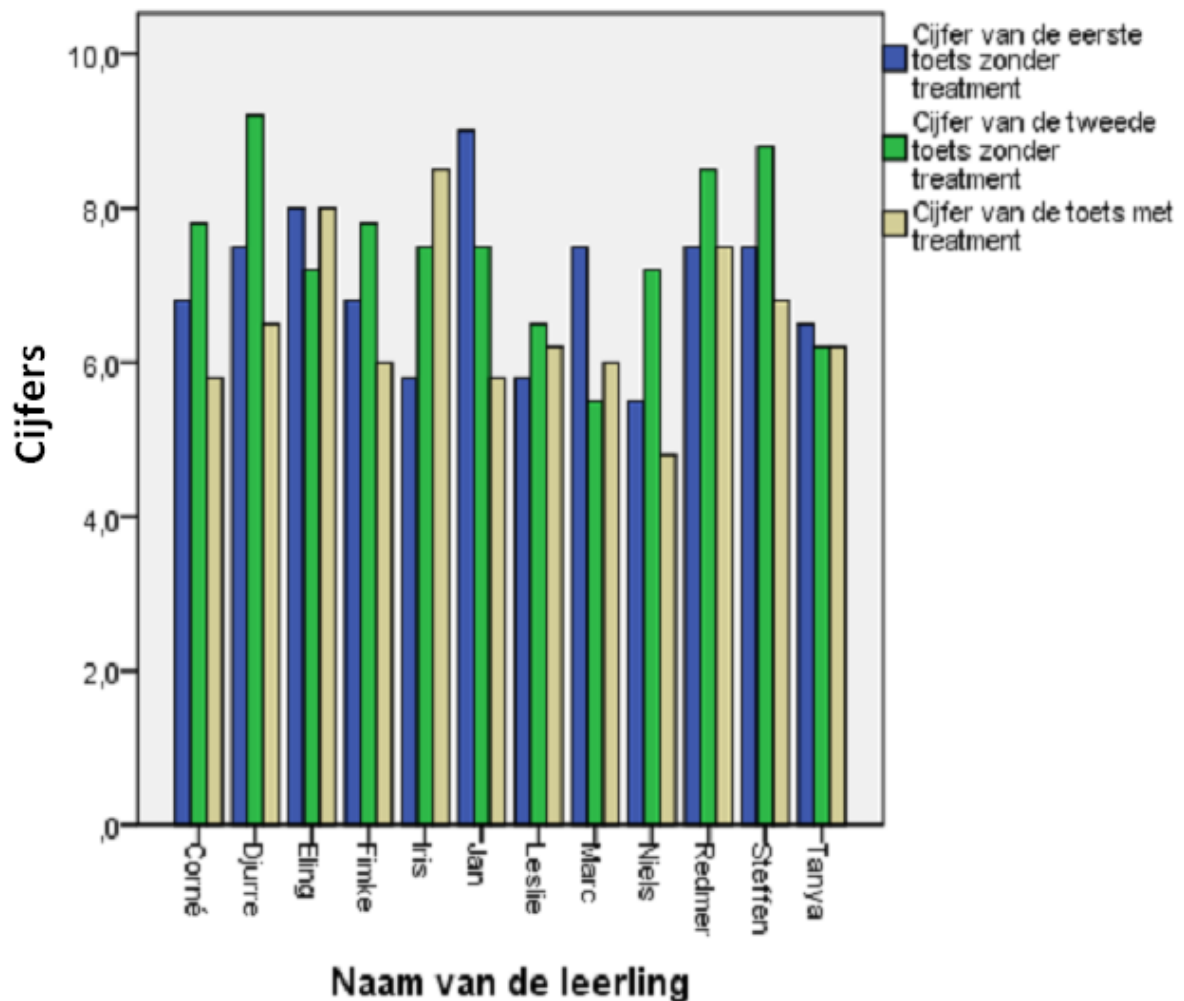


Figuur 11.1 Een vergelijking van de positieve reacties op de vragen vóór de treatment (nee) en ná de treatment (ja).

