

Meervoudige Intelligentie

Meesterstuk in het kader van de opleiding Master SEN

Leerroute: Interne Begeleider

Jaar: 2008 - 2009

Begeleid door: Myriam Verwiel

Fontys Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg Tilburg

Voorwoord

In het schooljaar 2008-2009 ben ik begonnen met de opleiding *Interne Begeleiding* bij Fontys Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg. Mijn meesterstuk moest gaan over motivatie. Veel kinderen bij mij in de klas hebben motivatieproblemen. Daarom heb ik me de laatste jaren verdiept in hoe ik de kinderen op De Driemaster kan motiveren. Bij rekenen en spelling heb ik resultaten geboekt.

Tijdens een studiedag voor leerkrachten groep 8 en mentoren van het voortgezet onderwijs heb ik tijdens een presentatie voor het eerst kennis gemaakt met *meervoudige intelligentie*. Tijdens de periode dat ik op zoek was naar een onderwerp voor mijn meesterstuk, was het een van mijn *critical friends* die mij dit onderwerp tipte. Uiteindelijk bleek het onderwerp *meervoudige intelligentie* goed aan te sluiten bij het motiveren van kinderen.

Nadat ik de literatuur had bestudeerd, mocht ik met een collega naar de masterclass van Howard Gardner, de bedenker van het principe van *meervoudige intelligentie*.

Ik heb het gehele onderzoek zeer leerzaam gevonden, vooral de bestudering van de theorie en de uitvoering in de praktijk ervan. Ik was erg benieuwd of de motivatieproblemen in mijn klas afnamen.

Tijdens het werken aan mijn meesterstuk heb ik van verschillende personen hulp gehad. Als eerste wil ik mijn begeleidster en *critical friends* bedanken voor het lezen en het geven van feedback en adviezen. Ook wil ik mijn collega's bedanken voor de inspiratie, de tips, het lezen van mijn meesterstuk en feedback. Ten slotte wil ik de leerlingen van mijn klas bedanken voor hun mening en deelname aan de lessen.

Jeroen van der Linden
Juni 2009

Inhoudsopgave

1. Inleiding	blz. 4
2. Probleemstelling en verantwoording	blz. 5
3. Achtergronden en theoretisch kader	blz. 7
4. Methode	blz. 13
5. Uitvoering en uitkomsten van het onderzoek	blz. 15
6. Discussie en reflectie	blz. 18
Samenvatting	blz. 20
Literatuur	blz. 22
 Bijlagen	 blz. 23
Bijlage 1	: Criteria waaraan intelligenties moeten voldoen
Bijlage 2	: Nulmeting / evaluatie meervoudige intelligentie
Bijlage 3	: Lessenserie uit de <i>Werkmap van 8 naar 1</i>
Bijlage 4	: MI-test uit meervoudige intelligentie. Het complete MI boek
Bijlage 5	: Uitslag nulmeting meervoudige intelligentie (<i>De Grote Reis</i>)
Bijlage 6	: Groepsoverzichten - MI-testen
Bijlage 7	: Uitwerking MI-testen leerling A
Bijlage 8	: Uitwerking MI-testen leerling B
Bijlage 9	: Lessen wereldverkenning volgens meervoudige intelligentie
Bijlage 10	: Reflecties lessen wereldverkenning volgens <i>meervoudige intelligentie</i>
Bijlage 11	: Uitslag evaluatie <i>De Grote Reis</i> volgens <i>meervoudige intelligentie</i>

1. Inleiding

Ik ben voor het achtste jaar werkzaam op een SBO school in Bergen op Zoom. Na twee jaar in de middenbouw te hebben gewerkt, sta ik nu voor het zesde jaar in de bovenbouw. Vanaf het eerste jaar in het onderwijs heb ik veel geïnvesteerd in het pedagogisch klimaat. Ik vind het erg belangrijk dat de relatie leerling - leerkracht zo goed mogelijk is. Dit bereik ik door naar kinderen te luisteren, belangstelling te tonen, eerlijk te zijn, afspraken na te komen en complimenten te geven. De kinderen moeten het gevoel hebben dat ik ze accepteer zoals ze zijn. Ieder schooljaar weer investeer ik veel in het opbouwen van de relatie.

Vanaf het moment dat ik in de bovenbouw sta, ben ik me gaan verdiepen in het motiveren van kinderen. Veel kinderen zijn in het verleden in het reguliere basisonderwijs vastgelopen. Daardoor is het zelfvertrouwen en de motivatie bij veel kinderen afgenomen.

In de praktijk heb ik tijdens mijn rekenlessen veel aandacht besteed aan relatie, competentie en autonomie. Doordat ik de kinderen veel complimenten en vertrouwen heb gegeven, zijn de motivatieproblemen afgenomen. In de praktijk komt het er op neer dat de kinderen erg veel zin hebben in rekenen. Ze gaan snel aan de slag en hebben weinig sturing nodig. Dit levert mij meer begeleidingstijd op, zodat ik meer aandacht kan geven aan leerlingen. Er zijn zelfs kinderen die niet op de computer willen werken. Ook zijn er leerlingen die tijdens zelfstandig werken op een ander moment van de dag, weer hun rekenspullen pakken.

Ook tijdens spellinglessen zijn de motivatieproblemen afgenomen. Dit is mij gelukt door te investeren in relatie, competentie en autonomie. De mogelijkheden van het digitale schoolbord heeft hier een positieve bijdrage geleverd.

Nu wil ik de succeservaringen toepassen op de lessen van *De Grote Reis*. Ik wil veel aandacht besteden aan relatie, competentie en autonomie. De lessen van *De Grote Reis* wil ik uitbreiden met het werken volgens de methode van *meervoudige intelligentie*.

Voordat ik kan gaan werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie*, ga ik eerst de theorie bestuderen. Daarna ga ik onderzoeken hoe de leerlingen *De Grote Reis* ervaren. Dan ga ik onderzoeken op welke gebieden mijn leerlingen kwaliteiten hebben. Daarna ga ik opdrachten zoeken die aansluiten bij die kwaliteiten. Tenslotte ga ik onderzoeken hoe de leerlingen *De Grote Reis* volgens het principe van *meervoudige intelligentie* ervaren.

2. Probleemstelling en verantwoording

Ik onderzoek de komende maanden *meervoudige intelligentie*, omdat ik wil weten of MI integreerbaar is in de methode *De Grote Reis*, teneinde de leerstof beter aansluit bij de werkwijze van MI en bij de wensen van de leerlingen, zodat de leerlingen gemotiveerd zijn.

Aan het einde van mijn onderzoek hoop ik ervaren te hebben dat *meervoudige intelligentie* goed integreerbaar is in de methode *De Grote Reis*. Dat moet te zien zijn aan mijn reflecties en aan de gekozen werkvormen. Deze werkvormen moeten goed aansluiten een thema van *De Grote Reis*.

De leerlingen van mijn klas zijn niet erg te motiveren voor 'De Grote Reis'. Door het digitale schoolbord te gebruiken en filmpjes te tonen die bij het thema van de les aansluiten, krijg ik meer betrokkenheid en grotere motivatie. Ook het samenwerkend leren heeft een positieve bijdrage.

Ik hoop te ervaren dat werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie* zorgt voor gemotiveerde leerlingen. In de praktijk is dit dan te zien aan enthousiasme voor het vak wereldverkenning, betrokkenheid bij de werkvormen, interesse voor de eigen opdrachten en presentaties, maar ook van die van andere leerlingen. De motivatie wil ik meten met behulp van een vragenlijst.

Binnen de lessen van *meervoudige intelligentie* wil ik gebruik maken van mijn succeservaringen op het gebied van relatie, competentie en autonomie. Dit houdt in dat ik tijdens de lessen naar de leerlingen luister, ik wil belangstelling tonen voor de producten en tijd nemen om naar hen te luisteren. Op deze manier kom ik te weten hoe de leerlingen een bepaalde opdracht ervaren. Op basis van deze ervaringen kan ik de volgende les aanpassen, zodat deze beter aansluit bij de kwaliteiten van de kinderen.

Door opdrachten te zoeken die aansluiten bij ieder kind, geef ik ruimte aan verschillen in werk- en leerstijl. De opdrachten moeten aansluiten bij de mogelijkheden en talenten van de leerlingen.

Ook wil ik open staan voor initiatieven van de leerlingen. Als kinderen komen met ideeën en/of aanvullingen, dan zal ik die meenemen in de voorbereiding van de volgende lessen. Ik zal de leerlingen die tegen problemen aanlopen uitdagen om eigen oplossingen te bedenken.

Voor mijn meesterstuk wil ik twee kinderen met motivatieproblemen observeren. Voordat ik daarmee begin, breng ik de kwaliteiten van deze leerlingen uitgebreid in beeld. Met behulp van reflecties wil ik het gedrag en de werkhouding van deze twee leerlingen in beeld brengen. Ik kies voor deze twee leerlingen, omdat zij in de praktijk regelmatig motivatieproblemen laten zien.

Bij ons op school is er weinig ervaring met *meervoudige intelligentie*. Ik heb de literatuur mogen aanschaffen en ik wil gebruik maken van de theoretische achtergronden, testen en de geboden werkvormen uit die literatuur. Op een andere locatie is er een collega die ook een meesterstuk schrijft over *meervoudige intelligentie*. Ik wil met hem de achtergronden en de werkvormen bespreken.

In maart geeft Howard Gardner, de bedenker van het principe van *meervoudige intelligentie*, een masterclass in Utrecht. Ik wil hieraan deelnemen en verwacht meer informatie en inspiratie te krijgen.

Op internet is er veel te vinden over *meervoudige intelligentie*. Ik wil het internet gebruiken om testmateriaal te vinden om de kwaliteiten van de leerlingen in beeld te krijgen. Daarnaast wil ik het internet gebruiken om werkvormen te zoeken die geschikt zijn voor, of aan te passen zijn aan een thema van *De Grote Reis*. Voor de websites zie de literatuurlijst.

Verder wil ik gebruik maken van mijn collega's in de werkgroep critical friends. Ik zal hen geregeld vragen mijn meesterstuk door te lezen en om met tips te komen.

Dit onderzoek is voor mijn collega's op school interessant. Omdat er bij ons op school veel kinderen zijn met motivatieproblemen. Daarnaast wordt op onze school gekeken of vernieuwend leren toepasbaar is op onze school. Binnen het vernieuwend leren is *meervoudige intelligentie* uitstekend toepasbaar. Ik hoop dat de uitslag van mijn onderzoek voor hen een aanzet zou kunnen zijn om ook te gaan werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie*.

Werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie* levert meer actieve en betrokken leerlingen op, vooral in combinatie met *coöperatief leren*. Door de onderlinge coaching leren de kinderen meer. Het respect voor de groepsgenoten wordt groter. Dit komt doordat kinderen van elkaars sterke punten profiteren. Daardoor zal het zelfvertrouwen toenemen en de sfeer in de klas verbeteren.

3. Achtergronden en theoretisch kader

Inleiding

Ik ben voor het achtste jaar werkzaam op een SBO school in Bergen op Zoom. De Driemaster is een school met drie locaties. Op de locatie waar ik werkzaam ben, zijn er 120 leerlingen. De eerste twee jaar stond ik in de middenbouw en de laatste zes jaar in de bovenbouw, waarvan de laatste twee jaar groep acht. Momenteel sta ik in een groep met kinderen van dertien en veertien jaar oud.

In de praktijk loop ik tegen motivatieproblemen aan. Een aantal leerlingen in mijn klas is erg snel afgeleid. Ik heb de motivatieproblemen tijdens rekenen opgelost door de leerlingen verantwoordelijkheid te geven. De kinderen mogen het gemaakte werk zelf nakijken, de leerling moet zelf aangeven als die een opdracht niet begrepen heeft.

Door gekleurde blokjes te gebruiken, voorkom ik dat kinderen met hun vinger omhoog gaan zitten wachten. Iedere rekenles krijgt ieder kind een dobbelsteentje met drie kleuren. Door de oranje kleur naar boven te draaien, kan de leerkracht zien of een leerling een vraag heeft. Het kind kan gewoon verder werken aan een opdracht die het wel snapt. Als groen boven ligt, heeft de leerling geen vraag, andere kinderen mogen hem wel een vraag stellen. Als de zwarte kleur boven ligt, dan wil de leerling niet gestoord worden.

Ook het werken met behulp van werkkaarten zorgt ervoor dat de kinderen altijd verder kunnen. Op een werkkaart staat vermeld wat de leerstof is van de week en wat kinderen kunnen doen als ze klaar zijn.

Daarnaast zorgt werken op de computer voor motivatie. In de klas heb ik een roulatiesysteem opgezet. Dit systeem bestaat uit een stapel naamkaartjes. Op het moment dat de programma's zijn opgestart, leg ik een naamkaartje op tafel. Dat kind mag dan op de computer werken. Als zijn vooraf ingestelde tijd voorbij is, legt hij zijn kaartje onderop de stapel en pakt het bovenste naamkaartje af en legt die weer op de tafel van dat kind. Sinds dit schooljaar zijn we in het bezit van een computerlokaal. Iedere dinsdag ga ik met mijn rekengroep werken in het computerlokaal. Ik deel dan de klas in tweeën en laat dan eerst de ene helft op de computer werken, de andere helft werkt dan gewoon uit de methode. Halverwege de rekenles wisselen de twee groepen.

Nu wil ik mijn aandacht richten op de Grote Reis. Ik merk dat deze methode te moeilijk is voor onze doelgroep. De teksten van de lesboeken zijn over het algemeen veel te lang en te moeilijk voor mijn leerlingen, want veel kinderen bij mij in de klas hebben leesproblemen. Veel opdrachten bestaan uit het lezen van de tekst en het maken van de bijbehorende vragen. Daarnaast is *De Grote Reis* een onoverzichtelijke methode, want er zijn veel verschillende boeken. Voor leerlingen met concentratie- en leerproblemen is dit erg onoverzichtelijk. Soms hebben de kinderen twee lesboeken, een logboek en een atlas op tafel.

