

Bewustwording over Gezonde Voeding in het Speciaal Onderwijs ter Bevordering van Gedragsverandering

Esseline Tamara Reichgelt

Studentnummer 3020280



Onderzoeksverslag definitieve versie
Consumptieve Technieken
Hoofdbegeleider de heer T. Dumoulin
Hogeschool Stoas Vilentum
22 april 2014

Samenvatting

De rol van voeding op de volksgezondheid en de preventie van chronische en dieetgerelateerde ziekten is in toenemende mate door de Rijksoverheid geadresseerd. Echter, de vraag hoe in het voorgezet speciaal onderwijs leerlingen met een autisme spectrum stoornis gemotiveerd kunnen worden om gezond te eten, heeft nog slechts in beperkte mate aandacht gekregen. Dit onderzoek is een eerste aanzet om dit gat op te vullen. Het gaat over de bewustwording en gedragsverandering met betrekking tot gezonde voeding bij deze leerlingen.

Om bewustwording en gedragsverandering te realiseren is er in eerste instantie onderzocht hoe leerlingen in het autistisch spectrum gemotiveerd kunnen worden. De basis gedachte hierachter is dat motivatie, bewustwording en gedragsverandering aan elkaar gerelateerd zijn. Hiervoor is een literatuuronderzoek gedaan waaruit naar voren komt dat voor leerlingen in het autistisch spectrum succeservaringen motiverend zijn. Door het creëren van bewustwording door middel van het verschaffen van kennis met activerende werkvormen, kan er gedragsverandering plaatsvinden.

Een tweede aspect dat relevant is voor dit onderzoek is 'gezonde voeding' en de vraag wat gezonde voeding eigenlijk is? In de informatie over gezonde voeding wordt voornamelijk gekeken naar wat de Rijksoverheid te zeggen heeft over voeding. De Rijksoverheid werkt samen met het voedingscentrum die de informatie vertaalt naar de consument. Door middel van de 'Schijf van Vijf' en de voedselkeuze logo's moet het makkelijker worden voor de consument om betere keuzes te maken zonder uitgebreide studies te volgen over voeding. Volgens Kris Verburg, de schrijver van 'De Voedselzandloper', is de 'Schijf van Vijf' achterhaald. In zijn boek laat hij zijn visie op voeding zien. Het boek geeft een meer uitgebreid model dan de 'Schijf van Vijf' en laat andere opvattingen zien dan die van het voedingscentrum.

Jongeren houden zich echter over het algemeen niet zo met deze vraag over voeding en gezond voedsel bezig. In hun keuze omtrent voedsel laten zij zich veelal door hun omgeving (bijvoorbeeld ouders, leeftijdgenoten, media) en het aanbod in hun omgeving beïnvloeden. Scholen kunnen dus een belangrijke rol spelen in het gedrag rondom voedselkeuze bij jongeren. Enerzijds kan de kantine worden aangepast. Anderzijds kan er kennis worden verschaft over voeding in de lessen. In het voortgezet speciaal onderwijs gaat het net als in het regulier onderwijs om pubers. Deze leerlingen met een autistische stoornis zijn vaak nog meer beïnvloedbaar.

Doordat leerlingen met een autistische stoornis moeite hebben met het maken van contact en makkelijk te beïnvloeden zijn, hebben ze vaak moeite met het meekomen in het regulier onderwijs. Zij hebben een aanpak nodig die op hen is aangepast zodat zij meer uit het onderwijs kunnen halen. Leerlingen met een autistische stoornis gedijen goed in onderwijs waarin activerende werkvormen worden gehanteerd. Hierbij is het van belang dat zij op een duidelijke wijze geïnstrueerd worden in hun taken en opdrachten.

Instructie die duidelijk gebracht wordt door de docent, is het meest effectief volgens Kees Vernooy, die het 'Expliciet direct instructie model' ontwikkelde. De Tarcisiusschool werkt met dit model als een rode draad door alle lessen. Zo is het voor alle leerlingen duidelijk hoe de les is opgebouwd.

De onderzoeksvraag is geformuleerd als; 'op welke manier kunnen lessen die kennis verschaffen over gezonde voeding en de herkomst daarvan, bijdragen aan een verbetering van de attitude en gedrag met betrekking tot gezonde voeding bij leerlingen in het autistisch spectrum? Om deze vraag te kunnen onderzoeken zijn de volgende deelvragen opgesteld, waarvan de antwoorden tezamen de onderzoeksvraag beantwoorden.

- Wat zijn de voedingsgewoonten van de leerlingen van de Tarcisiusschool?
- Wat is het niveau van kennis over gezonde voeding bij de leerlingen van de Tarcisiusschool?
- In welke mate draagt de smaakbeleving bij aan de keuze van gezonde voeding?

- In hoeverre draagt kennis verschaffen over gezonde voeding, de herkomst en productieproces van voeding bij aan de bewustwording van de onderzoeksgroep?
- In hoeverre leidt bewustwording tot gedragsverandering?

Deze vragen zijn beantwoord aan de hand van verschillende onderzoeksmethoden. Enquêtes zijn opgesteld om een nulmeting te kunnen verrichten en om de effectiviteit van de lessenserie te kunnen meten. De onderzoeksgroep volgt een serie lessen over gezonde voeding. Een vergelijkingsgroep doet dat niet. Binnen de lessenserie zijn meetmomenten toegepast over het effect van de les bij de leden van de onderzoeksgroep. Dit heeft plaats gevonden in de vorm van een activerende opdracht en een quiz.

De resultaten van dit onderzoek geven aan dat door het geven van de lessen over gezonde voeding met activerende opdrachten en door directe instructie, de leerlingen meer kennis over voeding krijgen en bewustere keuzes maken.

Gedragsverandering van de leerlingen is ook afhankelijk van de omgeving buiten school. Hierop is vanuit het onderwijs weinig invloed uit te oefenen. Binnen de school kan de organisatie hierop wel invloed uitoefenen door het aanbod van voeding en de organisatie hiervan op school te herzien.