Leerwinst

Om de leerwinst vast te kunnen stellen heb ik gebruik gemaakt van bestaande gegevens; de resultaten op de twee methodetoetsen van geschiedenis en de resultaten op de MI-toets. De methodetoetsen zijn afgenomen door de leerkracht van groep 7 en de MI-toets is door mij afgenomen. In figuur 11.2 staan de resultaten op alle drie de toetsen bij elkaar.

Uit de figuur is op te maken dat de MI-toets over het algemeen minder goed of even goed gemaakt is dan de voorgaande methodetoetsen. Iris heeft als enige leerling beter gescoord op de MI-toets dan de beide voorgaande methodetoetsen. Eling, Redmer en Tanya hebben alle drie eenzelfde score behaald op de MI-toets in vergelijking met een eerder gemaakte methodetoets. Alleen Leslie en Marc hebben op de MI-toets hoger gescoord in vergelijking met een eerder gemaakte methodetoets.



Figuur 11.2 Een vergelijking van de resultaten van de methodetoetsen (zonder treatment) en de MI-toets (met treatment) bij de leerlingen uit groep 7.

Wat uit figuur 11.2 naar voren komt, wordt bevestigd in figuur 11.3 en 11.4. In figuur 11.3 is namelijk de nulhypothese te lezen, vrij vertaald: "De verdeling van de cijfers van alle drie de toetsen is gelijk." De nulhypothese moet verworpen worden als het significantieniveau lager is dan 0,05. Echter, het significantieniveau is 0,101; dus de nulhypothese wordt aangenomen. Met andere woorden: de behaalde resultaten op alle drie de toetsen liggen zo dicht bij elkaar dat het als gelijk beschouwd kan worden.

Hypothesis Test Summary			
	Null Hypothesis	Sig.	Decision
1	The distributions of Cijfer van de eerste toets zonder treatment, Cijfer van de tweede toets zonder treatment and Cijfer van de toets met treatment are the same.	,101	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Figuur 11.3 De hypothese zoals deze is geformuleerd en berekend in het statistiekprogramma SPSS.

	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Cijfer van de eerste toets zonder treatment	7,0167	6,368	7,665
Cijfer van de tweede toets zonder treatment	7,4750	6,794	8,156
Cijfer van de toets met treatment	6,5083	5,848	7,169

Figuur 11.4 Tabel met gemiddelde toetsresultaten van alle drie de toetsen en de verdeling ervan

In figuur 11.4 wordt in één overzicht de gemiddelden weergegeven. Daarbij ligt het gemiddelde van het cijfer van de toets mét treatment lager dan de toetsen zónder treatment; zie kolom 2 (mean difference). In de laatste twee kolommen is van elke toets te zien tussen welke twee waarden 95% van de cijfers liggen. Deze gegevens komen overeen met de aangenomen nulhypothese, namelijk dat de verdeling nagenoeg gelijk is bij deze toetsen.

Verbaal-linguïstische leerlingen

De laatste deelvraag die ik beantwoord gaat over de verbaal-linguïstische leerlingen uit groep 7. De vraag is of deze leerlingen beter gescoord hebben op zowel de methodetoetsen als de MI-toets in vergelijking met hun klasgenoten die dat niet zijn. De geschiedenistoetsen worden altijd schriftelijk afgenomen, waardoor de verbaal-linguïstische leerlingen in een gunstigere positie worden geplaatst.

Aan de hand van de opdrachtkaarten wilde ik in eerste instantie het intelligentieprofiel achterhalen van de leerlingen. In elke les hield ik bij wie, welke soort opdrachtkaart koos. Wanneer een leerling bijvoorbeeld elke les voor een verbaal-linguïstische opdrachtkaart koos dan kon ik met een vrij grote zekerheid zeggen dat deze leerling ‘woordknap’ is. Helaas zat er bij geen één enkele leerling een constantie in voor wat betreft hun keuze voor een opdrachtkaart. Ik heb toen besloten om de kinderen alsnog een MI-test te laten maken. Deze test hebben de kinderen aan het einde van de lessenserie gemaakt. Op deze manier kreeg ik in één overzicht het intelligentieprofiel van een leerling in beeld. In bijlage 7 staat een voorbeeld van zo’n intelligentieprofiel. Nadat ik alle intelligentieprofielen bekeken had, kwam ik tot de conclusie dat geen enkele leerling ‘woordknap’ is; uit geen enkel intelligentieprofiel kwam de verbaal-linguïstische intelligentie het sterkst naar voren. Met deze gegevens kan ik deze deelvraag niet beantwoorden. Ik heb echter wel een vermoeden over de relatie tussen MI en schriftelijke geschiedenistoetsen; deze licht ik nader toe in de conclusie van deze scriptie.