De Grote Reis

De Grote Reis is een methode voor wereldoriëntatie. De methode van groep acht bestaat uit drie delen. Elk deel bestaat uit 4 thema's:

- Deel A: vakgebied aardrijkskunde
- Deel B: vakgebied geschiedenis
- Deel C: vakgebied natuur en geestelijke stromingen

De Grote Reis is een methode die je op drie niveaus kunt differentiëren. Je kunt de methode aanpassen op leerlingniveau. Er zijn drie tekstsoorten (verhalend, informatief en explicatief). Ook zijn de teksten op verschillende leesniveaus beschikbaar. Je kunt de methode aanpassen op groepsniveau. Door het verwerkingsmodel is deze methode geschikt in combinatiegroepen. Je kunt de methode ook aanpassen op schoolniveau. Dit houdt in dat je kunt aansluiten bij de voorkeuren van de kinderen, maar ook bij de actualiteit.

Tijdens een thema worden er verschillende lessen aangeboden: verhaallessen (de rode draad, documentatielessen (verdieping met behulp van beeld en geluid), studielessen (informatieteksten) en taken (gericht op zelfstandigheid).

Geciteerd van:

<http://www.malmberg.nl/bao/methodes/degrotereis/hoofdkenmerkenuitgebreideinfo.aspx#0>

Ondanks de positieve beschrijving hierboven, merk ik dat deze methode te moeilijk is voor onze doelgroep. De teksten van de lesboeken zijn over het algemeen veel te lang en te moeilijk voor mijn leerlingen, want veel kinderen bij mij in de klas hebben leesproblemen. Veel opdrachten bestaan uit het lezen van de tekst en het maken van de bijbehorende vragen. Daarnaast is *De Grote Reis* een onoverzichtelijke methode, want er zijn veel verschillende boeken. Voor leerlingen met concentratie- en leerproblemen is dit erg onoverzichtelijk. Soms hebben de kinderen twee lesboeken, een logboek en een atlas op tafel.

Tijdens een studiedag die in het teken stond van motivatie en *meervoudige intelligentie*, ben ik geïnteresseerd geraakt in *meervoudige intelligentie*. Vooral in het aanpassen van de werkvormen aan de kwaliteiten van de kinderen. Zorgt dit aanpassen voor gemotiveerde leerlingen?

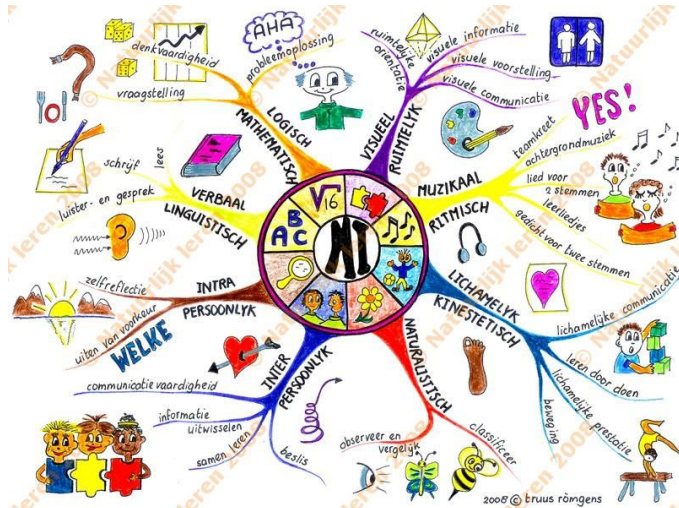
Meervoudige Intelligentie

Definiëring belangrijkste termen en begrippen

Bij *meervoudige intelligentie* komt het erop neer dat ieder persoon niet op één, maar op verschillende manieren intelligent kan zijn. Iedere persoon heeft een eigen combinatie van talenten. In tegenstelling tot een IQ-test, die aangeeft 'hoe slim iemand is', gaat het er bij *meervoudige intelligentie* om 'op welke manier iemand slim is'. Gardner heeft acht intelligentiegebieden geïdentificeerd, omdat je niet zomaar alles een intelligentie kunt noemen. Aan deze criteria moet een talent, vaardigheid of capaciteit voldoen, om een intelligentie genoemd te kunnen worden. (voor de criteria bijlage 1).

Hieronder de acht intelligenties:

1. verbaal-linguïstisch
2. logisch-mathematisch
3. visueel-ruimtelijk
4. muzikaal-ritmisch
5. lichamenlijk-kinestetisch
6. naturalistisch
7. interpersoonlijk
8. intrapersonlijk



Verbaal-linguïstisch intelligentie

Bij deze intelligentie gaat het over denken in, met en over woorden. Personen die sterk zijn in de verbaal-linguïstische intelligentie houden van lezen, schrijven, spreken en luisteren. Dit is merkbaar doordat deze personen graag discussiëren, grappen vertellen, gedichten en brieven schrijven. Leerlingen die sterk zijn in de verbaal-linguïstisch intelligentie leren het beste door te lezen, te luisteren naar een verbale uitleg, te schrijven en te discussiëren.

Logisch-mathematische intelligentie

Bij deze intelligentie gaat het over denken in, met en over hoeveelheden en verhoudingen. Personen die sterk zijn in deze intelligentie lossen graag vraagstukken op, berekenen graag uitkomsten en zijn geïnteresseerd in oorzaak-gevolg relaties.

Visueel-ruimtelijke intelligentie

Bij deze intelligentie gaat het over het denken in, met en over visuele beelden. Personen die sterk zijn in deze intelligentie houden van tekenen, ontwerpen, kleuren. Vaak hebben deze personen een goed richtingsgevoel. Leerlingen die sterk zijn in de visueel-ruimtelijke intelligentie leren het beste door het te zien, zoals door het gebruiken van tabellen, kleuren, films en foto's.

Muzikaal-ritmische intelligentie

Bij deze intelligentie het over denken in, met en over muziek. Personen die een sterk ontwikkelde muzikaal-ritmische intelligentie hebben, vinden het fijn om naar muziek te luisteren en muziek te maken. Leerlingen die sterk zijn in de muzikaal-ritmische intelligentie leren het beste als ze muziek op de achtergrond hebben en als ze leerstof verwerken in muziek, raps en deuntjes.

Lichamenlijk-kinestetische intelligentie

Bij deze intelligentie het over denken in, met en over bewegingen en gebaren. Personen die een sterk ontwikkelde lichamenlijk-kinestetische intelligentie hebben, genieten van doe-activiteiten als handvaardigheid en toneelspelen. Leerlingen die sterk zijn in de lichamenlijk-kinestetische intelligentie leren het beste als ze bewegingen kunnen maken, materiaal kunnen voelen en als ze praktisch bezig zijn.

Naturalistische intelligentie

Bij deze intelligentie het over denken over natuurverschijnselen, zoals landschappen, milieu, dieren en weersverschijnselen. Personen die een sterk ontwikkelde naturalistische intelligentie hebben, houden van observeren, analyseren en zorgen voor dieren en planten. Leerlingen die sterk zijn in de naturalistische intelligentie leren het beste door werkstukken en presentaties te maken, door excursies en door te analyseren, classificeren en rubriceren.

Interpersoonlijke intelligentie

Bij deze intelligentie gaat het over het begrijpen van andere personen en op een goede manier met mensen om te gaan. Personen die een sterk ontwikkelde interpersoonlijke intelligentie hebben, genieten van het omgaan met mensen. Leerlingen die sterk zijn in de interpersoonlijke intelligentie leren het beste als ze kunnen praten met andere leerlingen over leerstof.

Intrapersoonlijke intelligentie

Bij deze intelligentie het over denken over, in en met gevoelens, stemmingen en gemoedstoestanden. Personen die een sterk ontwikkelde intrapersoonlijke intelligentie hebben, houden van alleen zijn. Ze denken over plannen, ervaringen in het verleden en gevoelens. Leerlingen die sterk zijn in de intrapersoonlijke intelligentie leren het beste als we ze denktijd geven. Ze werken het liefst alleen en profiteren van reflecteren.

Meervoudige Intelligentie in de klas

Omdat er minstens acht verschillende intelligenties zijn en ieder kind een unieke combinatie van intelligenties heeft, is het voor het onderwijs belangrijk om voor een breed aanbod van werkvormen te zorgen. Op deze manier is er voor elk kind een passende werkvorm.

De Amerikanen Spencer en Kagan hebben de theorie van *meervoudige intelligentie* gekoppeld aan het basisonderwijs. Zij hebben drie manieren van werken ontwikkeld: matchen, stretchen en vieren. Bij elke manier van werken zijn werkvormen bedacht.

Matchen van intelligenties

Het matchen van intelligenties houdt in dat de leerkracht aansluit bij de sterke intelligenties van het kind. Dit betekent dat er tijdens de voorbereiding van de les werkvormen gekozen worden, die aansluiten bij de sterke kanten van de leerlingen.

In de praktijk houdt dit in dat leerlingen die visueel-ruimtelijk knap zijn, opdrachten krijgen die visueel van karakter zijn. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van tabellen, kleuren, films en foto's. Tijdens dezelfde les zijn de leerlingen die verbaal-linguïstisch knap zijn, bezig met taalgerichte werkvormen. Het matchen van intelligenties zorgt voor een adaptieve manier van onderwijs. De leerstof sluit aan bij de sterke kant van het kind.

Stretchen van intelligenties

Het stretchen van intelligenties houdt in dat de leerkracht met behulp van gekozen werkvormen een bepaalde intelligentie van een kind ontwikkelt. Dit kan een sterk ontwikkelde intelligentie zijn, maar ook een minder ontwikkelde intelligentie. De leerkracht kan weer kiezen uit werkvormen die bij een bepaalde intelligentie horen. Het doel van stretchen is het zo optimaal mogelijk ontwikkelen van alle intelligenties.

Vieren van intelligenties

Het vieren van intelligenties houdt in dat de leerlingen begrijpen dat ze een unieke combinatie van sterke en minder sterke intelligenties hebben. Verder zullen ze respect hebben voor de combinatie van intelligenties van een ander. Ze leren te genieten van de verschillende intelligenties in de klas.

Matchen, stretchen en vieren zijn begrippen die horen bij het werken volgens *meervoudige intelligentie*. Ik wil alle drie de begrippen toepassen binnen de lessenserie.

Masterclass Howard Gardner

Tijdens de masterclass van Howard Gardner werden twee onderwerpen besproken: *meervoudige intelligentie* en 'five minds for the future'.

meervoudige intelligentie

Tijdens de uitleg van *meervoudige intelligentie* werd de geschiedenis van het IQ uitgelegd. In 1904 verscheen de eerste IQ-test, ontwikkeld door A. Binet.

Er zijn verschillende visies: de traditionele visie, waarbij er een IQ is. Het IQ is overdraagbaar en het is onveranderbaar. Het IQ is te meten met behulp van een test. De oosterse visie gaat uit van hard en goed werken.

Volgens Gardner heeft ieder mens alle intelligenties, maar heeft niemand hetzelfde intelligentieprofiel. Leerlingen die traditioneel onderwijs krijgen, worden oneerlijk behandeld, want die leerlingen worden niet op hun sterke gebieden aangesproken. Individueel onderwijs, met behulp van computers, is belangrijk voor leerlingen met leerproblemen.

Lesgeven volgens het principe van *meervoudige intelligentie* is niet het doel, maar het middel. Het begrip van het leren is belangrijk. Daarbij moet een rijke leeromgeving gecreëerd worden. De invalshoeken van *meervoudige intelligentie* zijn hiervoor geschikt. Het is bij het leren belangrijk dat de leerkracht het doel van de les duidelijk maakt.

'Five minds for the future'

Door alle snelle veranderingen van de wereld: milieuproblemen en economische problemen, maar ook door de toename van de wetenschap en techniek, zullen in de toekomst vijf cognitieve bekwaamheden bepalend zijn tot succes. Het gaat hierbij om het in stand houden van de menselijke cultuur en beschaving.

De vijf cognitieve bekwaamheden:

1. the disciplined mind; iemand die een vakman is op één gebied, bijvoorbeeld een kunst of beroep.
2. the synthesizing mind; het selecteren, de samenhang zien en toepassen van informatie van verschillende bronnen.
3. the creating mind; iemand die met nieuwe ideeën of visies komt.
4. the respectful mind; iemand die uit gaat van de verschillen tussen mensen en groepen en gaat op zoek naar mogelijkheden tot samenwerking, ongeacht de verschillen.
5. the ethical mind; iemand die het verschil wil maken voor anderen.

Het ontwikkelen van de 'five minds for the future' is een taak van de school, de ouders en iedereen die met mensen werkt. Daarbij moet het onderwijs vernieuwd worden. Volgens Gardner is de huidige aanpak onvoldoende effectief, want veel kinderen vallen tussen de wal en het schip. Ook de wereld verandert steeds sneller, daarop moet het onderwijs inspelen. Daarbij zijn volgens Gardner drie ontwikkelingen erg belangrijk: de snelle ontwikkeling in de wetenschappen, de technologie en de globalisering.

4. Methode

Ik onderzoek de komende maanden *meervoudige intelligentie*, omdat ik wil weten of MI integreerbaar is in de methode *De Grote Reis*, teneinde de leerstof beter aansluit bij de werkwijze van MI en bij de wensen van de leerlingen, zodat de leerlingen gemotiveerd zijn.

Ik wil graag weten hoe kinderen *De Grote Reis* waarderen. Dat doe ik omdat ik de beginsituatie wil bepalen. Daarna wil ik de soorten intelligenties van mijn leerlingen in kaart brengen. Op deze manier krijg ik een overzicht van de kwaliteiten van mijn leerlingen en kan ik de werkvormen laten aansluiten bij de kwaliteiten van de kinderen.