Ook is te concluderen dat de onderzoeksgroep ten opzichte van de andere leerlingen van de Tarcisusschool een vooruitgang hebben geboekt. Waar andere leerlingen in percentage gelijk zijn gebleven in hun keuze, maakt de onderzoeksgroep gezondere keuzes.

Het is zinvol om in het onderwijs het thema gezonde voedselkeuze in het reguliere lesprogramma op te nemen. Omdat gedragsverandering een proces is vereist dit continue aandacht. Het behaalde resultaat in dit onderzoek is een gevolg van één lessenserie van acht lessen. Herhaling levert, naar verwachting, meer resultaat.

Inhoudsopgave

Voorwoord	6
1. Inleiding.....	7
1.1 Bewustwording over Gezonde Voeding binnen Onderwijsprogramma's	7
1.2 Gedragsverandering bij Leerlingen van het Speciaal Onderwijs.....	8
1.3 Praktijkgericht Onderzoek: Leerlingen van de Tarcisiusschool.....	9
1.3.1 Probleemstelling:.....	9
1.3.2 Afbakening:	10
2. Theoretische inbedding onderzoeksvraag	11
2.1 Bewustwording en Gedragsverandering	11
2.2 Wat is Gezonde Voeding?.....	12
2.2.1 De Nederlandse overheid	13
2.2.2 Het voedingscentrum	13
2.2.3 Recente studies over gezonde voeding	14
2.2.4 Dagelijks Voedingspatroon Gebaseerd op Gezonde Voeding.....	16
2.3 Beleving en Gedrag van Jongeren omtrent Gezonde Voeding.....	17
2.3.1 Wat is de invloed van de omgeving op jongeren en de voedselkeuze?	18
2.4 Speciaal Onderwijs	20
2.4.1 Leerlingen met Autisme Spectrum Stoornis	20
2.4.2 Didactiek binnen Cluster 4 Onderwijs Gespecificeerd op Leerlingen met ASS.....	21
3. Onderzoeksvraag	24
3.1 Hoofdvraag:	24
3.2 Deelvragen.....	24
3.3 Belang onderzoek.....	24
4. Methodologie	26
4.1 Het praktijkonderzoek.....	26
4.2 Deelvragen en meetinstrumenten.....	27
5. Resultaten.....	29
5.1 Enquêteresultaat.....	29
5.2 Resultaten activerende opdracht: gezonde keuzes maken	31
5.3 Smaakbeleving: Blinde proef	32
5.4 Schriftelijke toets	33
5.5 Enquête resultaten eindmeting	34
6. Conclusie	37
7. Discussie	39
8. Aanbevelingen	41
Bibliografie	42

Bijlagen.....

1. Het Expliciet Direct Instructiemodel
2. Het Beroepsproduct

Voorwoord

In mijn stage in het voortgezet speciaal onderwijs op de Tarcisiusschool, werd ik geboeid door de toegepaste methodiek in de keukenpraktijklessen. Ik heb in het eerste jaar van deze stage in opdracht van mijn praktijkbegeleider, een serie lessen gemaakt over buitenlandse gerechten. Ook heb ik toen onderzoek gedaan naar de toepasbare methodiek. Het verschil met de manier van werken in het middelbaar beroeps onderwijs, waar competentie gericht onderwijs de methodiek was, sprak mij aan.

Tijdens de keukenpraktijk lessen viel mij op dat veel van de leerlingen kennis misten over voeding in het algemeen en dat hun voorkeuren lagen bij ongezonde voeding. Naar mijn mening besteedde de school weinig aandacht aan deze situatie. Voor mij een uitdaging hier te zoeken naar mogelijkheden dit te veranderen. Ik heb er voor gekozen om dit project in het voortgezet speciaal onderwijs uit te voeren, omdat deze doelgroep mij bijzonder aanspreekt, ze zijn recht door zee en geven positieve feedback op werkelijke aandacht. Met de resultaten van dit onderzoek wil ik de schoolorganisatie en docenten informeren over de uitdaging op dit gebied.

Ik wil graag alle medewerkers van de Tarcisiusschool bedanken voor hun open houding en steun in de afgelopen twee jaar.

Speciale dank gaat uit naar:

De heer T. Dumoulin, onderzoeksbegeleider van Stoas Vilentum, voor zijn kritische aanwijzingen en snelle reacties op mijn vragen.

De heer F. Saris, praktijkbegeleider op de Tarcisiusschool, voor zijn ondersteuning in de afgelopen twee jaar.

De dames K. van Aken en L. Wijnhoven, docenten op de Tarcisiusschool, die binnen hun lesprogramma mijn onderzoek mogelijk hebben gemaakt.

Wageningen, 22 april 2014

Esseline Tamara Reichgelt

1. Inleiding

De laatste jaren staan gezondheidsproblemen als obesitas, overgewicht en diabetes volop in de aandacht. Dagelijks wordt hier in de media tijd aan besteed. Wereldwijd, maar ook in Nederland, is overgewicht een steeds groter wordend maatschappelijk probleem. Tegenwoordig wordt in Nederland 10% van de ziektelast veroorzaakt door obesitas of aan overgewicht gerelateerde gezondheidsklachten. Hierdoor is er sprake van een aanzienlijke toename van aan obesitas gerelateerde zorgkosten (Nederlandse obesitas kliniek, 2013).

Naast het maatschappelijk probleem kunnen er ook psychosociale problemen ontstaan bij mensen die lijden aan overgewicht. De overheid wil dit maatschappelijk probleem adresseren door gedragsveranderingen te stimuleren omtrent voedselgebruik. Het voedingscentrum wijst er op, dat er bij veel mensen een tekort is aan kennis over voeding en de voedingsstoffen die in ons voedsel zitten. Door bewustwording over gezond voedsel te stimuleren streeft de overheid er naar om gedragsverandering bij de bevolking te realiseren.