12. CONCLUSIE

In dit hoofdstuk zal ik de deelvragen en de hoofdvraag beantwoorden. Alvorens ik mijn conclusies weergeef, vat ik eerst mijn scriptie samen op de hoofdlijnen. Het volgende hoofdstuk, hoofdstuk 13, sluit ik af met een aantal aanbevelingen voor eventueel verder onderzoek.

Mijn scriptie bestaat uit twee delen, waarbij het eerste deel bestaat uit twee secties. In de eerste sectie behandel ik vakwetenschappelijke literatuur en in de tweede sectie ga ik in op hoe je Meervoudige Intelligentie inzet in de lespraktijk. In het tweede deel van mijn scriptie presenteer ik het praktijkonderzoek. Hier roep ik nogmaals de hoofdvraag in herinnering:

“Wat is het verschil in opbrengsten wat betreft zowel de leerlingmotivatie als de leerwinst, tussen werken vanuit Meervoudige Intelligentie en werken vanuit de methode ‘Wijzer door de Tijd’, binnen het vakgebied geschiedenis bij groep 7 van ‘It Grovestinshôf’?”

Deel 1, sectie 1 ben ik begonnen met een weergave van de theorie van de Meervoudige Intelligentie, zoals uiteengezet door Howard Gardner. Gardner ontwikkelde deze theorie over een vorm van onderwijs waarbij uitgegaan wordt van het idee dat een individu geen vaststaand IQ heeft. Volgens Gardner heeft intelligentie vooral betrekking op de bekwaamheid om problemen op te lossen, vragen op te roepen en iets te vervaardigen in een gewone en betekenisvolle omgeving. Westerman en Van Oers (2004) geven vanuit het perspectief van Gardner de definitie van een intelligentie weer als een dynamisch begrip: elke intelligentie heeft de kwaliteit in zich om te groeien. Deze groei doet zich voor door dagelijkse ervaringen en oefeningen. Kagan en Kagan (2009) beschrijven daarbij acht intelligenties die erkend worden in het onderwijs van vandaag de dag, te noemen de verbaal-linguïstische-, de logisch-mathematische-, de visueel-ruimtelijke-, de muzikaal-ritmische-, de lichamelijk-kinesthetische-, de intrapersoonlijke- en de interpersoonlijke intelligentie. Met de bespreking van de intelligenties zijn we aangekomen bij de inhoud van sectie 2. Daar komt aan de orde dat deze intelligenties in kaart gebracht kunnen worden middels een intelligentieprofiel. Om zicht te krijgen op het intelligentieprofiel van een leerling moet de leerkracht authentiek beoordelen. Zo kan men onder andere gebruik

maken van observatieschalen en de inbreng van de leerling zelf. Het doel van deze methodieken is om erachter te komen in welke intelligenties de leerlingen sterk zijn. Het gaat er niet zozeer om dat je deze intelligenties ontwikkelt als leerkracht, maar dat je juist erkent dat er verschillen bestaan tussen leerlingen. Wanneer de leerkracht zicht heeft op de intelligentieprofielen van de leerlingen dan moet hij de intelligenties matchen, stretchen en vieren in zijn onderwijsaanbod.