De werkvormen die ik ga aanbieden, wil ik laten aansluiten bij een thema van *De Grote Reis*. Ik kies voor het thema het menselijk lichaam, omdat ik merk dat de leerlingen daar weinig over weten. Daarnaast is het op school de bedoeling dat de schoolverlaters seksuele voorlichting krijgen. Na het onderzoek wil ik daarmee verder gaan, zodat er een aansluiting plaatsvindt.

Ten slotte wil ik met behulp van een vragenlijst weten hoe kinderen *De Grote Reis* volgens het principe van *meervoudige intelligentie* waarderen. Dat doe ik omdat ik wil weten of werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie* zorgt voor toename van de motivatie van de leerlingen.

Om de beginsituatie te bepalen heb ik een multiple choice vragenlijst opgesteld (zie bijlage 2). Ik heb vragen bedacht die de beleving van *De Grote Reis* in beeld brengen. Deze vragen heb ik besproken met de locatieleider en critical friends. Tijdens deze gesprekken kreeg ik tips om de vragenlijst aan te passen. Deze tips heb ik verwerkt in de vragenlijst.

Door punten toe te kennen aan de antwoorden, kan ik een beginscore bepalen. Hoe hoger het totaal aantal punten, hoe hoger de waardering van de methode. Daarnaast heb ik de leerlingen gevraagd een punt voor de methode te geven. Door het gemiddelde te bepalen van alle gegeven punten, krijg ik een algemeen cijfer voor de methode.

Om in beeld te krijgen op welke kwaliteiten of talenten de leerlingen hebben, gebruik ik verschillende testen en opdrachten. De beste manier om de kwaliteiten van de leerlingen in beeld te krijgen is door langdurig te observeren. Aangezien daarvoor de tijd ontbreekt, wil ik gebruik maken van verschillende beschikbare MI-testen. Door de uitslagen van de verschillende MI-testen naast elkaar te leggen, krijg ik een beeld van de kwaliteiten van de kinderen. Op basis van de analyse van de uitslagen geef ik de leerlingen opdrachten die aansluiten bij hun kwaliteiten.

Een van de opdrachten die ik wil gebruiken zit in de 'Werkmap van 8 naar 1' (zie bijlage 3). Deze werkmap bestaat uit een aantal kant-en-klare lessen om de overstap van het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs te vergemakkelijken. Een van deze lessen gaat over kwaliteiten van de leerlingen. Er zijn meerdere opdrachten die gaan over de kwaliteiten. De les wordt afgesloten met het verzamelen van kwaliteiten. Die kwaliteiten staan gerangschikt op intelligentie. Door uiteindelijk te kijken bij welke intelligentie ieder kind de meeste kwaliteiten heeft, krijg ik een beeld van de kwaliteiten van de kinderen.

Een andere test haal ik uit het boek 'Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek'. Deze test is een andere manier om de kwaliteiten van de leerlingen in beeld te brengen (zie bijlage 4).

De laatste test die ik wil gebruiken is de online test van de 'Pedagogische begeleidingsdienst – Stad Gent'. Ook deze test geeft een beeld van de kwaliteiten van de leerlingen. Door de uitslagen van de drie testen met elkaar te vergelijken, krijg ik een beeld van de kwaliteiten van de leerlingen, zodat ik bijpassende opdrachten kan gaan maken.

Daarna wil ik een bestaand thema van *De Grote Reis* uitbreiden met opdrachten van de verschillende gebieden. Lesideeën haal ik uit het boek 'Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek' en van websites die gericht zijn op 'MI'. Ik wil het 'matchen', stretchen en vieren inbouwen (zie bijlage 9). Tijdens het geven van deze lessen ga ik twee leerlingen met motivatieproblemen observeren. De resultaten van de observaties wil ik verwerken in mijn reflecties. Ik wil nagaan hoe deze twee leerlingen aan het werk zijn. Verder wil ik weten welke opdrachten bevallen en welke niet.

Aan het einde van het thema wil ik met behulp van dezelfde vragenlijst (bijlage 2) in beeld brengen hoe de leerlingen het werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie* hebben ervaren. Door dezelfde punten toe te kennen aan de antwoorden, kan ik de eindscore bepalen. Hoe hoger het totaal aantal punten, hoe hoger de waardering van de methode met behulp van *meervoudige intelligentie*.

Daarnaast heb ik de leerlingen weer gevraagd een punt voor de methode te geven. Door het gemiddelde te bepalen van alle gegeven punten, krijg ik een algemeen cijfer voor de methode. Door de scores van de beginsituatie en evaluatie te vergelijken krijg ik op twee manieren in beeld of de motivatie is toegenomen.

5. Uitvoering en uitkomsten van het onderzoek

Uitkomsten MI-testen

Om de kwaliteiten van de kinderen in beeld te krijgen, heb ik gebruik gemaakt van verschillende testen en vragenlijsten. Aan de hand van de uitslagen van de testen en vragenlijsten heb ik kunnen inschatten op welke onderdelen ik leerlingen zal moeten motiveren. Van twee leerlingen heb ik een beschrijving van de uitslagen gemaakt. De uitslagen van de andere leerlingen zijn te vinden in het groepsoverzicht (zie bijlage 6).

Leerling A

De uitslagen van de testen en vragenlijsten geven bij deze leerling geen eenduidige uitkomst (zie bijlage 7). Bij twee van de vier uitslagen staat de logisch-mathematische intelligentie (wordt 'getal' genoemd bij uitslag MI-test (internet)) op één, maar bij de andere twee uitslagen komt de logisch-mathematische intelligentie niet voor. De interpersoonlijke intelligentie (wordt 'sociaal' genoemd bij uitslag MI-test werkmap van 8 naar 1) en de naturalistische intelligentie springen er bij een test twee keer uit. Bij deze leerling zal het moeilijk zijn om in te schatten bij welke onderdelen ik extra moet motiveren.

Leerling B

De uitslagen van de testen en vragenlijsten geven bij deze leerling een eenduidige uitkomst (zie bijlage 8). Bij alle uitslagen staat de naturalistische intelligentie (wordt 'natuur' genoemd bij de uitslag MI-test internet en uitslag MI-test werkmap van 8 naar 1) op één. De intrapersonlijk intelligentie (wordt 'mensen' genoemd bij de uitslag MI-test internet). Ik verwacht bij deze leerling bij naturalistische opdrachten het minst hoeft te motiveren.

Opdrachten meervoudige intelligentie

Ik heb de opdrachten die ik gemaakt heb (zie bijlage 9) in de praktijk uitgevoerd. Ik heb er voor gekozen om een aantal opdrachten met alle kinderen tegelijk uit te voeren, namelijk de interpersoonlijke opdracht 'de placemat', de verbaal-linguïstische opdrachten, de visueel-ruimtelijke opdracht en de lichamelijk-kinesthetische opdracht. Dit heb ik gedaan om er voor te zorgen dat de leerlingen op verschillende manieren met de theorie van de bloedsomloop in aanraking zouden komen.

Uit de andere opdrachten mochten de kinderen een keuze maken. Ik heb hiervoor gekozen omdat bij deze opdrachten de theorie in de praktijk moet worden gebruikt (bij de reken- en spelopdrachten).

Ervaringen tijdens de lessen

De opdrachten zijn gegeven in een schoolverlatersgroep van het speciaal basisonderwijs. In deze groep zaten verschillende leerlingen met gedrags- en motivatieproblemen. Dit was te merken aan de sfeer tijdens klassikale methodelessen. Het gebeurde regelmatig dat verschillende kinderen negatief reageerden op elkaar en daarbij zorgden voor een negatieve sfeer. Het was voor mij als leerkracht erg belangrijk om veel structuur te bieden.

Tijdens de instructie van de opdrachten lieten de leerlingen op verschillende momenten blijken dat zij zin hadden in het vak wereldverkenning. Dit was te merken aan de reacties wanneer het vak wereldverkenning op het dagprogramma stond. Ook was dit te merken aan het enthousiasme voor de verschillende opdrachten. Vooral de combinatie van de verschillende opdrachten met het *coöperatief leren* beviel erg goed.

Tijdens de verschillende lessen had ik veel tijd om verschillende kinderen te begeleiden (voor de reflecties zie bijlage 10). Dit kwam doordat de meeste leerlingen actief bezig en betrokken waren. Tijdens de opdrachten waren er verschillende leerlingen die tegen problemen met andere leerlingen aanliepen. Zo was er een leerling bij een opdracht overgestapt naar een andere groep, omdat hij erachter kwam dat hij in een groepje zat met leerlingen waarmee hij niet goed kon samenwerken. Een leermoment op het sociaal-emotionele gebied. Ook waren er kinderen die tijdens de lessen meer zelfvertrouwen kregen. Deze kinderen waren in de klas niet zo populair. Doordat die kinderen meer kennis hadden van het menselijk lichaam, werden ze door de andere leerlingen bij het groepswork betrokken.

Het succes van de lessen ligt vooral op het gebied van de voorbereiding. Ik moest van tevoren goed nadenken over de verschillende opdrachten. De opdrachten moesten goed aansluiten bij het niveau van de leerlingen. Als de opdrachten te makkelijk of te moeilijk waren, zou dit ten koste kunnen gaan van de motivatie.

Daarnaast was het voor mij erg belangrijk om van tevoren goede afspraken te maken over wat ik van de kinderen verwachtte. Deze verwachtingen gingen dan over de indeling van de groepjes, het gedrag en het verwachte eindresultaat.

Voordat ik met de lessen wereldverkenning volgens het principe van *meervoudige intelligentie* begon, heb ik bij de kinderen onderzocht wat de sterke intelligenties waren. Ik wilde deze kennis gebruiken om de leerlingen te motiveren. Tijdens de lessen heb ik geen gebruik gemaakt van deze kennis, want de kinderen waren enorm enthousiast.

Daarnaast heb ik de kinderen een vragenlijst laten invullen (bijlage 2). Dit heb ik gedaan om de beginsituatie te bepalen. Na de laatste opdracht heb ik hetzelfde evaluatieformulier (bijlage 2) gebruikt om te meten hoe de leerlingen werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie* ervoeren. De uitslagen heb ik verwerkt tot een overzicht (bijlage 11).

De resultaten van het onderzoek geven overduidelijk een toename van de motivatie aan. Dit is goed te zien aan het aantal keer dat 'ja' (zes punten) is ingevuld. Bij de nulmeting werd twintig keer het antwoord 'ja' gekozen. Bij de evaluatie werd zesenzestig keer voor het antwoord 'ja' gekozen. Hoe vaker er gekozen werd voor het antwoord 'ja', hoe gemotiveerder de leerlingen waren.

Bij de nulmeting werd zesenzestig keer gekozen voor het antwoord 'soms' (vier punten). Bij de evaluatie van het onderzoek werd achtendertig keer gekozen voor het antwoord 'soms'. Dit is een duidelijke afname.

Bij de nulmeting werd tweeëntwintig keer voor het antwoord 'nee' gekozen. Bij de evaluatie van de lessen wereldverkenning volgens *meervoudige intelligentie* werd slechts vier keer gekozen voor het antwoord 'nee'. Hoe vaker er gekozen werd voor het antwoord 'nee', hoe ongemotiveerder de leerlingen waren. Dit is een overduidelijke toename van de motivatie.

Het gevolg was dat de totaalscore van de methode *De Grote Reis*, de som van alle geven punten, toenam met honderdachtentwintig punten. Bij de nulmeting bedroeg de totaalscore vierhonderdachtentwintig punten, bij de evaluatie bedroeg de totaalscore vijfhonderdzes-

envijftig punten. Ook heb ik de leerlingen om een rapportpunt gevraagd, zowel bij de nulmeting als bij de evaluatie. Bij de nulmeting kreeg *De Grote Reis* een gemiddeld punt van 7,04. Bij de evaluatie van wereldverkenning volgens *meervoudige intelligentie* bedroeg het gemiddelde rapportpunt een 8,33. Ook dit gaf overduidelijk aan, dat de leerlingen van mijn klas gemotiveerder waren en daardoor meer waardering hadden voor het vak wereldverkenning.

Doordat ik de theorie in de praktijk heb uitgevoerd, heb ik geleerd dat de leerlingen gemotiveerd zijn om te werken volgens de methode van *meervoudige intelligentie*. Bij veel vakken, zoals taal en wereldverkenning, zijn de leerlingen meestal bezig geweest met alleen maar lees- en maakoefeningen met auditieve aanvullingen. Door bij deze vakken coöperatief te werken, wordt al gezorgd voor meer motivatie. Ook bijpassende filmpjes en animaties op het digitale schoolbord hebben gezorgd voor extra motivatie bij de leerlingen. Deze aanvullingen bleken later tot de visueel-ruimtelijke intelligentie te behoren.

Door opdrachten op verschillende manieren aan te bieden, volgens de acht intelligentiegebieden, in combinatie met *coöperatief leren*, wordt gezorgd voor nog meer verschillende soorten werkvormen. Deze verschillende werkvormen zorgen voor meer leermomenten en grotere motivatie.

Deze uitkomsten hebben gevolgen voor mij als leerkracht, want volgend schooljaar wil ik dit blijven doen bij wereldverkenning. Daarnaast ben ik van plan om een vak met opdrachten volgens *meervoudige intelligentie* uit te breiden. Ook heeft dit gevolgen voor mijn directe collega's, want ik ben van plan om ze enthousiast te krijgen voor *meervoudige intelligentie*. Voor onze school liggen hier kansen om leerlingen gemotiveerd te krijgen.