1.1 Bewustwording over Gezonde Voeding binnen Onderwijsprogramma's

In Nederland hebben steeds meer kinderen overgewicht. 13% van de jongens en 15% van de meisjes lijden er aan. Daarnaast is er een toenemend percentage zichtbaar van kinderen met obesitas.¹ Het gaat nu om 1,8% van de jongens en 2,2% van de meisjes. Een nieuwe richtlijn voor professionals in de jeugdgezondheidszorg moet dit probleem te lijf gaan (Voedingscentrum).

Overgewicht bij jonge kinderen is vaak een risico voor overgewicht op latere leeftijd. Overgewicht kan leiden tot ernstige gezondheidsproblemen, zoals depressie, gewichtsproblemen, hoge bloeddruk, diabetes type 2, leververvetting en hart- en vaatziekten (Voedingscentrum).

De overheid steunt het Voedingscentrum, dat er naar streeft gezondheidsproblemen op te lossen en in de toekomst te voorkomen, door bewustwording te creëren bij scholen en jongeren over wat gezond voedsel is. Het Voedingscentrum zegt; 'werken aan gezondheid op school loont. Het draagt bij aan betere schoolprestaties, minder schooluitval en een gezondere leefstijl. School is dé plek om jongeren bewust te maken van gezond en duurzamer voedsel' (Voedingscentrum). De Rijksoverheid verplicht kantines in scholen vanaf 2015 100% gezond te zijn; zo wordt het voor de jeugd makkelijker een gezonde keuze te maken op school (Rijksoverheid, 2013).

Het voedingscentrum heeft als doelstelling, bij leerlingen bewustwording te creëren over wat gezond voedsel is. Deze doelstelling is opgenomen in het programma van het voedingscentrum 'de Gezonde Schoolkantine' (Voedingscentrum). Binnen dit programma 'de Gezonde Schoolkantine' wordt aan de hand van veranderingen in de infrastructuur (de kantine) en het aanbod van voedsel verandering in gedrag na gestreefd. Echter, een verandering in het aanbod van de schoolkantine hoeft nog geen bewustwording te impliceren; jongeren kunnen nog steeds een frietje om de hoek gaan eten.

Daarnaast is er door Pierre Wind (tv kok) het programma 'De Smaaklessen' opgezet om in het basisonderwijs leerlingen te leren over voeding en hun smaakreferentie te verbreden (Wind).

Dit onderzoek richt zich op leerlingen in het voortgezet speciaal onderwijs. In de hierop volgende paragrafen wordt verder ingegaan op deze doelgroep.

¹ **Obesitas: overgewicht, zwaarlijvigheid.** Een persoon met een BMI van meer dan 25 kg/m² wordt beschouwd als *te zwaar (overgewicht)*; een BMI van meer dan 30 kg/m² wordt beschouwd als *zwaarlijvig (obesitas)*.

1.2 Gedragsverandering bij Leerlingen van het Speciaal Onderwijs

Als blijkt dat een leerling het reguliere onderwijs niet aan kan door een lage intelligentie of door gedragsproblemen, moeten ouders vaak zelf op zoek naar een passende onderwijsplek voor hun kind. Vanaf 1 augustus 2014 zijn scholen verplicht een passende onderwijsplek te bieden aan leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben. Voor een aantal leerlingen kan dit het speciaal onderwijs zijn. Speciaal onderwijs is onderwijs voor kinderen met een handicap, chronische ziekte of stoornis. De overheid wil dat leerlingen vanuit het speciaal onderwijs waar mogelijk weer kunnen instromen in het gewone onderwijs, of kunnen doorstromen naar een gewone vervolgopleiding (Rijksoverheid, 2013).

Scholen in het speciaal onderwijs zijn verdeeld in vier clusters, deze clusters geven de categorie aan waar de leerlingen onder vallen. Dit onderzoek richt zich op leerlingen met een autisme spectrum stoornis² in cluster 4³ van het Voortgezet Speciaal Onderwijs.

Omdat het Voortgezet Speciaal Onderwijs verschilt van het regulier onderwijs is dit een reden om in dit onderzoek te wijden aan gedragsverandering omtrent gezonde voeding voor de leerlingen in het autistisch spectrum. Deze leerlingen hebben een andere didactische en pedagogische benadering nodig. Er is nog geen bestaand lesprogramma om bewustwording te creëren en te streven naar een gedragsverandering expliciet voor autistische leerlingen in Cluster 4 van het Speciaal Onderwijs (zie §2.4 voor meer informatie over speciaal onderwijs). Dit onderzoek is uitgevoerd en gericht op de leerlingen van de Tarcisusschool in Nijmegen.

² **Autisme** is een aandoening die een diepgaande invloed heeft op het ontwikkelingsverloop van een kind. Er zijn grote verschillen tussen kinderen met autisme. Dat heeft geresulteerd in verschillende benamingen, zoals autistische stoornis/klassiek autisme, PDD-NOS en de stoornis van Asperger. Deze termen worden steeds meer vervangen door het begrip autismespectrum stoornissen (ASS).

Autisme is een zogenaamde pervasieve ontwikkelingsstoornis. Autisme wordt beschouwd als een ontwikkelingsstoornis met een neurologische oorzaak. Dit betekent dat de hersenen van mensen met autisme anders functioneren. Hierdoor bestaan hun waarnemingen uit losse fragmenten met weinig samenhang. Autisme wordt vaak in verband gebracht met stoornissen in de affectieve beleving van prikkels uit de omgeving.

In de DSM-IV-TR gelden voor klassiek autisme de volgende criteria:

- kwalitatieve beperkingen in de sociale interactie.
- kwalitatieve beperkingen in de communicatie.
- beperkte, zich herhalende patronen van gedrag, interesse en activiteiten.

Er zijn nog maar weinig wetenschappelijk goed onderbouwde conclusies beschikbaar over de oorzaken van autisme (Kennissplatform voor het onderwijs, 2013).

³ **Cluster 4** Scholen zijn voor kinderen met ernstige problemen in het gedrag, met ontwikkelingsproblemen en/of psychiatrische problemen (ZMOK, Pedologische Instituten, LZK met psychiatrische problematiek) (Landelijk netwerk autisme , 2013).