Daarnaast heb ik in sectie 1 kritiek op de theorie van Gardner weergegeven. Zo geeft Jan te Nijenhuis (2007) onder andere aan dat de bestaande IQ-tests juist in sterke mate aantonen hoe een individu op school of in zijn baan gaat presteren. Daarnaast geven deze tests een veel betrouwbaarder beeld ten opzichte van het gebruik van portfolio's, aangezien de IQ tests maar op één manier geïnterpreteerd kunnen worden. Ook Resing en Drenth (2007), Anderson (in Resing & Drenth, 2007) en Sternberg (in Resing & Drenth, 2007) geven commentaar op de theorie van Gardner, waarbij eerstgenoemden wel denken dat de theorie een vernieuwend idee is, waar veel mensen zich in kunnen vinden.

Het laatste hoofdstuk van sectie 1 ben ik ingegaan op het adaptief onderwijs dat ontstaan is naar aanleiding van het beleid WSNS. Dit type onderwijs wil rekening houden met de drie basisbehoeften die kinderen hebben: relatie, competentie en autonomie. Volgens Stevens (in Dijkstra & Van der Meer, 1994) zijn deze basisbehoeften van belang voor een activerende en motiverende leerhouding bij kinderen. Door middel van de juiste afstemming van interactie, instructie en het klassenmanagement van de leerkracht, bepaalt hij voor een groot deel het pedagogisch klimaat in de klas. Om goed adaptief onderwijs te leveren kun je als leerkracht gebruik maken van de negen standaards die, onder andere, uitgewerkt zijn op groepsniveau.

Op basis van de literatuur heb ik een mening gevormd over MI. De theorie spreekt mij aan, omdat ik vind dat je goed bij de beginsituatie van je leerlingen kunt aansluiten. Ook al schrijft de literatuur anders voor, namelijk dat er geen valide MI-tests bestaan (Kagan & Kagan, 2009), denk ik daar anders over. Juist met behulp van een MI-test kun je goed in beeld brengen in welke intelligenties leerlingen sterk zijn. Ik ben wel van mening dat je naast een MI-test andere beoordelingstechnieken moet gebruiken aangezien zo'n test een

momentopname is; bijvoorbeeld in gesprek gaan met leerlingen en in verschillende situaties observaties uitvoeren. Daarbij moet ik de kanttekening plaatsen dat deze laatste methodieken veel tijd vergen van de leerkracht!

Dat Gardner beweert dat een individu geen vaststaand IQ heeft ben ik het niet mee eens. Ik ben van mening dat dit wel degelijk mogelijk is, aangezien jarenlang onderzoek aangetoond heeft dat iemand zijn IQ bepaalt hoe diegene presteert. Daarbij wil ik opmerken dat een IQ een benadering is en kan variëren in de loop der tijd. Ook de zogeheten predicatieve waarde van het IQ waar Gardner op tegen is, begrijp ik niet helemaal. Het lijkt mij juist functioneel dat je iemand zijn IQ weet, aangezien je weet wat je kunt verwachten van elk individu. Op deze manier kun je het onderwijs afstemmen op het juiste niveau van elke leerling. Ik kan mij wel vinden in de bezorgdheid die Gardner toont, namelijk dat men te veel wil 'vastpinnen' op het IQ. Ik deel zijn mening dat het IQ niets zegt over het succes in iemands latere leven.

Tot slot is het mij opgevallen dat de MI theorie een aantal opmerkelijke overeenkomsten vertoont met adaptief onderwijs. Luc Stevens geeft de kern van adaptief onderwijs aan met de basisbehoeften relatie, competentie en autonomie. Het valt mij op dat de basisbehoefte 'competentie' sterk overeenkomt met de structuur 'vieren' van de MI theorie. Waar het adaptief onderwijs streeft naar het competentiegevoel van leerlingen, streeft MI naar het vervullen van de intelligenties. Bij beide wil je dus eigenlijk dat leerlingen zeggen: "Ik kan het!" Verder pleit Gardner ervoor dat kinderen in een betekenisvolle omgeving leren. Ook Westerman en Van Oers geven dit aan, waarbij zij beschrijven dat de ontwikkeling van een kind tot stand komt wanneer er een interactief proces plaatsvindt vanuit het kind als reactie op wat de leerkracht hem aanbiedt. In mijn ogen zit hier de basisbehoefte 'relatie' in verscholen, aangezien het interactieve proces alleen tot stand kan komen wanneer je een goede relatie hebt met je leerlingen. Daarnaast trekt het mij de aandacht dat professor Luc Stevens en psycholoog Howard Gardner beide rekening willen houden met verschillen tussen kinderen. Zo ziet het adaptief onderwijs graag dat een leerkracht de instructie varieert al naar gelang de behoefte van de leerlingen en dit is ook het geval bij MI. In mijn optiek is de meerwaarde van MI dat je nauwer bij de beginsituatie kunt aansluiten van je leerlingen ten opzichte van adaptief onderwijs. Doordat je weet in welke intelligentie een