Tijdens de masterclass van Howard Gardner heb ik kennisgemaakt met een nieuwe visie binnen het onderwijs 'het duurzaam leren', waarbinnen het werken volgens *meervoudige intelligentie* valt. Door onder andere de snelle veranderingen van wereld, versnipperde informatievoorziening, de hedendaagse economische- en milieuproblemen, de toename van de wetenschap en techniek en de afname van de invloed van religie, zullen in de toekomst vijf cognitieve bekwaamheden bepalend zijn tot succes. Deze bekwaamheden zijn van belang om de menselijke cultuur en beschaving in stand te houden. Volgens Gardner betekent dit voor het onderwijs, dat jongeren meer les moeten krijgen in respect en ethiek.

6. Discussie en reflectie

Ik heb gekozen om een vragenlijst op te stellen om de motivatie voor de methode *De Grote Reis* volgens *meervoudige intelligentie* in beeld te brengen. De uitslagen van dit onderzoek zullen voor een deel subjectief kunnen zijn, omdat sociaal wenselijke antwoorden gegeven kunnen zijn. Om een beter beeld te krijgen, had ik kunnen kiezen om met alle leerlingen een gesprek aan te gaan, maar daarvoor was de tijd te beperkt.

Om de verschillende intelligenties in beeld te krijgen, heb ik gekozen om verschillende vragenlijsten en testen te gebruiken. Ook de uitslagen van deze testen en vragenlijsten dienen om een globaal beeld te krijgen. Ik heb in de praktijk gemerkt dat sommige vragenlijsten erg moeilijk waren, andere vragenlijsten waren weer erg lang. Ook weet ik uit ervaring, dat sommige leerlingen weinig moeite nemen om de vragen goed te lezen. Ik was van plan om met behulp van de uitslagen van deze vragenlijsten en testen kinderen te motiveren voor opdrachten die niet aansloten bij de kwaliteiten van de kinderen. Om een beter beeld te krijgen zijn er gesprekken en observaties nodig. Ook hiervoor was de tijd te beperkt.

Ik heb de lessenserie uitgebreid opgezet, want ik heb gezocht naar specifieke opdrachten die bij verschillende intelligenties behoren. Dit heeft voor mij voor meerwerk gezorgd. Ik heb dit gedaan, omdat ik zo weinig mogelijk gebruik wilde maken van *De Grote Reis*.

Het is ook mogelijk om kant-en-klare opdrachten toe te passen tijdens de verwerking van methodelessen. Het boek *Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek* levert deze kant-en-klare opdrachten. De opdrachten zijn gerubriceerd per intelligentiegebied.

Werken volgens *meervoudige intelligentie* is geen wondermiddel. Het blijft binnen het speciaal basisonderwijs noodzakelijk om van tevoren duidelijke afspraken te maken en hier consequent mee om te gaan. Vooral als er gekozen wordt voor *meervoudige intelligentie* in combinatie met *coöperatief leren*. Het is ook mogelijk dat de leerlingen individueel aan de slag gaan, maar dat gaat naar mijn mening ten koste van de ervaringen die kinderen opdoen bij groepswork. Volgens mij werkt deze methode het beste, door aan het begin van het schooljaar regelmatig te werken volgens het principe van *meervoudige intelligentie*.

De uitkomsten van het onderzoek wijzen op een toename van de motivatie. Ik denk dat de toename van motivatie komt door de verschillende soorten opdrachten in combinatie met *coöperatief leren*. De meeste methodes zijn gericht op het lezen van de theorie en maken van de bijbehorende opdrachten, aangevuld met de instructie van de leerkracht. De kinderen bij mij in de klas zijn over het algemeen praktisch ingesteld. Ze leren graag door te doen en door te zien. Werken volgens *meervoudige intelligentie* zorgt voor praktische opdrachten.

De resultaten van dit onderzoek hebben voor een verrijking van het onderwijs gezorgd. Ik heb in de praktijk kunnen ervaren, dat door het aanbieden van werkvormen volgens *meervoudige intelligentie* zorgt voor een grotere motivatie. Daarnaast heb ik ervaren dat kinderen meer zelfvertrouwen krijgen, doordat ze betrokken worden bij het groepsproces en dat kinderen elkaar corrigeren. Ook zijn er kinderen die hebben geleerd dat niet alle leerlingen goede partners zijn om mee samen te werken.

Ik vond het erg leuk om een meesterstuk te schrijven. In het verleden heb ik verschillende werkstukken en scripties geschreven. Maar zo concreet op de klassensituatie gericht was nieuw voor mij. Dit onderzoek heeft me een nieuwe, waardevolle visie gegeven op het onderwijs. Zo heb ik geleerd dat de leerlingen het erg leuk vonden om te werken volgens *meervoudige intelligentie*.

Als ik een nieuw onderzoek zou uitvoeren, dan zou ik meer tijd investeren in het achterhalen van waarom de kinderen (niet) gemotiveerd zijn. Ik zou daarvoor de theorie van *Oplossingsgerichte vragen* van Frederieke Bannink gebruiken. Dit is van belang om een beter beeld te krijgen en om de opdrachten beter op de kinderen af te stemmen.

Tijdens de voorbereiding, uitvoering en evaluatie heb ik veel gewerkt aan de eigen ontwikkeling op het gebied van processen begeleiden, coördinerend handelen en implementeren handelen. Ik heb geleerd om een nieuwe methode te analyseren en te implementeren. Ik heb daarbij geleerd, dat het invoeren van een nieuwe werkwijze veel energie en tijd kost. Het lezen van de literatuur, het toepassen van de theorie in de praktijk en het bedenken van opdrachten bij elke intelligentie. Dit zijn vaardigheden die in de praktijk voorkomen, bijvoorbeeld bij de voorbereidingen van een studiedag of tijdens het uitkiezen en invoeren van een nieuwe methode. Een bijkomende moeilijkheid is dat je dan je collega's moet informeren. Verder heb ik me ontwikkeld op het begeleiden van processen. Door gegevens van verschillende testen en vragenlijsten te analyseren en te ordenen, heb ik me kunnen voorbereiden op het motiveren van leerlingen.

Verder heb ik kennisgemaakt met een nieuwe visie op onderwijs: het duurzaam leren. Ik heb geleerd dat de situatie van de wereld van invloed is op het onderwijs. Van de theorie achter *the five minds for the future* zie ik op school wel regelmatig terug, dat er ouders zijn die hun kinderen weinig structuur bieden. Dit komt dan voor de rekening van de school.

Door het uitvoeren van dit meesterstuk heb ik geleerd om in het onderwijs te onderzoeken. Ik heb met behulp van mijn begeleidster en *critical friends* dit onderzoek opgezet en uitgevoerd. Daarbij heb ik geleerd om de theorie te bestuderen en in de praktijk uit te voeren. Verder heb ik me kunnen bekwamen in het evalueren van het onderzoek dat ik heb opgezet. Ik heb een manier gevonden om de resultaten van mijn onderzoek in beeld te brengen. De evaluaties van dit onderzoek hebben een visie bij mij opgeleverd: het huidige onderwijs is voor onze leerlingen veel te theoretisch en saai. *Meervoudige Intelligentie* is een kans om het onderwijs te verrijken met verschillende werkvormen.

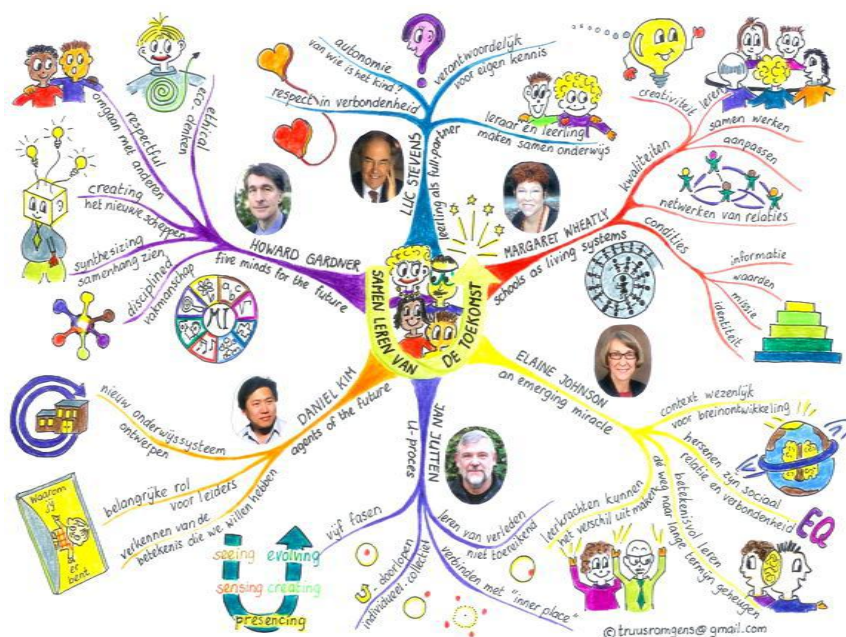
Samenvatting

Mijn meesterstuk gaat over het motiveren van leerlingen. Ik heb voor dit onderwerp gekozen, omdat ik in de praktijk motivatie- en gedragsproblemen ervaar. Veel kinderen zijn in het verleden in het reguliere basisonderwijs vastgelopen. Daardoor is het zelfvertrouwen en de motivatie bij veel kinderen afgenomen.

Tijdens een studiedag heb ik kennisgemaakt met *meervoudige intelligentie*. In mijn meesterstuk heb ik willen onderzoeken of de leerlingen van mijn klas te motiveren zijn voor de methode *De Grote Reis* volgens het principe van *meervoudige intelligentie*.

De theorie van *meervoudige intelligentie* is ontwikkeld door Howard Gardner. Volgens Gardner zijn er acht intelligentiegebieden: verbaal-linguïstisch, logisch-mathematisch, visueel-ruimtelijk, muzikaal-ritmisch, lichamelijk-kinestetisch, naturalistisch, interpersoonlijk, intrapersoonlijk. Ieder mens heeft zijn eigen intelligentieprofiel met sterkere en zwakkere gebieden. Er zijn verschillende visies met betrekking tot het aanbieden van werkvormen: het zoveel mogelijk ontwikkelen van één van de acht intelligentiegebieden, of het zo breed mogelijk aanbieden van vervormen die aansluiten bij de acht intelligentiegebieden. Dit wordt *matchen*, *stretchen* en *vieren* genoemd.

meervoudige intelligentie is een middel dat valt onder het 'duurzaam leren'. Howard Garner heeft de theorie van 'five minds for the future' uitgewerkt. Hierbij onderscheidt hij vijf vijf cognitieve bekwaamheden die bepalend zijn tot succes. De vijf bekwaamheden zijn: the disciplined mind, the synthesizing mind, the creating mind, the respectful mind en the ethical mind.



Ik heb de lessen *meervoudige intelligentie* toegepast op een thema van de wereldverkenningmethode *De Grote Reis*, omdat ik merkte dat de leerlingen van groep Geel niet gemotiveerd waren. Om de beginsituatie te bepalen heb ik een meerkeuze vragenlijst gemaakt. Voor de eindevaluatie heb ik gebruik gemaakt van dezelfde vragenlijst. Met behulp van punten en rapportcijfers heb ik de motivatie in beeld gebracht. Ook heb ik met behulp van verschillende vragenlijsten en testen de sterke en minder sterke gebieden van de leerlingen van groep Geel in beeld gebracht. Van twee leerlingen heb ik die gegevens uitgewerkt. Ik was van plan deze gegevens te gebruiken om de leerlingen te motiveren voor opdrachten die niet aansloten bij hun sterke intelligentiegebieden.

De leerlingen van groep Geel waren erg enthousiast over de werkvormen volgens '*meervoudige intelligentie*'. Dit was te merken aan hun positieve opmerkingen voor de lessen, hun motivatie, inzet en betrokkenheid tijdens de lessen en aan de resultaten van het evaluatieonderzoek. Tijdens de lessen heb ik de kennis van de vragenlijsten en testen niet hoeven gebruiken.