1.3 Praktijkgericht Onderzoek: Leerlingen van de Tarcisiusschool

De Tarcisiusschool in Nijmegen is een cluster 4 school. Hier speelt ook het probleem van te weinig kennis over voeding en een verkeerd aanbod van voeding.

In het winkeltje op school is er een groot aanbod van ongezonde voedingsmiddelen. Als er buiten de school ook weinig kennis over voeding wordt verschaft zullen de leerlingen geen bewuste keuze kunnen maken. Het ontstaan van dit probleem kan verschillende oorzaken hebben; Docenten, de peer group en ouders/verzorgers spelen een grote rol in de sociale omgeving van de leerlingen. Er is te weinig kennis over voeding of het toepassen van de kennis over gezonde voeding. Het gebrek aan kennis over de voedingskeuze is te zien in de klas, tijdens pauzes en in de keukenpraktijklessen die gegeven worden op de Tarcisiusschool.

Het probleem voor dit onderzoek is dat de leerlingen te weinig kennis hebben of kennis toepassen van de voeding die ze eten. Er zijn geen lessen om de bewustwording te stimuleren. Daarnaast is er een andere vraag, hoe kan bewustwording gecreëerd worden? Een voorbeeld hiervan wordt in beeld gebracht door de Engelse televisie kok Jamie Oliver, hij liet Amerikaanse kinderen zien hoe kipnuggets gemaakt worden, zijn verwachting was dat ze het daarna niet meer wilden eten, het tegendeel was waar. Andere aspecten als gewenning, smaak en het uiterlijk van het eindproduct kunnen gedragsverandering belemmeren. Bewustwording hoeft niet persé te leiden tot gedragsverandering (Oliver, 2010).

Net zoals in basis onderwijs poneer ik dat wijzigingen in het didactisch systeem kunnen leiden tot een grotere bewustwording omtrent gezonde voedselkeuze. Dit zou uiteindelijk tot een gedragsverandering kunnen leiden. Een belangrijk aspect is om gezond voedsel te kunnen waarderen. Het lekker vinden van gezond voedsel kan een belangrijke bijdrage leveren.⁴ Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is een passend lesprogramma over een gezonde voedsel keuze te realiseren voor de autistische leerling in het VSO.

1.3.1 Probleemstelling:

De Rijksoverheid adresseert de belangrijke en complexe rol van voeding op de volksgezondheid en de preventie van chronische en dieetgerelateerde ziekten. Zij werkt aan de bewustwording naar de maatschappij omtrent gezonde voeding om aan de maatschappelijke vraag naar een gezamenlijke visie rondom het thema gezonde voeding tegemoet te komen. De stichting Voedingscentrum Nederland, dat gefinancierd wordt door de Rijksoverheid, benadrukt dat het onderwijs de aangewezen plaats is om kennisoverdracht en bewustwording van voedingskeuze te realiseren bij jongeren. In het onderwijs en met name in het VSO wordt hier nog onvoldoende aan gedaan. Als naar de Tarcisiusschool wordt gekeken valt op dat in het winkeltje op school een groot aanbod van ongezonde voedingsmiddelen is. Ook is een ongezonde voedselkeuze te zien in de klas tijdens pauzes en in de keukenpraktijklessen die gegeven worden op de Tarcisiusschool. Dit suggereert een gebrek aan kennis (en kennisoverdracht) over gezonde en ongezonde voeding en de mogelijke gevolgen. Als er binnen en buiten de school weinig kennis over voeding wordt verschaft zullen de leerlingen geen bewuste keuze kunnen maken. Op de Tarcisiusschool wordt er nog niet gewerkt aan bewustwording omtrent gezonde voeding, noch aan hoe gedragsverandering gerealiseerd kan worden. Er is behoefte aan een passend lesprogramma over gezonde voeding zodat de leerling leert zelfstandig gezondere keuzes te maken.

⁴ Zo gelooft de Slow Food beweging dat het voedsel dat we eten lekker moet smaken en gezond moet zijn en dat 'lekker' en 'gezond' in het verlengde van elkaar liggen. "Slow Food wil ervoor zorgen dat mensen bewust zijn van het voedsel dat ze eten, waar het vandaan komt, hoe het smaakt en hoe deze voedselkeuze de rest van de wereld beïnvloedt" (SlowFood).

1.3.2 Afbakening:

Het onderzoek zal zich beperken tot het bijdragen van kennis over gezonde voeding aan leerlingen in het voortgezet speciaal onderwijs dat aan de Tarcisiusschool wordt gegeven. Er wordt gestreefd naar een gedragsverandering in de keuzes die gemaakt worden wat betreft gezonde voeding.

Er zal niet gekeken worden naar de fysieke conditie van de leerlingen en of daar verbetering in te zien is. Daarvoor is er te weinig tijd en ruimte op de Tarcisiusschool. Er wordt wel gekeken of er gedragsverandering plaats vindt bij de leerlingen. Het winkeltje op school waar veel snoep wordt verkocht wordt nog niet helemaal aangepast, hier zal in de toekomst wel verandering in komen. Wat betreft gezonde voeding zal worden uitgegaan van de informatie die door het voedingscentrum verstrekt wordt ten behoeve van het onderzoeksdoel. Hoewel er meerdere opvattingen zijn over wat gezonde voeding is kan er in dit onderzoek worden volstaan met de informatie van het voedingscentrum. Dit neemt niet weg dat informatie uit andere hoek een discussie over het begrip gezonde voeding rechtvaardigt.

2. Theoretische inbedding onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een gefundeerd praktisch lesprogramma wat uitvoerbaar is op de Tarcisiusschool, wat leidt tot verbeterde kennis over gezonde voeding en bijdraagt aan gedragsverandering in de keuzes van voeding van de leerlingen van de Tarcisiusschool.

Om deze doelstelling te behalen dient er inzicht te worden verkregen met betrekking tot een viertal kernbegrippen van dit onderzoek. De kernbegrippen zijn: de bewustwording en gedragsverandering van de leerlingen, welke informatie over gezonde voeding is van toepassing, de belevingswereld waar jongeren in verkeren en wat de invloed is van het autistisch spectrum in het speciaal onderwijs.