leerling 'sterk' is, kun je nog meer tegemoet komen aan de variatie in instructie al naar gelang de behoefte van de leerling ten opzichte van adaptief onderwijs.

Het tweede deel van de scriptie bestaat uit het praktijkonderzoek, waarbij ik de volgende stappen gemaakt heb: alvorens ik begonnen ben met de lessenserie heb ik een voormeting gedaan. Ik heb bij de kinderen een enquête afgenomen, zodat ik hun motivatie kon meten voor wat betreft het vak geschiedenis zoals zij in dit schooljaar gevolgd hadden. Vervolgens heb ik voor elke les opdrachtkaarten gemaakt die aansluiten bij de acht intelligenties die erkend worden in het onderwijs. Per les mochten de kinderen zelf een opdrachtkaart kiezen. Deze keuze hield ik bij, zodat ik van elke leerling een intelligentieprofiel kon maken. Deze keuzes liepen echter erg uiteen, waardoor ik besloten heb om de kinderen alsnog een MI-test te laten maken op de computer; de uitkomsten van de test geven gelijk het intelligentieprofiel in beeld van elke leerling. De MI-test heb ik gekozen op basis van de informatie die wij gekregen hadden op de studiedag over MI. Aan het einde van de lessenserie heb ik de MI-toets afgenomen over het onderwerp dat we behandeld hadden. Daarnaast heb ik de kinderen opnieuw een enquête laten invullen op basis van de MI-lessen die zij van mij gehad hadden. Voor de uitkomsten van het praktijkonderzoek verwijs ik naar het vorige hoofdstuk.

De conclusie die ik trek uit het praktijkonderzoek, deel 2, is drieledig:

- (a) Er zijn geen significante verschillen waar te nemen bij de toetsresultaten.
- (b) Er is een lichte toename te zien wat betreft de motivatie van de leerlingen.

-
- (c) Over het algemeen kan men stellen dat de MI-lessen weinig effect gehad hebben aangaande de leerwinst, maar dat de leerlingen wel een grotere betrokkenheid tonen bij de leerstof.

Aantekingen bij (a): Ik had niet verwacht dat er geen stijging zou zijn voor wat betreft de leerwinst. Mijn onderzoek beperkte zich tot vijf MI-lessen en één MI-toets. Doordat de onderzoeksperiode relatief kort was, had ik niet voldoende tijd om meer lessen te geven en

meer te toetsen. Daar komt bij dat het onderwerp van de lessen bepalend is. Sommige kinderen vonden het onderwerp misschien niet interessant genoeg en zouden bij een ander onderwerp meer aansluiting kunnen vinden. De gevonden conclusie zou ook te maken kunnen hebben met de leerkracht die de lessen gegeven heeft. De MI- en de methodelessen zijn door verschillende leerkrachten gegeven, wat van invloed geweest kan zijn op de leerwinst.

Aantekeningen bij (b): De toename van de motivatie van de kinderen had ik wel verwacht, aangezien de didactiek die de methode voorschrijft over het algemeen vrij frontaal is. De MI-lessen waren daarentegen meer interactief en de kinderen hadden zelf de keuze wat ze in de lessen wilden gaan doen. Naar mijn mening is dit van invloed geweest op de motivatie van de leerlingen. Ik vermoed dat de intelligenties van de leerlingen daar ook een rol bij hebben gespeeld, maar niet zodanig dat je kunt concluderen dat het alleen door de aansluiting van de intelligenties komt dat de leerlingen meer gemotiveerd waren. Om daar achter te komen zou je nader onderzoek moeten doen.