Literatuur

- Harinck (2008); *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen – Apeldoorn. Garant.
- Dr. Kagan & Kagan (2006); *Meervoudige intelligentie*. Het complete MI boek. Vlissingen: Bazalt.
- Werkgroep van 8 naar 1. Handleiding werkmap van 8 naar 1 en Werkbladen werkmap van 8 naar 1. Geraadpleegd 23 maart 2009 via:
<http://www.van8naar1.nl/downloads.htm>
- Pedagogische begeleidingsdienst – Stad Gent. Online test om *meervoudige intelligentie* in beeld te brengen. Geraadpleegd 23 maart 2009 via:
<http://www.pbdgent.be/opvoedingonderwijs/mitest/mitestkind.htm>
- Malmberg. Uitgebreide informatie *De Grote Reis*. Geraadpleegd 23 maart 2009 via:
<http://www.malmberg.nl/bao/methodes/degrotereis/hoofdkenmerkenuitgebreideinfo.aspx#0>
- Schellings. Krachtig leren; adaptief onderwijs. Geraadpleegd 28 april 2009 via:
<http://www.iorkschellings.com/wp-content/krachtig-leren-adaptief-leren.pdf>
- Schoolbieb.nl. Achtergrondinformatie met betrekking tot het menselijk lichaam. geraadpleegd 28 april 2009 via:
http://www.schoolbieb.nl/basisschool_doelgroep/groep_7_en_8_40_41_42_43_44_45_46_47_48_49_50_51_52_53_54_55_56_57_58_59_60_61_62_63_64_65_66_67_68_69_70_71_72_73_74_75_76_77_78_79_80_81_82_83_84_85_86_87_88_89_90_91_92_93_94_95_96_97_98_99_100_101_102_103_104_105_106_107_108_109_110_111_112_113_114_115_116_117_118_119_120_121_122_123_124_125_126_127_128_129_130_131_132_133_134_135_136_137_138_139_140_141_142_143_144_145_146_147_148_149_150_151_152_153_154_155_156_157_158_159_160_161_162_163_164_165_166_167_168_169_170_171_172_173_174_175_176_177_178_179_180_181_182_183_184_185_186_187_188_189_190_191_192_193_194_195_196_197_198_199_200_201_202_203_204_205_206_207_208_209_210_211_212_213_214_215_216_217_218_219_220_221_222_223_224_225_226_227_228_229_230_231_232_233_234_235_236_237_238_239_240_241_242_243_244_245_246_247_248_249_250_251_252_253_254_255_256_257_258_259_260_261_262_263_264_265_266_267_268_269_270_271_272_273_274_275_276_277_278_279_280_281_282_283_284_285_286_287_288_289_290_291_292_293_294_295_296_297_298_299_300_301_302_303_304_305_306_307_308_309_310_311_312_313_314_315_316_317_318_319_320_321_322_323_324_325_326_327_328_329_330_331_332_333_334_335_336_337_338_339_340_341_342_343_344_345_346_347_348_349_350_351_352_353_354_355_356_357_358_359_360_361_362_363_364_365_366_367_368_369_370_371_372_373_374_375_376_377_378_379_380_381_382_383_384_385_386_387_388_389_390_391_392_393_394_395_396_397_398_399_400_401_402_403_404_405_406_407_408_409_410_411_412_413_414_415_416_417_418_419_420_421_422_423_424_425_426_427_428_429_430_431_432_433_434_435_436_437_438_439_440_441_442_443_444_445_446_447_448_449_450_451_452_453_454_455_456_457_458_459_460_461_462_463_464_465_466_467_468_469_470_471_472_473_474_475_476_477_478_479_480_481_482_483_484_485_486_487_488_489_490_491_492_493_494_495_496_497_498_499_500_501_502_503_504_505_506_507_508_509_510_511_512_513_514_515_516_517_518_519_520_521_522_523_524_525_526_527_528_529_530_531_532_533_534_535_536_537_538_539_540_541_542_543_544_545_546_547_548_549_550_551_552_553_554_555_556_557_558_559_560_561_562_563_564_565_566_567_568_569_570_571_572_573_574_575_576_577_578_579_580_581_582_583_584_585_586_587_588_589_590_591_592_593_594_595_596_597_598_599_600_601_602_603_604_605_606_607_608_609_610_611_612_613_614_615_616_617_618_619_620_621_622_623_624_625_626_627_628_629_630_631_632_633_634_635_636_637_638_639_640_641_642_643_644_645_646_647_648_649_650_651_652_653_654_655_656_657_658_659_660_661_662_663_664_665_666_667_668_669_670_671_672_673_674_675_676_677_678_679_680_681_682_683_684_685_686_687_688_689_690_691_692_693_694_695_696_697_698_699_700_701_702_703_704_705_706_707_708_709_710_711_712_713_714_715_716_717_718_719_720_721_722_723_724_725_726_727_728_729_730_731_732_733_734_735_736_737_738_739_740_741_742_743_744_745_746_747_748_749_750_751_752_753_754_755_756_757_758_759_760_761_762_763_764_765_766_767_768_769_770_771_772_773_774_775_776_777_778_779_780_781_782_783_784_785_786_787_788_789_790_791_792_793_794_795_796_797_798_799_800_801_802_803_804_805_806_807_808_809_810_811_812_813_814_815_816_817_818_819_820_821_822_823_824_825_826_827_828_829_830_831_832_833_834_835_836_837_838_839_840_841_842_843_844_845_846_847_848_849_850_851_852_853_854_855_856_857_858_859_860_861_862_863_864_865_866_867_868_869_870_871_872_873_874_875_876_877_878_879_880_881_882_883_884_885_886_887_888_889_890_891_892_893_894_895_896_897_898_899_900_901_902_903_904_905_906_907_908_909_910_911_912_913_914_915_916_917_918_919_920_921_922_923_924_925_926_927_928_929_930_931_932_933_934_935_936_937_938_939_940_941_942_943_944_945_946_947_948_949_950_951_952_953_954_955_956_957_958_959_960_961_962_963_964_965_966_967_968_969_970_971_972_973_974_975_976_977_978_979_980_981_982_983_984_985_986_987_988_989_990_991_992_993_994_995_996_997_998_999_1000
- Fontys Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg. Achtergrondinformatie met betrekking tot *meervoudige intelligentie* en *coöperatief leren*. Geraadpleegd 30 april 2009 via:
<http://www.fontys.nl/vmboteam/cooperatief.leren.en.meervoudige.intelligentie.205103.htm>
- Website van Joyce de Rooy, Esther van Os, Suzanne Huisman en Jasper Hoekstra uit klas 2 H van de PABO Hogeschool Rotterdam. Achtergrondinformatie met betrekking tot het menselijk lichaam. geraadpleegd 30 april 2009 via:
<http://home.luna.nl/~gromit/index.htm>
- ThinkQuest. Achtergrondinformatie met betrekking tot het menselijk lichaam. geraadpleegd 30 april 2009 via:
<http://mediatheek.thinkquest.nl/~jre0365/bloed.html>
- Natuurinformatie.nl. Achtergrondinformatie met betrekking tot het menselijk lichaam. geraadpleegd 30 april 2009 via:
<http://www.natuurinformatie.nl/natuurdatabase.nl/natuurdatabase.nl/i000000.html>
- Jan Jutten; *Five minds for the future – bewerking van het boek van Howard Gardner*. Geraadpleegd 14 mei 2009 via:
www.natuurlijkleren.org
- Stichting Duurzaam leren. Howard Gardner over leren, intelligentie en minds. Leraren moeten eigen keuzes bepalen. Geraadpleegd 14 mei 2009 via:
<http://www.duurzaamleren.org/download/Howard%20Gardner.pdf>
- Ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap (2005); *De Dublin descriptoren*. Europees Hoger Onderwijs

Bijlagen

Bijlage 1:

Criteria waaraan intelligenties moeten voldoen

Je kunt niet zomaar alles een intelligentie noemen. Daarom zijn er criteria opgesteld waaraan een talent, vaardigheid of capaciteit moet voldoen, om een intelligentie genoemd te kunnen worden.

Acht criteria waaraan intelligenties aan moeten voldoen.

Een intelligentie wordt pas erkend als echte intelligentie als die aan acht criteria voldoet:

1. mogelijke isolatie bij hersenbeschadiging;
2. het bestaan van geleerden, wonderkinderen en opmerkelijke personen;
3. een identificeerbare kernhandeling of cluster kernhandelingen;
4. een duidelijke ontwikkelingsgeschiedenis, samen met een duidelijk te omschrijven aantal topprestaties;
5. een evolutionaire geschiedenis en een evolutionaire aannemelijkheid.
6. onderbouwing uit experimentele psychologische situaties;
7. onderbouwing uit psychometrische gegevens;
8. geschikt om weergegeven te worden via een symboolschema.

Bijlage 2:

Nulmeting / evaluatie Meervoudige Intelligentie

1. De onderwerpen van de Grote Reis zijn interessant.

a) ja b) soms c) nee

6pt 4pt 2pt

2. De lessen van de Grote Reis passen goed bij mij.

a) ja b) soms c) nee

6pt 4pt 2pt

3. Ik leer veel van de lessen uit de Grote Reis.

a) ja b) soms c) nee

6pt 4pt 2pt

4. De opdrachten die in de Grote Reis staan zijn leuk.

a) ja b) soms c) nee

6pt 4pt 2pt

5. Ik zou vaker met de Grote Reis willen werken.

a) ja b) soms c) nee

6pt 4pt 2pt

6. Ik kan tijdens de lessen van de Grote Reis veel samenwerken.

a) ja b) soms c) nee

6pt 4pt 2pt

7. Mijn cijfer voor de Grote Reis:

Bijlage 3:

Lessenserie uit de 'Werkmap van 8 naar 1'



1A IK..EN MIJN KWALITEITEN

Iedereen heeft kwaliteiten. Dit zijn zaken waar je aanleg voor hebt of goed in bent. Dat kan natuurlijk op veel gebieden. Je kunt goed zijn in het omgaan met anderen, je kunt goed sporten, of goed leren. Wellicht ben je goed in muziek of in werken in de tuin. Misschien weet je veel van de natuur, of van filmsterren. Zo kunnen we wel doorgaan.

Misschien weet je nu niet zo snel jouw goede dingen in één keer te noemen, maar we gaan je erbij helpen. Je zult merken hoeveel kwaliteiten jij hebt.

Op het sterrenblad, de volgende bladzijde, zie je een aantal sterren. De meeste zijn al ingevuld.

Kleur nu de sterren **groen** waar jij **goed** in bent. Die kwaliteiten heb je al.

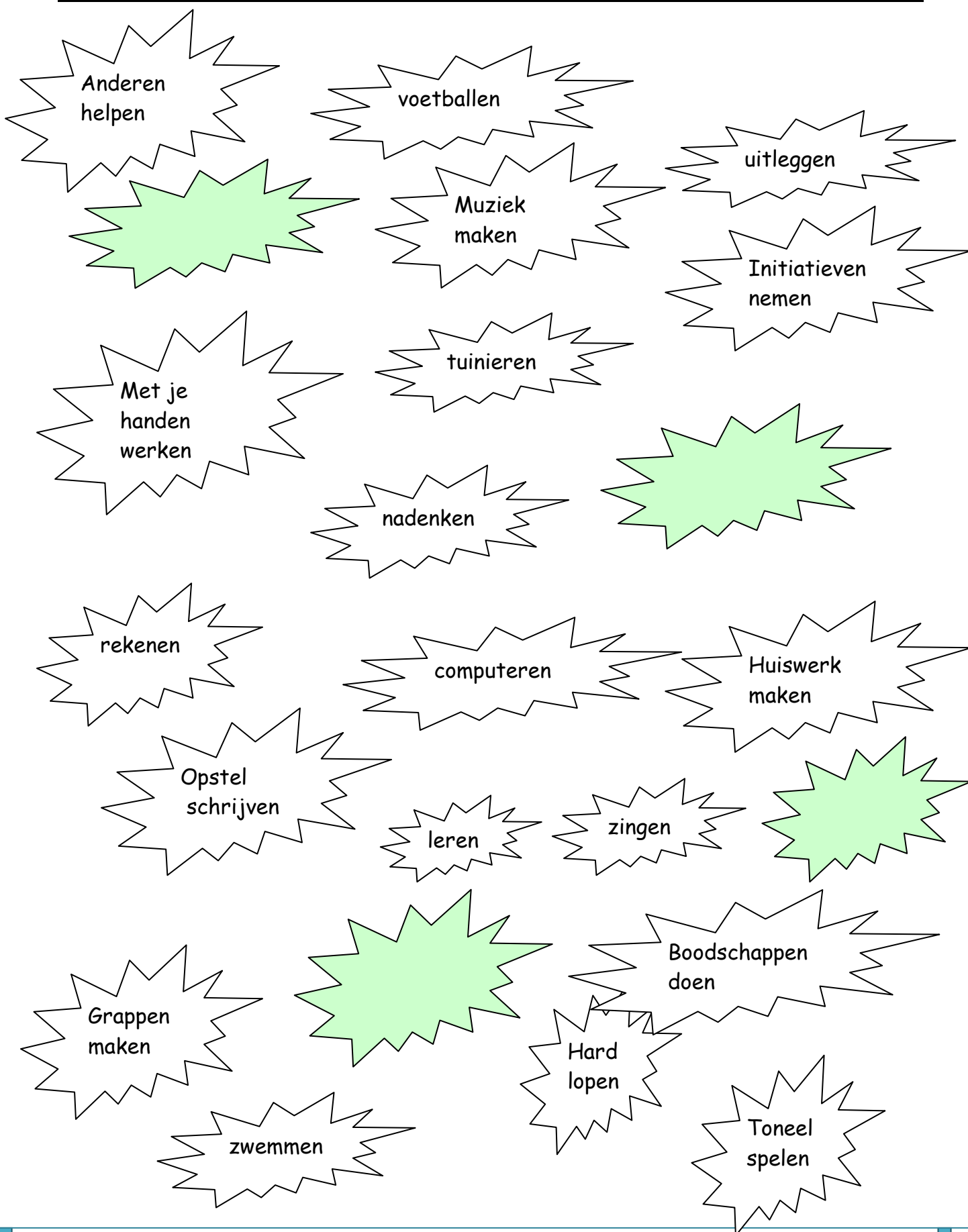
Kleur de sterren **oranje** waar je **niet zo heel goed** in bent **maar wel kunt**. Dit zijn kwaliteiten die je verder kunt ontwikkelen.

Kleur de sterren **rood** waar je **helemaal niet goed** in bent. Deze behoren niet tot jouw kwaliteiten.

In de lege sterren mag je zelf dingen schrijven waar je goed in bent.

Wees eerlijk voor jezelf.

Succes!



Als je alles gekleurd hebt mag je alle groene en oranje sterren tellen.

Aantal **groene** sterren:

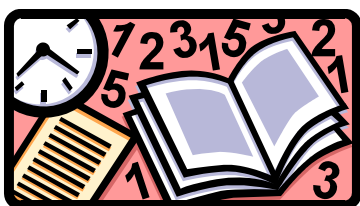
Aantal **oranje** sterren:

Totaal **groen en oranje**:

Zo zie je maar. Iedereen heeft kwaliteiten. Ook al kun je iets niet heel goed, dan nog heb je die kwaliteit in je. Je kunt het zelf verder ontwikkelen.

Kwaliteiten, of aanleg, kunnen we in verschillende categorieën verdelen (erachter staan allerlei voorbeelden):

Taal: je gaat graag naar de bieb, je leest graag, je schrijft graag een opstel, gedicht of een verhaal, je puzzelt graag, je bent goed in het maken van een werkstuk, je vertelt graag, enz.



Rekenen/wiskunde: je vindt de rekenlessen erg leuk, je bent goed in Sudoku, je vindt het leuk om met Knexx, Lego en zo te werken, je bent goed in getallen of jaartallen, enz.