2.1 Bewustwording en Gedragsverandering

Gedragsverandering bij mensen is vaak lastig te realiseren (Balm, 2000). Wanneer mensen eenmaal zijn vastgeroest in bepaalde manieren, dan kost het hen moeite om het anders te doen. Hoewel mensen bereid zijn te veranderen, willen ze niet verplicht worden. Een veranderproces vraagt geduld, kennis van gedrag en flexibiliteit van zowel diegene die zijn gedrag wil veranderen, als dat van zijn omgeving (Balm, 2000).

Een van de voorwaarden om tot gedragsverandering te komen is dat mensen eerst openstaan voor verandering. Oprecht openstaan voor nieuwe ideeën en inzichten is een eerste stap in het veranderproces. Als men openstaat moet er begrip zijn voor wat het nieuwe gedrag inhoudt. Dit kan door het verschaffen van kennis over het onderwerp en de kennis waarop het nieuwe gedrag kan worden volgehouden. Het nieuwe gedrag moet een gewoonte worden, dit kan succesvol zijn als het gedrag positieve resultaten teweeg brengt (Balm, 2000).

Bij volwassenen en jongeren die nog niet openstaan voor een bepaalde gedragsverandering is er de mogelijkheid te motiveren. Voor het onderwerp gezonde voeding kan er goed ingespeeld worden op de behoefte aan positieve resultaten. Een voorbeeld kan zijn; gezond eten is lekker, je voelt je goed als je gezond eet en je blijft slank.

Voor leerlingen in het autistisch spectrum zijn succeservaringen motiverend. Door bewustwording te creëren door middel van kennis te verschaffen met activerende werkvormen⁵, kan er gedragsverandering plaatsvinden. Zie ook §2.4.1 voor meer informatie over leerlingen in het autistisch spectrum.

⁵ **Activerend onderwijs** gaat uit van de grondgedachte dat kennis beter beklijft als de leerlingen actief betrokken zijn bij het onderwijs. Het activeren van de kinderen begint al bij de instructie, door het stimuleren van de kinderen om mee te denken en vragen te stellen die daartoe uitnodigen. Het inzetten van activerende werkvormen tijdens de les zorgt ervoor dat de kinderen actief meedoen. Samenwerking tussen leerlingen werkt ook activerend, mits de samenwerking doelmatig is.

Onderstaand model geeft aan hoe gedragsverandering volgens (Balm, 2000) tot stand komt.



figuur 1 (Balm, 2000)

Volgorde van fasen;

Volgens Balm is “openstaan” een voorwaarde voor ‘begrijpen’, ‘willen’ en ‘kunnen’. Deze laatste drie begrippen komen tegelijkertijd aan bod en zijn op hun beurt weer een voorwaarde voor ‘doen’ en ‘volhouden’. Vooral het begrip ‘volhouden’ zorgt er voor, dat het nieuwe gedrag uiteindelijk doorsijpelt in ons systeem, en daardoor als vanzelf een automatisch, onbewuste gedraging wordt” (Balm, 2000).

Samenvatting

Wat duidelijk wordt in deze paragraaf, is dat gedragsverandering niet vanzelfsprekend is. Er moeten verschillende stappen genomen worden, zoals te zien in figuur 1. Het belangrijkste is het openstaan voor verandering of het motiveren om open te staan voor verandering.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op het onderwerp gezonde voeding. Om een duidelijk beeld te krijgen van wat gezonde voeding is worden verschillende studies met elkaar vergeleken.

2.2 Wat is Gezonde Voeding?

De laatste jaren wordt er veel gesproken over voeding en wat de invloed van voeding is op de gezondheid van de mens. In Nederland zijn we al vele jaren gewend aan een bepaald voedingspatroon. In vergelijking met andere landen op de wereld eten wij veel tarwe producten, houden we van kaas, eten aardappelen bij de warme maaltijd en drinken we veel koffie en koemelk. Maar is dit eetpatroon wel gezond? In deze paragraaf worden recente studies over gezonde voeding beschreven en bekeken of dit in overeenstemming is met wat de Nederlandse overheid ons aanbeveelt om te eten.

2.2.1 De Nederlandse overheid

Het Nationaal Kompas (Rijksinstituut voor volksgezondheid, 2013) biedt onafhankelijke en wetenschappelijk onderbouwde informatie over de volksgezondheid. Het geeft advies over optimale voeding in richtlijnen goede voeding. De richtlijnen vormen een advies over de gewenste voeding voor de Nederlanders vanaf de leeftijd van twaalf maanden met een stabiel en gezond gewicht. De richtlijnen goede voeding zijn vooral gericht op de preventie van overgewicht, hart- en vaatziekten, diabetes mellitus type 2 en bepaalde vormen van kanker. De richtlijnen zijn bedoeld om de overheid te steunen bij het ontwikkelen van beleid en bij het monitoren van de effecten ervan (Rijksinstituut voor volksgezondheid, 2013).

De Richtlijnen goede voeding zijn (Rijksinstituut voor volksgezondheid, 2013):

- Gebruik dagelijks 150-200 gram groente en 200 gram fruit.
- Gebruik een voeding met dagelijks 30-40 gram vezel, met name afkomstig van groente, fruit en volkoren graanproducten.
- Gebruik per week twee porties vis (à 100-150 gram), waarvan ten minste een portie vette vis.
- Beperk het gebruik van verzadigde vetzuren tot minder dan 10 energieprocent (en%) en van enkelvoudig trans-onverzadigde vetzuren tot minder dan 1 en%.
- Beperk het gebruik van voedingsmiddelen en dranken met gemakkelijk vergistbare suikers en dranken met een hoog gehalte aan voedingszuren tot 7 eet/drinkmomenten per dag (inclusief hoofdmaaltijden).
- Beperk de inname van keukenzout tot maximaal 6 gram per dag.
- Indien men alcoholische drank gebruikt, beperk dit dan tot twee standaard glazen (mannen) of één standaardglas (vrouwen) per dag.
- Op ten minste vijf – maar bij voorkeur op alle – dagen van de week minstens een half uur matig inspannende lichamelijke activiteit in de vorm van bijvoorbeeld stevig lopen, fietsen of tuinieren (Rijksinstituut voor volksgezondheid).