De punten (a) en (b) komen samen in het laatste punt van mijn conclusie. Dit laatste punt geeft in één zin het antwoord op de hoofdvraag. Ik geef daarom geen toelichting op het laatste punt, aangezien ik de eerste twee punten al toegelicht heb.

Tot slot wil ik nog graag ingaan op de beantwoording van de laatste deelvraag van mijn praktijkonderzoek:

Scoren verbaal-linguïstische leerlingen hoger op zowel de methode- als de MI-toetsen, dan leerlingen met een andere intelligentie?

In hoofdstuk elf ben ik al kort ingegaan op het feit dat er in groep 7 geen kinderen zijn die verbaal-linguïstisch sterk zijn. Mijn vermoeden is dat wanneer er kinderen zijn die 'woordknap' zijn hoger scoren op zowel de methode als de MI-toets dan kinderen die dat niet zijn. Dit komt omdat de geschiedenistoetsen op 'It Grovestinshôf' altijd schriftelijk worden afgenomen. Deze kinderen komen dus in een meer gunstige positie, omdat de afname van de toets 'matcht' met hun intelligentie. De kanttekening die ik daar bij wil

plaatsen is dat het wel afhangt van het onderwerp van de toets. Wanneer het kind zich namelijk niet interesseert voor het onderwerp, zal het naar alle waarschijnlijkheid minder uitmaken of de manier van toetsen 'matcht' met de intelligentie van de leerling.

13. AANBEVELINGEN

Dit hoofdstuk bevat een aantal aanbevelingen wanneer men verder onderzoek wil doen naar Meervoudige Intelligentie.

Om een eventueel verder onderzoek te doen zou men allereerst een langere onderzoeksperiode moeten nemen, aangezien ik maar een korte tijd had voor het onderzoek. Ik kan nu namelijk niet zeggen dat mijn conclusies generaliseerbaar zijn voor alle groepen zeven van Nederland. Daarnaast zou ik aanbevelen om de kinderen een intelligentietest te laten maken alvorens je start met de lessenserie, zodat je beter kunt aansluiten bij hun beginsituatie. Daarmede kun je de kinderen authentiek beoordelen. De kans bestaat dat je anders teveel tijd steekt in het bepalen van het intelligentieprofiel in plaats van de lesstof. Bovendien, als het goed is, zijn de bevindingen van het authentiek beoordelen een bevestiging van wat je al wist uit het intelligentieprofiel.

Tot slot zou ik álle lessen zelf geven; zowel de MI- als de methodelessen, want daardoor is het onderzoek betrouwbaarder. Ook zou ik de groepssamenstelling bij beide soorten lessen hetzelfde houden, zodat ook hierdoor het onderzoek betrouwbaarder is.

14. LITERATUURLIJST

Boeken

Boland, T. (1996). *Adaptief onderwijs een bronnen- en ideeënboek voor Pabo-docenten*. Enschede: SLO.

Dijkstra, R. & Meer, N. van der. (1994). *Adaptief onderwijs in een lerende school*. Utrecht: APS

Drent, P. & Resing, W. (2007). *Intelligentie weten en meten*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind*. London: Heinemann.

Gardner, H. (2002). *Soorten Intelligentie: meervoudige intelligenties voor de 21^e eeuw*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Kagan, M. Kagan, S. (2009). *Meervoudige Intelligentie – De intelligenties en hun toepassing in het onderwijs*. Vlissingen: Bazalt.

Kagan, M. Kagan, S. (2009). *Meervoudige Intelligentie – In de klas: structuren en activiteiten*. Vlissingen: Bazalt.

Kagan, M. Kagan, S. (2009). *Meervoudige Intelligentie – Schoolontwikkeling, MI meting, evaluatie van MI theorie*. Vlissingen: Bazalt.

Kopmels, D. (2008). *De kracht van Meervoudige Intelligentie*. Vlissingen: Bazalt

Oers, B. van. & Westerman, W.E. (2004). *Ontwikkelingspsychologische visies op jonge kinderen*. Baarn: Bekadidact.