Praktisch: je werkt graag met je handen, je vindt handenarbeid of techniek leuk, je knutselt graag, je helpt graag in de tuin, je sport graag, je bent graag met van alles bezig,



Muziek: je hebt altijd wel een I-pod of MP3-speler bij je om muziek te beluisteren, je kent liedteksten uit je hoofd, je vindt het leuk om te zingen, je kunt zelf een instrument bespelen, musicals vind je erg leuk, enz.



Natuur: je wilt graag veel weten over de natuur, de aarde, de ruimte, je kijkt graag naar Animal Planet of Discovery Channel, je houdt van huisdieren, je onderzoekt graag dingen.

Creatief: je kunt goed verzinnen, je kunt goed tekenen of knutselen, je houdt van kleuren, je maakt graag foto's, je vindt dansen leuk, enz.



Sociaal: je helpt graag anderen, je kunt goed samenwerken, je hebt (veel vrienden), je houdt van gezelligheid, je bent geïnteresseerd in andere mensen of culturen.

Zelfstandig: je hebt niet zo snel een ander nodig, je weet heel goed wat je wel wilt of niet, je weet goed wat je wel of niet kunt, je bent iemand van aanpakken, enz.



Welke kwaliteiten passen bij jou?

Je hebt hierover al nagedacht door sterren te kleuren en tellen.

Ook zijn hiervoor de 8 kwaliteiten beschreven.

Krijg je al een idee welk soort kwaliteit(en) of aanleg het beste bij jou past of passen?

We gaan nog eens verder naar die talenten kijken.

Op bladzijde 9 kom je de 8 kwaliteiten weer tegen.

Nu staan er woorden of zinnen bijgeschreven.

Deze woorden of zinnen passen goed bij deze kwaliteiten.

Lees het woord of zin aandachtig en denk na of deze bij jou past.

Is dat zo, schrijf deze woorden of zinnen dan hieronder bij de juiste kwaliteit. Heb je dat gedaan, maak dan een top 3 voor jezelf.

Taal:

Rekenen/wiskunde:

Praktisch:

Muziek:

Natuur:

Creatief:

Sociaal:

Zelfstandig:

Kwaliteiten-top 3

Alle kwaliteiten ingevuld??

Dan mag je hieronder jouw meest uitspringende kwaliteiten invullen.

De kwaliteit waar jij de meeste woorden ingevuld hebt, staat natuurlijk op 1.

1. _____
2. _____
3. _____

Neem deze top-3 over op je paspoort

Herken jij jezelf hierin? Wat vind je er nu zelf van? Ben je er tevreden mee of had je liever een andere kwaliteit gehad? Schrijf hieronder je mening op:

We hopen dat je nu een goed beeld van jezelf hebt gekregen wat betreft de kwaliteiten en capaciteiten die jij in je hebt. Er zijn vast nog veel meer dingen die je goed kunt of zou willen kunnen.

Tip: wil je nog eens (bv. thuis) op een andere manier je kwaliteiten testen, ga dan op Internet naar: <http://www.pbdgent.be/opvoedingonderwijs/mitest/mitestkind.htm>

**Mocht je de test doen, neem dan de uitslag over op de kaart
'mijn kwaliteiten'.**

Natuur ◆ ontdekken, observeren ◆ alles wat leeft en groeit ◆ graag vergelijken, zaken uitzoeken ◆ de betekenis ergens van verklaren, ◆ naar buiten in de natuur	Taal ◆ graag lezen, ◆ schrijven ◆ veel praten ◆ beeldend vertellen ◆ luisteren ◆ grapjes ◆ verhaaltjes ◆ gedichtjes schrijven
Sociaal • leiding in een groep hebben • veel vrienden, • een centrale figuur zijn, • organiseert graag, • neemt initiatief en houdt rekening met anderen, • graag samenwerken, • gezelligheid en feestjes	Creatief ◆ tekenen ◆ knutselen ◆ beeldend bezig zijn ◆ ontwerpen ◆ schetsen ◆ gevoel voor kleuren ◆ tekent figuren om iets te onthouden ◆ kan zichzelf snel oriënteren
Praktisch • gymnastiek • sport • dansen • bewegen • knutselen en expressie • sleutelt en knutselt graag	Muziek ◆ zingen ◆ muziek ◆ zelf liedjes en versjes maken ◆ bewust van geluid in de omgeving ◆ vaak muziek op de achtergrond ◆ maat- ritmegevoelig ◆ boeiend verteller ◆ muziekinstrument
Rekenen/wiskunde ◆ rekenen ◆ geschiedenisfeiten (jaartallen) ◆ topografie ◆ redeneren, puzzelen, experimenteren ◆ lego e.d., constructiematerialen ◆ wil weten hoe iets werkt ◆ kritisch denken	Zelfstandig ◆ vastberaden en doelgericht ◆ zelfkennis ◆ neemt verantwoordelijkheid ◆ denken over het leven ◆ eigen gevoel en stemming goed onder controle houden ◆ dagdromer ◆ hoge eisen aan zichzelf stellen

Biilage 4:

MI-test uit 'Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek'

	Verbaal- linguïstische Intelligentie	Logisch- mathematische Intelligentie	Visueel- ruimtelijke Intelligentie	Muzikaal- ritmische Intelligentie	Lichamelijk- kinesthetische Intelligentie	Naturalistische Intelligentie	Interpersoonlijk Intelligentie	Intrapersoonlijk Intelligentie
De MIT Meervoudige Intelligentie Test								
1 Als ontspanning vind je het leuk om...	te lezen, schrijven, woordspelletjes te spelen	denkspelletjes te spelen	te schilderen, tekenen, naar een galerie te gaan	een instrument te bespelen, te dansen, naar muziek te luisteren	actief te zijn, te sporten, te dansen	te tuinieren, voor dieren te zorgen	met vrienden, familie en teamgenoten te zijn	alleen te zijn
2 Om iets te onthouden ...	bedenk je een uitdrukking of gezegde	maak je een logische volgorde	visualiseer je het antwoord of teken je het	maak je een rijm of liedje	associeer je met gebaren of beweging	maak je gebruik van analogieën in de natuur	werk je met een partner	relateer je de feiten aan een persoonlijke ervaring
3 Als iets kapot gaat of niet werkt....	lees je de instructie	onderzoek je de onderdelen om te begrijpen hoe het werkt	bestudeer je het diagram	fluit, neurie of tik je met je vingers terwijl je het maakt	knutsel je met de onderdelen	onderzoek je de onderdelen zorgvuldig	werk je met iemand samen om het te maken	vraag je je af of het de moeite waard is om te repareren, maak je het zelf
4 Voor een team-presentatie ...	schrijf je de tekst	analyseer je de gegevens en presenter je de statistieken	creëer je de visuele hulpmiddelen	zet je woorden op een melodie	creëer je beweging en actie	kies je een onderwerp uit de natuur	leid je de presentatie, coördineer je het werk	werk je alleen aan jouw deel
5 Bij een conflict...	gebruik je een snappe uitdrukking om je standpunt duidelijk te maken	bedenk je een winnende strategie	stel je je een oplossing voor	zoek je een 'harmonische' oplossing	beweeg je, maak je gebaren	bestudeer je de relaties tussen de partijen	bemiddel je, zoek je naar een vriendschappelijke oplossing	blijf je bij de anderen uit de buurt
6 Om de volgende stap bij een bordspel te nemen ...	praat je jezelf door de volgende zet	weeg je de consequenties tegen elkaar af	visualiseer je hoe de volgende zet eruit zal zien	volg je het ritme van het spel	'probeer' je een aantal zetten uit	denk je in termen van papier en prooi	analyseer je de motieven van anderen	maak je de zet die goed aanvoelt
7 Je vindt spelletjes leuk als je ...	kunt praten, je gebruik kunt maken van je linguïstische vaardigheden	wiskunde kunt gebruiken, de mogelijkheden kunt analyseren	de zetten kan voorstellen, tekenen	naar muziek kunt luisteren	actief kunt zijn, gebruik kunt maken van klenomotorische vaardigheden	buiten kunt spelen	spelen kunt met anderen	alleen kunt spelen, alleen de zetten kunt bepalen
8 Om in je persoonlijk dossier te doen ...	schrijf je een verhaal	voeg je wiskunde en logica toe	maak je een tekening of een grafische voorstelling	schrijf je een lied of melodie of neem je die op	acteer je op een video, of treed je op	werk je met planten of dieren	treed je op met anderen	schrijf je een persoonlijk dagboek of evaluatie
9 Als cadeau vind je leuk...	een boek of een tijdschrift	denkspelletjes, puzzels	kunst, schildermaterialen, puzzel	muziek, kaarten voor een concert	sportuitrusting	een huisdecor, bloemen, spullen voor buitenshuis	een groot feest	agenda of dagboek
10 In je vrije tijd vind je het leuk om...	te lezen of te schrijven	problemen op te lossen	tekenen, schilderen, modellen maken	te luisteren naar muziek, musiceren, zingen	te werken met je handen	te genieten van de natuur	tijd door te brengen met vrienden, gezelschap te zoeken	alleen te zijn
Rechtsboven (*)								
Score 1: Gedwongen Keuze								
Het meest ware alternatief								
Linksomder (x)								
Score 2: Vrije Keuze								
Alle werkelijke alternatieven								

Bijlage 5:

Uitslag nulmeting meervoudige intelligentie ('De Grote Reis')

6pt	4pt	2pt	
2	4	0	7,25
2	4	0	7,25
1	5	0	5,5
1	3	2	7
1	5	0	8
3	3	0	7,25
2	4	0	8,5
0	6	0	8,5
1	5	0	7
0	2	4	7
1	4	1	6,25
0	1	5	5,25
2	3	1	10
2	4	0	7,25
0	4	2	5,75
0	1	5	4,75
2	4	0	7,5
0	4	2	6,75
20	66	22	7,04 (gemiddeld rapportpunt voor de methode)
120	264	44	428 (totaalscore voor de methode)

Bijlage 6:

Groepsoverzicht - uitslag MI-test (internet)

Naam:	Taal	Getal	Beeld	Lichaam	Muziek	Mensen	Zelf	Natuur
Leerling 1	8	10	7	7	7	7	8	4
Leerling 2	3	6	5	5	5	5	5	4
Leerling 3	9	8	7	10	11	9	11	5
Leerling 4	5	9	9	8	5	7	8	4
Leerling 5	8	10	6	6	6	9	10	7
Leerling 6	7	6	7	6	3	6	7	7
Leerling 7	6	8	7	6	6	7	8	3
Leerling 8	7	8	6	3	6	7	8	6
Leerling 9	7	9	8	6	7	7	11	8
Leerling 10	5	6	7	6	3	6	4	3
Leerling 11	4	5	6	3	5	9	8	10
Leerling 12	4	7	7	8	7	9	9	4
Leerling 13	8	8	10	8	6	9	10	10
Leerling 14	5	10	9	4	9	11	7	4
Leerling 15	5	7	8	6	2	6	8	5
Leerling 16	6	2	4	4	7	6	5	1
Leerling 17	9	8	9	8	10	11	7	9
Leerling 18	9	7	8	4	7	5	9	8
Leerling 19	5	8	7	6	5	9	9	4

Groepsoverzicht - uitslag MI-test werkmap van 8 naar 1

Naam:	1e	2e	3e
Leerling 1	Sociaal	Praktisch	Creatief
Leerling 2	Rekenen	Sociaal	Creatief
Leerling 3	Zelf	Praktisch	Muziek
Leerling 4	Creatief	Praktisch	Rekenen
Leerling 5	Praktisch	Sociaal	Rekenen
Leerling 6	Praktisch	Taal	Zelf
Leerling 7	Praktisch	Taal	Creatief
Leerling 8	Rekenen	Taal	Sociaal
Leerling 9	Praktisch	Sociaal	Muziek
Leerling 10	Rekenen	Praktisch	Creatief
Leerling 11	Natuur	Sociaal	Muziek
Leerling 12	Praktisch	Creatief	Rekenen
Leerling 13	Natuur	Sociaal	Zelf
Leerling 14	Praktisch	Muziek	Natuur
Leerling 15	Taal	Zelf	Muziek
Leerling 16	Muziek	Sociaal	Praktisch
Leerling 17	Natuur	Sociaal	Muziek
Leerling 18	Natuur	Creatief	Zelf
Leerling 19	Rekenen	Praktisch	Muziek

Groepsoverzicht - uitslag MI-test ('Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek')