De Richtlijnen Voedselkeuze zijn een vertaling van de Richtlijnen goede voeding en de voedingsnormen voor de praktische toepassing in de voedingsvoorlichting aan de bevolking. In de Richtlijnen Voedselkeuze staan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden van voedingsmiddelen om binnen het Nederlandse voedingspatroon te komen tot de Richtlijnen goede voeding. Met de vertaling van de richtlijnen naar de Nederlandse bevolking houdt het voedingscentrum zich bezig.

2.2.2 Het voedingscentrum

De kennisspecialisten van het voedingscentrum beoordelen onderzoeken over voeding en zetten ze om naar veilige en praktische adviezen. Bij de adviezen wordt uitgegaan van de wetenschappelijke consensus. Er is sprake van consensus wanneer de meerderheid van de internationale, gespecialiseerde wetenschappers het met elkaar eens is, na een kwalitatieve en kwantitatieve analyse van de wetenschappelijke bevindingen op dat moment.

Verder gaan ze uit van grote, objectieve consensusrapporten zoals de Richtlijnen Goede Voeding van de Gezondheidsraad. De Gezondheidsraad is voor het voedingscentrum de leidende instantie in Nederland als het gaat om het interpreteren en duiden van wetenschap op het gebied van voeding. Voor een consument is het lastig te beoordelen of onderzoek wetenschappelijk goed is uitgevoerd en of het representatief is voor de Nederlandse consument.

De richtlijnen Goede Voeding van de Gezondheidsraad vormen de basis van de voorlichting. Hierin worden relaties geëvalueerd tussen voeding en het voorkomen van welvaartsziekten. Ook stelt de Gezondheidsraad normen op voor de hoeveelheid vitamines en mineralen die je binnen moet krijgen. Dit wordt vertaald naar de 'Schijf van Vijf'. Dit vormt de basis voor een optimaal voedingspatroon.



figuur 2 (Voedingscentrum, 2013)

De 'Schijf van Vijf' is een hulpmiddel dat in een oogopslag laat zien hoe je gezond kunt eten. Je hebt met de 'Schijf van Vijf' oneindig veel mogelijkheden om te variëren met eten en drinken. Binnen de vijf vakken en de vijf adviezen van de 'Schijf van Vijf' heb je de vrijheid om zelf te bepalen wat je eet (Voedingscentrum, 2013).

De vijf vakken tonen aan met wat voor soort producten je het lichaam gezond kunt houden. De aanbevolen hoeveelheden geven je een beeld van hoeveel je ongeveer per dag uit de vakken zou moeten eten. De vijf regels helpen je extra op te letten bij het kiezen van je eten.

Het eten en drinken van gezonde producten levert de voedingsstoffen die nodig zijn om het lichaam gezond te houden. Elk product bevat verschillende voedingsstoffen in wisselende hoeveelheden. Door gevarieerd te eten, is de kans het grootst dat je voldoende van alle voedingsstoffen binnenkrijgt. Eten uit alle vakken van de 'Schijf van Vijf', is hierbij een goed uitgangspunt.

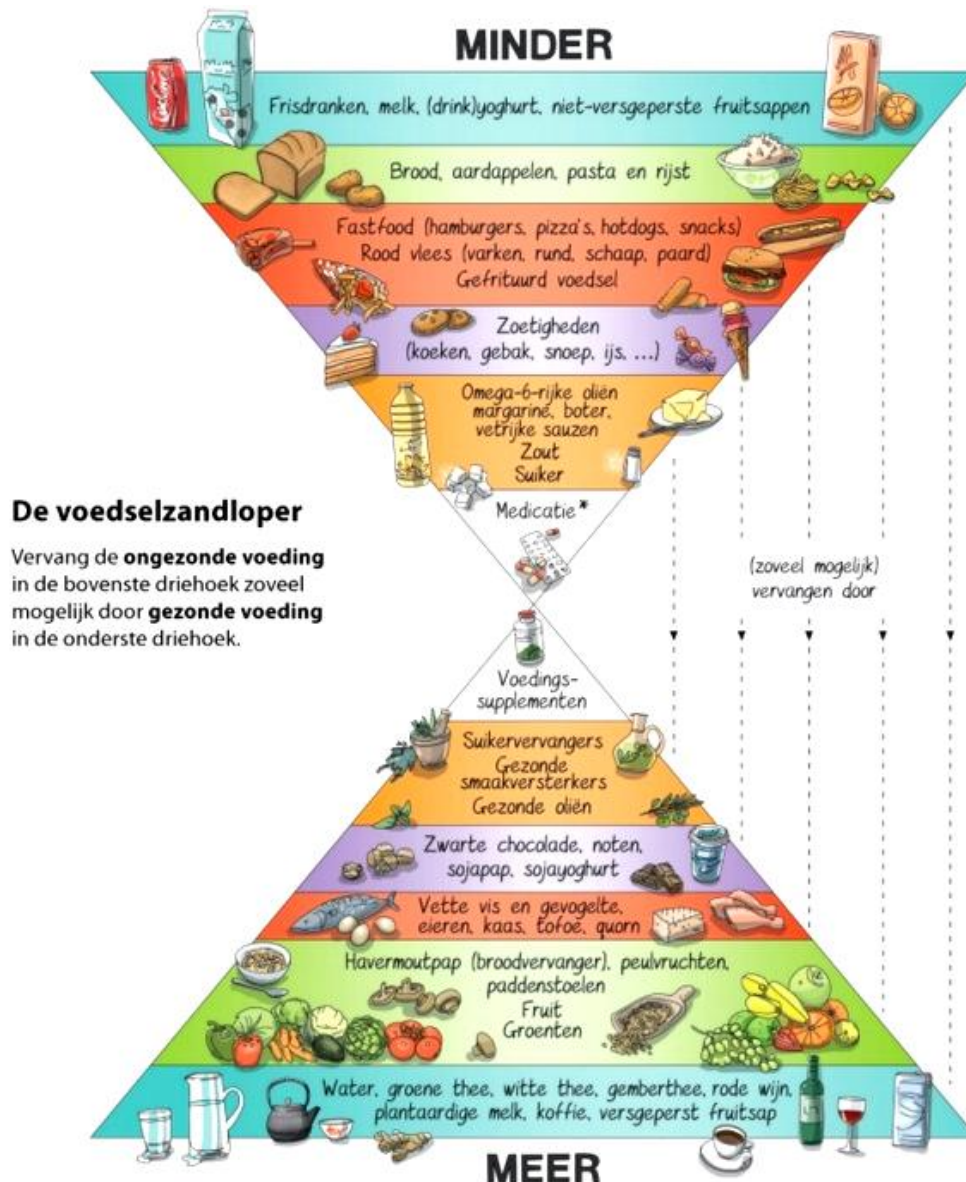
Gezond eten vormt samen met voldoende bewegen de basis voor een gezond gewicht en lichaam. Dat zorgt weer voor een kleinere kans op chronische ziekten, zoals hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en een aantal vormen van kanker. 'Eet je dagelijks volgens de 'Schijf van Vijf' en ben je zuinig met zout, dan heb je een gezond eetpatroon' (Voedingscentrum, 2013).