Artikelen

Nijenhuis, J. te (2007). Het amateuristische gestuntel van Howard Gardner [elektronische versie]. *Talent*, augustus, 34-36.

Wielinga, P. (2003). Een andere manier van leren. Meervoudige intelligentie, slim! [elektronische versie] *Praxisbulletin*, jrg. 20.

Wielinga, P. (2006). Meervoudige intelligentie [elektronische versie]. *Actuele Onderwerpen*, 2859.

Internetsite

www.migent.be

BIJLAGE A ENQUÊTE VOORMETING

Naam:

1. Ik vind het leuk om op school met geschiedenis bezig te zijn.

☐ Eens

☐ Oneens

2. Ik besteed liever tijd aan geschiedenis dan aan andere vakken.

☐ Eens

☐ Oneens

3. Ik kan mijn aandacht goed bij de geschiedenislessen houden.

☐ Eens

☐ Oneens

4. Ik doe beter mijn best als ik een onderwerp bij geschiedenis leuk vind.

☐ Eens

☐ Oneens

5. Als wij geschiedenis krijgen dan heb ik zin in de les!

☐ Eens

☐ Oneens

6. Als ik zelfstandig aan het werk ben bij geschiedenis, dan vind ik het fijn om door te werken.

☐ Eens

☐ Oneens

7. Bij een vraag in het werkboek van geschiedenis denk ik van te voren dat ik het niet kan.

☐ Eens

☐ Oneens

8. Ik doe minder mijn best als ik een onderwerp bij geschiedenis moeilijk vind.

☐ Eens

☐ Oneens

9. Ik kan mij bij geschiedenis meer concentreren dan bij andere vakken.

☐ Eens

☐ Oneens

10. Als een opdracht bij geschiedenis niet meteen lukt, dan denk ik dat ik het toch niet kan.

☐ Eens

☐ Oneens

11. Als ik een toets van geschiedenis niet gehaald heb, dan bekijk ik de fouten zodat ik ervan leer voor de volgende keer.

☐ Eens

☐ Oneens

Ik wil nog wat kwijt over het vak geschiedenis / de geschiedenislessen, namelijk:

.....

.....

.....

.....

BIJLAGE B ENQUÊTE NAMETING

Naam:

1. Ik vind het leuk om op school met geschiedenis bezig te zijn.

☐ Eens

☐ Oneens

2. Ik besteed liever tijd aan geschiedenis dan aan andere vakken.

☐ Eens

☐ Oneens

3. Ik kan mijn aandacht goed bij de geschiedenislessen houden.

☐ Eens

☐ Oneens

4. Ik heb beter mijn best gedaan, omdat ik het onderwerp 'De VOC' één van de leukere onderwerpen van geschiedenis vond.

☐ Eens

☐ Oneens

5. Als wij geschiedenis krijgen dan heb ik zin in de les!

☐ Eens

☐ Oneens

6. Als ik alleen of samen aan het werk ben bij geschiedenis, dan vind ik het fijn om door te werken.

☐ Eens

☐ Oneens

7. Bij een opdrachtkaart van geschiedenis denk ik van te voren dat ik het niet kan.

☐ Eens

☐ Oneens

8. Ik heb minder mijn best gedaan, omdat ik het onderwerp 'De VOC' moeilijk vond.

☐ Eens

☐ Oneens

9. Ik kan mij bij geschiedenis meer concentreren dan bij andere vakken.

☐ Eens

☐ Oneens

10. Als een opdracht bij geschiedenis niet meteen lukt, dan denk ik dat ik het toch niet kan.

☐ Eens

☐ Oneens

11. Als ik een toets van geschiedenis niet gehaald heb, dan bekijk ik de fouten zodat ik ervan leer voor de volgende keer.

☐ Eens

☐ Oneens

Ik wil nog wat kwijt over het vak geschiedenis / de geschiedenislessen, namelijk:

.....

.....

.....

.....

BIJLAGE C VOORBEELD INTELLIGENTIEPROFIEL

Test je meervoudige intelligentie - Resultaten

Bedankt voor het invullen van alle vragen.
Hieronder vind je de resultaten.