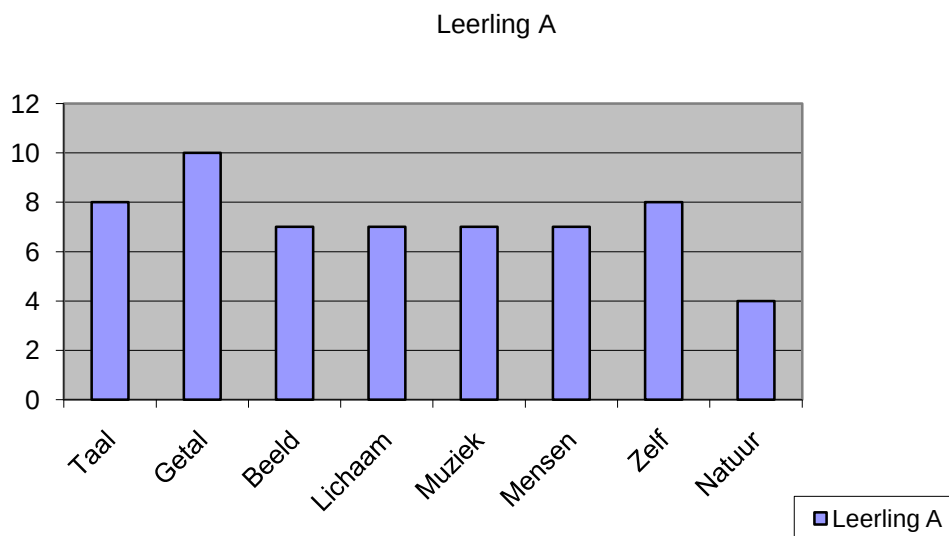
		Verbaal	Logisch	Visueel	Muzikaal	Lichamelijk	Naturalistisch	Interpersoonlijk	Intrapersoonlijk
Leerling 1	Gedwongen keuze	1	1	1	1	2	2	1	1
	Vrije keuze	2	5	4	3	4	5	5	5
Leerling 2	Gedwongen keuze	0	2	4	0	1	0	3	0
	Vrije keuze	0	2	4	1	5	3	4	2
Leerling 3	Gedwongen keuze	1	1	0	5	1	1	0	1
	Vrije keuze	2	2	3	7	4	3	4	3
Leerling 4	Gedwongen keuze	0	4	0	0	4	1	1	0
	Vrije keuze	1	5	4	5	5	5	7	4
Leerling 5	Gedwongen keuze	1	1	0	1	1	0	2	4
	Vrije keuze	3	6	3	5	5	2	6	5
Leerling 6	Gedwongen keuze	1	1	2	1	2	1	2	0
	Vrije keuze	2	3	2	2	5	2	6	3
Leerling 7	Gedwongen keuze	0	1	1	0	2	2	3	1
	Vrije keuze	1	4	1	0	3	3	5	1
Leerling 8	Gedwongen keuze	0	4	0	4	0	0	0	2
	Vrije keuze	1	6	2	4	1	6	4	4
Leerling 9	Gedwongen keuze	0	1	0	2	2	1	2	2
	Vrije keuze	3	3	7	3	5	7	8	3
Leerling 10	Gedwongen keuze	0	0	2	0	1	1	5	1
	Vrije keuze	1	1	9	5	5	1	7	3
Leerling 11	Gedwongen keuze	0	1	0	1	1	5	0	1
	Vrije keuze	2	3	1	3	3	10	3	3
Leerling 12	Gedwongen keuze	0	1	0	1	1	5	0	1
	Vrije keuze	2	6	5	4	6	7	5	5
Leerling 13	Gedwongen keuze	0	0	1	0	0	9	0	0
	Vrije keuze	3	0	1	0	1	10	7	5
Leerling 14	Gedwongen keuze	0	0	0	0	0	4	5	1
	Vrije keuze	0	1	0	3	4	6	6	3
Leerling 15	Gedwongen keuze	1	2	0	1	3	1	1	1
	Vrije keuze	1	6	5	3	6	2	2	6
Leerling 16	Gedwongen keuze	2	0	0	0	1	0	5	2
	Vrije keuze	4	1	4	3	2	2	7	5
Leerling 17	Gedwongen keuze	1	0	1	0	0	1	5	2
	Vrije keuze	4	3	8	6	4	7	8	4
Leerling 18	Gedwongen keuze	1	0	2	0	0	2	1	4
	Vrije keuze	6	2	3	0	2	6	2	5
Leerling 19	Gedwongen keuze	0	0	2	0	1	3	4	0
	Vrije keuze	2	1	5	1	3	4	10	2

Bijlage 7:

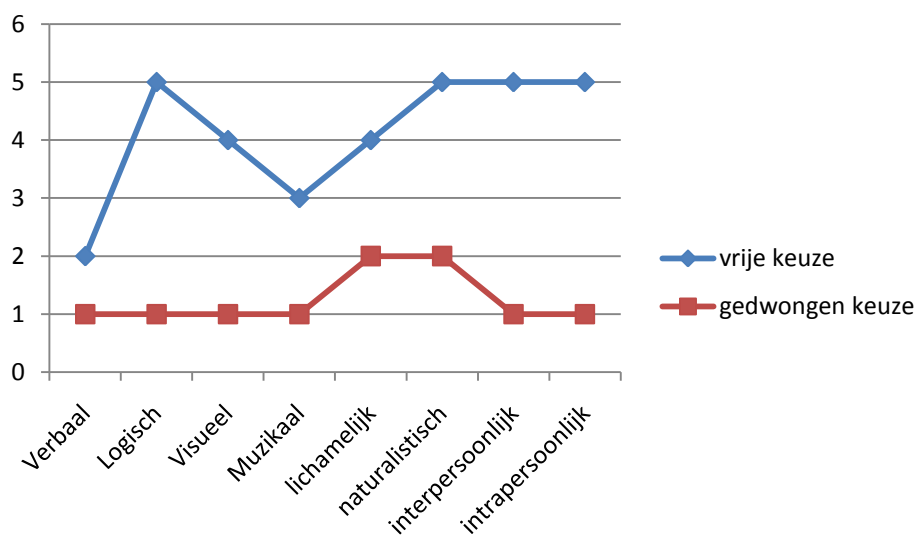
Uitslag MI-test werkmap van 8 naar 1 leerling A

Naam: 1e 2e 3e
Leerling A Sociaal Praktisch Creatief

Uitslag MI-test (internet) leerling A



Uitslag MI-test ('Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek') leerling A

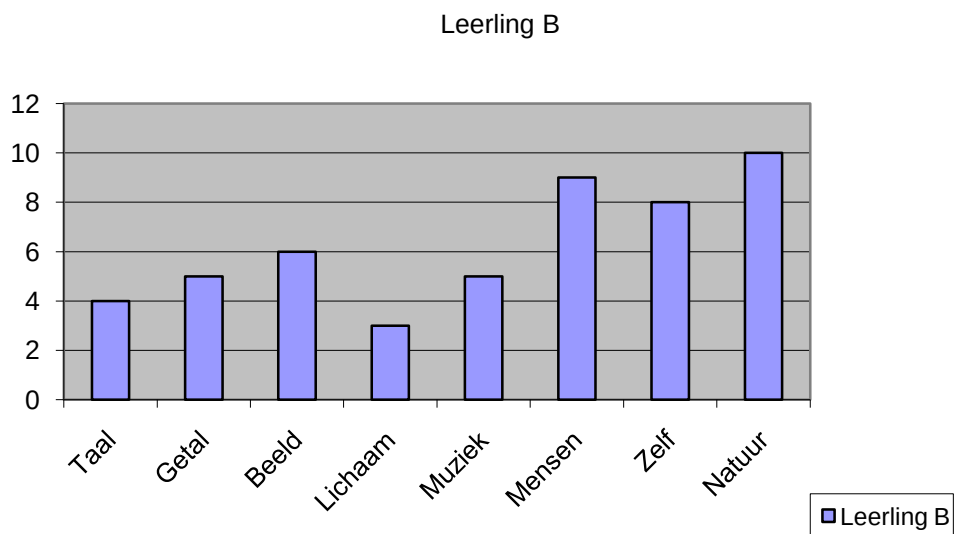


Bijlage 8:

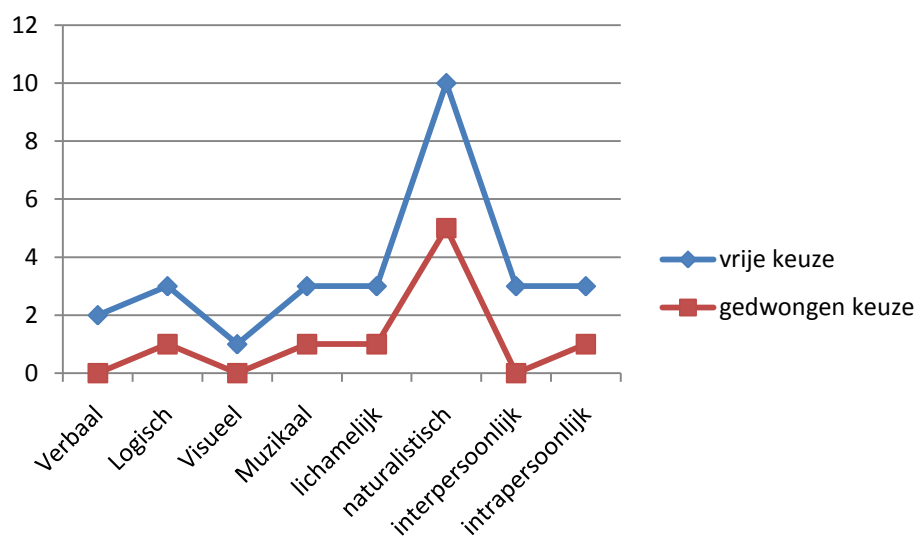
Uitslag MI-test werkmap van 8 naar 1 leerling B

Naam: 1e 2e 3e
Leerling B Natuur Sociaal Muziek

Uitslag MI-test (internet) leerling B



Uitslag MI-test ('Meervoudige intelligentie. Het complete MI boek') leerling B



Bijlage 9:

Lessen wereldverkenning volgens meervoudige intelligentie

Bloedsomloop

Opdracht 1:

Voordat je dit boekje hebt gekregen, heb je een placemat gemaakt over de bloedsomloop. Welke woorden hebben jullie in het midden van de placemat opgeschreven? Schrijf deze woorden op de strepen.

Opdracht 2:

Het hart is een belangrijk onderdeel van de bloedsomloop. Je kunt er vast en zeker iets over vertellen. Schrijf op de strepen hieronder wat je weet over het hart.

Opdracht 3:

De bloedvaten horen ook bij de bloedsomloop. Wat voor soort bloedvaten zijn er eigenlijk? Waar zitten ze in je lijf en waar zorgen ze voor. Schrijf op de strepen hieronder wat je weet.

Opdracht 4:

Door de bloedvaten stroomt bloed. Wat is de taak van het bloed? Stroomt er nog meer door de bloedvaten? Schrijf op de strepen hieronder wat je weet.

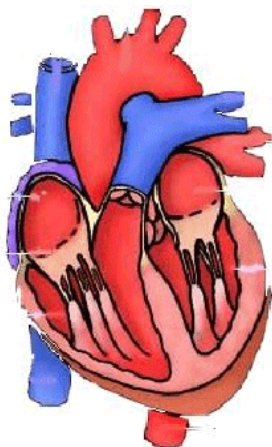
Opdracht 5:

Wat weet je meer over de bloedsomloop? Dat kun je hieronder opschrijven.

Wat zou je meer willen weten over de bloedsomloop? Dat kun je hieronder ook opschrijven?

Hartslag meten

Het hart zit in het midden van je borst en neemt nooit rust. Het is zelf zo dat je hart al klopte voordat je geboren werd. Je hart is een soort van spier en is even groot als een gebalde vuist. Wanneer je je vuist tegen het midden van je borst houdt, kan je hart voelen kloppen. Behalve voelen, kan je het hart ook horen kloppen. Dit komt omdat er in je hart kleppen zitten. Deze kleppen gaan open om je bloed erdoor te laten stromen. Daarna gaan die kleppen weer dicht, om te voorkomen dat je bloed weer terugstroomt.



Verder is je hart verdeeld in twee helften. Ze liggen links en rechts tegenover elkaar. Tussen beide helften zit een wand.

Elke helft is weer verdeeld in twee gedeelten: een bovenste kamer en een onderste kamer.

Het kloppen van je hart gebeurt bij volwassene ongeveer 60 tot 80 maal per minuut. Het hart van een kind klopt sneller, namelijk ongeveer 120 maal per minuut.

Opdracht 1:

Lees de opdracht hieronder eens goed door. Ga dan rustig op de grond of op een stoel zitten. Je kunt deze opdracht het beste met zijn tweeën of drieën doen.



Aan de kant van de duim loopt de polsslagader

1. Zoek je hartslag eens op, door met twee of drie vingers van een hand op de pols onder de duim plaatsen en zachtjes drukken. Verschuif net zo lag totdat je de ader zachtjes voelt kloppen.
2. Tel gedurende 20 seconden het aantal slagen en vermenigvuldig dit getal met drie. Dat is het aantal keer dat je hart per minuut klopt. Gebruik een horloge om de 20 seconden te meten.

Tijd	20 seconden	60 seconden
Aantal slagen		

Opdracht 2:

Als je je inspant, heeft je lichaam meer voedsel en zuurstof nodig om door te kunnen gaan. Daardoor gaat je hart sneller en luider kloppen en wordt je ademhaling sneller en dieper.

Tel gedurende 20 seconden het aantal slagen en vermenigvuldig dit getal met drie. Dat is het aantal keer dat je hart per minuut klopt. Doe dit een aantal keer, maar dan zittend, lopend en springend. Vul het aantal hartslagen op de stippellijntjes in. Je kunt zelf nog vier oefeningen bedenken, waarbij je je hartslag kunt meten.

Liggend	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
Zittend	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
Lopend	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
Springend	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
10 diepe kniebuigingen	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
.....	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
.....	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
.....	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut
.....	.....	slagen per 20 seconden	.....	slagen per minuut

Bloedvaten 1

Benodigdheden:

- Een A3-papier
- Kleurpotloden
- Vulpen of potlood
- Internet
- Een boek over het menselijk lichaam

1. Neem een groot A3-papier. Teken op dat papier de omtrek van een mens.
2. Teken het hart op de goede plaats in het lichaam.
3. Teken de longen op de goede plaats in het lichaam.
4. Teken de aders en slagaders in het lichaam. Laat zien hoe het bloed door het lichaam stroomt. Dit doe je door de aders en slagaders te tekenen.
5. Schrijf de namen van de belangrijkste organen en slagaders er bij.

Bloedvaten 2

Benodigdheden:

- Internet
- Een boek over het menselijk lichaam
- Word
- A4-papier

Stel je bent een dokter en je moet uitleggen hoe het bloed door het lichaam stroomt. Schrijf op wat je dan zal vertellen. Denk hierbij aan:

- Hoe werkt het hart?
- Hoe zit het hart in elkaar?
- Waar stroomt bloed naartoe? Waarom stroomt het daar naar toe?
- Hoe stroomt bloed omhoog in het lichaam?
- Er zijn drie soorten aders. Welke soorten zijn er en wat zijn de verschillen en overeenkomsten?