2.2.3 Recente studies over gezonde voeding

'De Voedselzandloper'

'De inhoud van de 'Schijf van vijf' is volgens wetenschappelijk onderzoek volledig achterhaald maar wordt nog wel nageleefd.' Dit zegt Kris Verburg, schrijver van 'De Voedselzandloper' en daarnaast arts en onderzoeker die zich richt op het verouderingsproces en het belang van voeding bij het voorkomen van ziektes. 'De Voedselzandloper' is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en komt overeen met inzichten uit de vakgebieden: endocrinologie (de wetenschap van het metabolisme), de biogerontologie (wetenschap van de veroudering) en de preventie geneeskunde. Ook is 'De Voedselzandloper' gebaseerd op de evolutionaire voorgeschiedenis van de mens (Verburg, 2012). Het departement voedingsleer van de universiteit van Harvard heeft een nieuwe voedselpiramide voorgesteld. De bedoeling van deze piramide is om een beter en gezonder alternatief aan te bieden

dan de standaard 'Schijf van Vijf'. De voedselzandloper is gebaseerd op de voedselpiramide van Harvard.



figuur 3 (Verburg, 2012)

Het verschil tussen 'De Voedselzandloper' en de 'Schijf van Vijf' is als volgt. Het verschil ligt in de basis van 'De Voedselzandloper', in plaats van enkel graanproducten wordt de basis gedeeld met groenten, fruit en gezonde vetten en oliën. Opvallend is dat witte rijst, aardappelen, wit brood en niet volkoren pasta naar de 'verboden' top is verhuisd. Ze worden in hetzelfde ongezonde hokje geplaatst als chips en frisdranken. Rood vlees is ook verplaatst naar de top, er wordt onderscheid gemaakt in rood vlees en vis, gevogelte en eieren die wel worden aangeraden. Nieuw aan 'De Voedselzandloper' is ook het aanraden van voedings-supplementen en dat 'De Voedselzandloper' zuivelproducten als niet gezond beschouwd.

Volgens Kris Verburg, schrijver van het boek 'De Voedselzandloper' is gezonde voeding: 'voeding die maakt dat we een optimaal gewicht verkrijgen en langer kunnen leven. Dat we fitter en gezonder zijn en minder snel verouderingsziekten krijgen' (Verburg, 2012). Een andere studie over gezonde voeding is die van Prof. Dr. M. Katan.

Wat is nu gezond? Fabels en Feiten over voeding (Katan, 2008)

Prof. Dr. M. Katan deed onderzoek naar de relatie tussen suiker en het obesitas-probleem in onze samenleving. Eerder kon niet bewezen worden dat suiker de oorzaak is van het overgewicht waar de helft van de Nederlandse bevolking onder lijdt. Daar is verandering in gekomen. In een uitzending van Zembla (Blaas, 2013) legt hij uit hoe hij onder jonge schoolkinderen gemerkt heeft dat suiker uit vooral frisdranken invloed hebben op het lichaamsgewicht en vetpercentage. Volwassenen en kinderen worden niet alleen dikker door de suiker maar doordat we teveel suiker binnen krijgen en te weinig bewegen om de suikers weer te verbranden. Kinderen op school drinken gemiddeld 0,5 liter frisdrank per dag, dat staat gelijk aan 7 suikerklontjes. Het aantal kilo's suiker dat we eten is fors gestegen de laatste 100 jaar. In 1900 at de mens per persoon nog 5 kilo suiker per jaar, nu is dat 35 kilo per jaar. Suiker is niet alleen slecht voor het menselijk lichaam, het is ook een belangrijke bron van energie. In §2.2.4 wordt er verder ingegaan op de keuze in voedingsmiddelen.

2.2.4 Dagelijks Voedingspatroon Gebaseerd op Gezonde Voeding

De energie die ons lichaam verbruikt halen we uit drie van deze voedingsstoffen: eiwitten, vetten en koolhydraten (Voedingscentrum, 2013). De gemiddelde hoeveelheid energie die het lichaam nodig heeft per dag is voor vrouwen 2000 kcal en voor mannen 2500kcal. Dit is een gemiddelde, het geldt bijvoorbeeld niet voor mensen die intensief sporten, zij zullen meer calorieën nodig hebben omdat zij meer verbranden (Voedingscentrum, 2013).