Bloed

Benodigdheden:

- Internet
- Een boek over het menselijk lichaam
- Word
- A4-papier

Stel je bent een dokter en je moet uitleggen wat bloed is. Schrijf op wat je dan zal vertellen.

Denk hierbij aan:

- Wat wordt er allemaal geregeld door het bloed?
- Wat zit er allemaal in het bloed? En wat doen die dingen allemaal?
- Waar wordt bloed gemaakt?
- Hoe/waar wordt bloed schoongemaakt?

Bloedvaten techniek

Benodigdheden:

- Fles
- Waterslang
- Emmer met water
- Kleurpotloden
- Vulpen

Bloed stroomt niet zo maar. Het wordt door het hart rondgepompt. Je hart bestaat uit spieren die kunnen samentrekken. Als dat gebeurt, wordt het bloed weggepompt. Het hart pompt het bloed door je lichaam om je energie te geven. Met iedere slag wordt een kopje vol bloed door je aderen gepompt.

Opdracht 1:

Probeer eens uit te zoeken hoe het pompen van het hart werkt. Gebruik hiervoor een plastic fles, een stuk waterslang en water.

Teken eens hieronder (of op de achterkant) hoe dit eruit ziet.

Opdracht 2:

Het is in het lichaam niet de bedoeling dat het bloed terug het hart in stroomt. Het bloed moet eerst een rondje door het lichaam maken. Hoe kun je nu voorkomen dat het bloed (water) weer vanzelf terugloopt.

Teken eens hieronder (of op de achterkant) hoe je dit probleem oplost bij de waterfles.

Spel maken

Benodigdheden:

- Karton of tekenpapier
- Kleurpotloden
- Liniaal
- Schaar
- Lijm

Opdracht:

Je hebt ondertussen al verschillende opdrachten gemaakt over de bloedsomloop. Daarbij heb je verschillende websites bekeken en boeken gelezen. Dit betekent dat je al flink wat weet over het de bloedsomloop.

Deze opdracht houdt in dat je met je groepje een spel gaat maken over de bloedsomloop. Hierbij is het de bedoeling dat er vragen beantwoord moeten gaan worden. Je mag er ook voor kiezen om woorden en plaatjes bij elkaar te laten zoeken. Je zou er voor kunnen kiezen om een kwartet spel of een memoriespel te maken.

Rekensom

Benodigdheden:

- Kladpapier
- Rekenmachine
- Pen
- Potlood

Som 1:

De gemiddelde hartslag van een volwassene is 70 slagen per minuut. Hoe vaak klopt het hart nu in een jaar?

Hoeveel slagen per uur?	.....	Slagen
Hoeveel slagen per dag?	.....	Slagen
Hoeveel slagen per jaar?	.....	Slagen

Som 2:

De gemiddelde hartslag van een volwassene is 70 slagen per minuut. Per hartslag pompt het hart ongeveer 70 ml bloed het lichaam in.

Hoeveel liter bloed is dat per minuut?	.....	Liter
Hoeveel liter bloed is dat per dag?	.....	Liter
Hoeveel liter bloed is dat per jaar?	.....	Liter
Hoeveel liter bloed is dat per 70 jaar?	.....	Liter

Plaatjes zoeken

Grote dieren hebben grote harten, kleine dieren hebben kleine harten. Zoek op internet naar afbeeldingen van harten van verschillende dieren. Welk dier heeft het grootste hart, welk dier heeft het kleinste hart? Vergelijk de harten van verschillende dieren. Schrijf daar iets over op.

Bijlage 10:

Reflecties lessen wereldverkenning volgens *meervoudige intelligentie*

Les 1

Vandaag het thema geïntroduceerd en uitgelegd. Daarna heb ik werkafspraken gemaakt. Daarbij heb ik gebruik gemaakt van de groepsleiderkaarten en stilte kapiteinkaarten, allebei onderdelen van werkvormen van *coöperatief leren*.

Ik heb ervoor gekozen om de leerlingen te laten werken in de groepen waarin ze momenteel zitten. Leerling B, die alleen zit, heb ik laten aansluiten bij het groepje van een van zijn vrienden. Ik heb dat gedaan om aan te geven dat ik vertrouwen heb dat leerling B goed zal werken.

Daarna begonnen met de interpersoonlijke werkvorm “de placemat”. De leerlingen gingen enthousiast aan het werk. Tussendoor heb ik de les een paar keer stilgelegd, omdat het volume te veel omhoog ging.

Leerling B heeft uitstekend gewerkt. Leerling A heeft moeite om serieus te blijven werken. Hij zit in een groepje met kinderen waarmee hij niet goed kan samenwerken. Bij de volgende opdracht zal ik er voor zorgen dat hij in een groepje zit met andere kinderen.

Aan het einde van de les zijn alle groepjes klaar met het placemat. Er is te weinig tijd om het werkblad af te maken.

Les 2

Vandaag het werkblad afgemaakt in dezelfde groepjes. Ik heb weer gebruik gemaakt van de groepsleiderkaarten en stilte kapiteinkaarten. De afspraken van de vorige keer herhaald.

De kinderen hebben het werkblad afgemaakt. Ik heb tijd gehad om de verschillende groepjes te begeleiden. De begeleiding was gericht op de verdieping van de opgeschreven antwoorden. Sommige kinderen nemen weinig moeite om de antwoorden goed te formuleren.

Leerling A en B hebben goed gewerkt.

Les 3

Ik ben vandaag begonnen met de verbaal-linguïstische opdracht. Van tevoren heb ik de klas verdeeld in vijf groepen. Daarbij heb ik de kinderen met de grootste gedragsproblemen over de verschillende groepen verdeeld. Dit heb ik gedaan, omdat zij sterk op elkaar reageren en daarbij zorgen voor een negatieve sfeer in de klas.

Van tevoren heb ik het computers aangezet en een Word-documentje met links naar bruikbare websites op het bureaublad gezet. Dit voorkwam dat er veel tijd verloren ging met het zoeken naar websites. Verder heb ik gezorgd voor boeken over het menselijk lichaam. Elk groepje had twee pc's en een paar boeken tot zijn beschikking.

Nadat ik de opdracht had uitgelegd en had verteld hoeveel tijd de leerlingen kregen, zijn we naar het computerlokaal gegaan. Daar aangekomen, gingen de verschillende groepen direct aan het werk. Ik hield mij in eerste instantie bezig met het begeleiden van de leerlingen aan de computers. Ik stimuleerde de leerlingen om de informatie op internet samen te vatten in plaats van te knippen en te plakken.

Leerling A ging direct enthousiast aan het werk. De opdracht sloot aan bij zijn interesse. Dit was te merken aan zijn betrokkenheid en zijn gedrag. In het verleden was leerling A bij het samenwerken regelmatig vervelend.

Leerling B ging tot mijn verbazing ook enthousiast aan het werk. In de gymles ervoor had ik een aanvaring met deze leerling. Ik was bang dat de knop niet kon omzetten en het vervellende gedrag tijdens deze opdracht zou voortzetten.

Tijdens de evaluatie van deze les heb ik me gericht op de ervaringen van de leerlingen. Bijna alle kinderen vonden de opdracht erg leuk. Het thema 'het menselijk lichaam' sprak de meeste leerlingen aan. Werken volgens de door mij gekozen verbaal-linguïstische opdracht sprak alle leerlingen aan.

Les 4

Vandaag verder gegaan met de verbaal-linguïstische opdracht. Ik heb weer alles van tevoren klaargezet en de afspraken van de vorige les herhaald.

De leerlingen gingen weer enthousiast aan het werk. Ook leerling A is goed aan het werk gegaan. Ik heb weer veel tijd gehad om leerlingen te begeleiden.

Leerling B is goed aan het werk gegaan, maar het samenwerken met drie andere leerlingen ging moeizamer. Zo lang hij lekker op de computer kon werken, op de manier zoals hij wil, ging het goed. Maar wanneer hij rekening moest houden met andere kinderen en hij zich moest aanpassen, werd het moeilijker. Ook een andere leerling in hetzelfde groepje was te koppig om samen te werken. Dit zorgde ervoor dat dit groepje in hun eigen tijd aan de opdracht moest werken om het op tijd af te krijgen.

Aansluitend hebben de leerlingen de werkstukken gepresenteerd. De betrokkenheid bij de presentaties viel mij een beetje tegen. Maar dat heeft volgens mij te maken met het lange luisteren. Verder kwamen de presentaties niet helemaal goed uit de verf. Dit heeft volgens mij te maken met de beperkte tijd, de periode van het jaar (einde schooljaar groep 8) en het type leerling (SBO). Volgende keer als ik met *meervoudige intelligentie* aan de slag ga, wil ik meer aandacht besteden aan de presentatie.

Les 5

Vandaag aan de slag gegaan met de visueel-ruimtelijke opdracht. De leerlingen waren vanochtend erg enthousiast toen wereldverkenning weer op het dagprogramma stond. Nadat ik de opdracht had uitgelegd, mochten de kinderen zelf groepen maken. Er waren kinderen die rekening hielden met het formeren van de groepjes. Die kinderen weten dat ze met bepaalde leerlingen wel kunnen samenwerken en met andere leerlingen niet.

Met behulp van internet en boeken van de bibliotheek hebben de kinderen de opdracht uitgevoerd.

Leerling A en leerling B hebben vandaag goed gewerkt. De opdracht was op tijd af en kwalitatief in orde.

Ook de andere leerlingen gingen meteen aan de slag. Aan het einde van de les ging een aantal leerlingen op zoek naar afbeeldingen van de bloedsomloop.

Les 6

De lichamelijk-kinesthetische opdracht op het schoolplein uitgevoerd. Ik had voor verschillende sportmaterialen gezorgd: springtouwen, ballen en tafeltennismateriaal. Van tevoren had ik de opdracht uitgelegd. De leerlingen gingen in eerste instantie aarzelend van start, want ze zijn niet gewend om een opdracht op het schoolplein uit te voeren. Toen de leerlingen met de opdrachten begonnen, groeide de motivatie heel snel. De leerlingen gingen allerlei opdrachten bedenken om de hartslag omhoog te krijgen. Dit resulteerde in leerlingen die rondjes over het plein gingen rennen, gingen opdrukken en voetballen om daarna direct de

hartslag te meten en te noteren. Zowel leerling A als leerling B waren erg betrokken bij de les, al duurde het langer voordat leerling B aan de opdrachten begon. Dit kwam, doordat de overgang van de pauze naar de les niet duidelijk genoeg was. Volgende keer wil ik alle leerlingen bij elkaar roepen, om te vertellen dat ze aan de opdracht moeten beginnen.

Les 7

Vandaag de keuzeopdrachten uitgelegd. De kinderen waren weer enthousiast over de opdracht. De meeste kinderen kozen ervoor om een spel te maken.

Leerling A koos voor de naturalistische opdracht (informatie/plaatjes zoeken op internet). Deze opdracht voerde hij samen met twee meisjes uit.

Ze liepen tegen het probleem van de uitgebreidheid van het internet aan. Het was erg moeilijk om op zoek te gaan naar het dier met het kleinste en grootste hart. Daarom heb ik de opdracht aangepast. Ze moesten op gaan naar informatie over het hart van dieren van hun keuze en die gegevens vergelijken.

Leerling B koos voor moeilijke medeleerlingen. Het duurde daarom even voordat ze een plan van aanpak hadden. Ondanks de moeilijke combinatie van leerlingen, gingen ze toch enthousiast aan de slag en had leerling B zijn aandeel daarin.

Les 8

Vandaag verder gegaan met de keuzeopdrachten. Van tevoren had ik weer alle materialen klaargelegd. Ik vind het altijd erg fijn als de kinderen meteen kunnen beginnen.

Voordat ik met de leerlingen naar het computerlokaal ging, heb ik de aandachtspunten van de vorige les herhaald. Ik heb geïnformeerd bij het groepje van leerling B of ze een plan van aanpak hadden. De leerlingen van het groepje wisten precies wat ze wilden gaan doen. Daarnaast heb ik de wijziging van de naturalistische opdracht even herhaald en heb ik de kinderen laten weten dat ze op dezelfde plek als de vorige keer moesten gaan zitten. Dit soort herhalingen en afspraken blijven in het speciaal basisonderwijs noodzakelijk.

Toen de leerlingen in het computerlokaal aankwamen, gingen ze meteen aan het werk. Het groepje van leerling B ging ook meteen aan de slag. Leerling B zelf heeft vandaag niet zo goed gewerkt. Hij was veel bezig met de opdrachten van de andere leerlingen. Dit resulteerde uiteindelijk dat een leerling van het groepje van leerling B aansluiting zocht bij een ander groepje. Hij kreeg in de gaten dat leerling B en zijn groepsgenoten niet de ideale kinderen zijn om mee samen te werken. Dit was dus een leermoment voor deze leerling. Leerling B heeft misschien een verkeerde opdracht gekozen. Dit wil ik de volgende les in de gaten houden, al is deze leerling gewend om vaak zijn zin te krijgen.

De andere leerlingen gingen enthousiast aan de slag. Ik had weer veel tijd om de leerlingen te begeleiden.

Bijlage 11:

Uitslag evaluatie 'De Grote Reis' volgens meervoudige intelligentie

6pt	4pt	2pt	
4	2	0	8
2	4	0	7
2	3	1	6,75
4	2	0	8,5
2	4	0	7,5
4	2	0	8,25
5	1	0	9
3	2	1	9
4	2	0	9
5	1	0	8,5
5	1	0	9
1	3	2	7,25
6	0	0	9,5
2	4	0	7
4	2	0	8,5
3	3	0	7,75
6	0	0	9,5
4	2	0	10
66	38	4	8,333333 (gemiddeld rapportpunt voor de methode)
396	152	8	556 (totaalscore voor de methode)