Gezonde keuzes maken begint bij kennis van de consument. Als de consument zich niet bewust is van de inhoud van een product kan hij ook niet bepalen of het product een gezonde keuze is. In supermarkten is er op veel producten een 'Ik Kies Bewust' logo of het 'Keuze Klavertje' geplaatst. Deze logo's zijn per 2011 vervangen door het voedselkeuze logo, dit moet het voor consumenten makkelijker maken om een gezond product te kiezen, één logo dat voor iedereen herkenbaar is. Er is een groene variant voor de basisproducten zoals brood en melk. De groene variant staat voor gezondere keuze. Dat houdt in dat de consument kan zien aan het logo wat een gezondere keuze is binnen de productgroep van bijvoorbeeld brood. Daarnaast is een blauwe variant voor bijvoorbeeld snacks en sauzen. De blauwe variant staat voor bewuste keuze. Dat houdt in dat de consument kan zien aan het logo wat een bewuste keuze is binnen de productgroep van bijvoorbeeld mayonaise. De overheid stimuleert supermarkten, cateraars en producenten om hun producten gezonder samen te stellen. Bijvoorbeeld door middel van het aanpassen van het assortiment. De producten die het logo mogen voeren moeten voldoen aan verschillende eisen op het gebied van bijvoorbeeld hoeveelheid suikers, vetten, zout, energie en voedingsvezels (Rijksoverheid, 2013).



Ondersteund door het Voedingscentrum

figuur 4 (Rijksoverheid, 2013)

De levensmiddelenindustrie is met zijn productie van A-merken en huismerken de grootste industriële sector van Nederland. De totale omzet is zo'n € 51 miljard (Rijksoverheid, 2013). De overheid werkt samen met deze sector om de Nederlandse bevolking te helpen om gezonde keuzes te maken. Zo heeft het kabinet € 100 miljoen beschikbaar gesteld voor de industrie om gezondere producten te ontwikkelen. Dit kan door bijvoorbeeld de samenstelling van producten te verbeteren, zodat er minder verzadigd vet en zout in zit.

Samenvatting

In bovenstaande informatie over gezonde voeding wordt voornamelijk gekeken naar wat de Rijksoverheid te zeggen heeft over voeding. De Rijksoverheid werkt samen met het voedingscentrum die de informatie vertaalt naar de consument. Door middel van de 'Schijf van Vijf' en de voedselkeuze logo's moet het makkelijker worden voor de consument om betere keuzes te maken zonder uitgebreide studies te volgen over voeding. Volgens Kris Verburg, de schrijver van 'De Voedselzandloper' is de 'Schijf van Vijf' achterhaald en laat hij in zijn visie op voeding zien. 'De Voedselzandloper' is een meer uitgebreid model dan de 'Schijf van Vijf' en heeft ook andere opvattingen dan het voedingscentrum.

Om jongeren duidelijk te maken hoe belangrijk gezonde voeding voor hen is, zal eerst gekeken worden naar hun belevingswereld en wat belangrijke invloeden op hun eetgedrag zijn. Door deze kennis kan er gericht ingespeeld worden op hun behoeften.

2.3 Beleving en Gedrag van Jongeren omtrent Gezonde Voeding

Het eetgedrag van jongeren krijgt al jaren lang wetenschappelijke aandacht. Een overzichtartikel (Jenkins & Horner, 2005) naar het eetpatroon van vooral Amerikaanse jongeren laat zien dat er vooral zorgen bestaan over een te hoge inname van suikers, een te hoog vetgehalte en een tekort aan micronutriënten zoals ijzer. Er worden te weinig vezels en te veel snacks en junkfood gegeten.

Er zijn vele variabelen die van invloed zijn op het eetgedrag en de beleving van voeding: de situatie, het individu, stimulus, moment en context (Jenkins & Horner, 2005). Veel onderzoek naar eetgedrag van jongeren is gericht op gezondheid, met name de keuze tussen gezond en ongezond en de beïnvloedende factoren. Er wordt geconstateerd dat jongeren vrij goed weten wat gezonde voedselkeuze is, maar er zijn een aantal barrières om daar ook naar te handelen. Bijvoorbeeld tijd om te eten en de beschikbaarheid van eten op school. Het huidige voedselassortiment op zowel middelbare- als hogeschoolen bestaat voornamelijk uit goedkope voedingsmiddelen en fast food. Uit onderzoek (Stevenson, Doherty, Barnett, Trew, & Muldoon, 2007) wordt geconcludeerd dat gezond eten op zich geen doel is voor jongeren. Er zijn twee conflicterende krachten die op jongeren inwerken. Enerzijds voelen jongeren de druk vanuit de omgeving om te kiezen voor ongezonde voedingsmiddelen en anderzijds voelen jongeren de druk om af te vallen. Een aanvullende complicerende factor hierbij is het biologisch aspect: een deel van de jongeren wordt wel dik van ongezonde voeding en een ander deel niet.

Het blijkt dat jongeren een onvolledig beeld hebben van hoe ze gezond kunnen leven (Tacken, et al., Voorbij het broodtrommeltje. Hoe jongeren denken over voedsel, 2010). Ze hebben geen juist beeld van de vereiste hoeveelheid beweging die goed voor hen zou zijn en ze kunnen niet alle elementen van gezonde voeding noemen. Nederlandse jongeren zijn in vergelijking met andere industrielanden relatief gelukkig en redelijk gezond. Toch heeft van de 15 jarigen 17% van de jongens en 20% van de meisjes overgewicht (CBS, 2012).

2.3.1 Wat is de invloed van de omgeving op jongeren en de voedselkeuze?

Ouders

Kinderen nemen veel over van hun ouders en de invloed van ouders op jongeren is groot. Ouders van nu weten vaak moeilijk grenzen te stellen. Ze laten jongeren bijvoorbeeld zelf voedselkeuzes maken, maar daartoe zijn jongeren niet bekwaam. Uit onderzoek blijkt dat jongeren hun keuzes niet baseren op lange termijn gevolgen, daarom behoren ouders ze daarin te ondersteunen. Ouders kunnen regels, structuur en duidelijkheid bieden maar tegenwoordig geven ouders de voorkeur aan meer overleg in de opvoeding. Belangrijk is dat ouders zelf net zo bewust worden van voeding als hun kinderen. Niet alle ouders weten wat gezonde voeding is (Tacken, et al., Voorbij het broodtrommeltje. Hoe jongeren denken over voedsel, 2010). Ouders kunnen kinderen informeren en helpen bij het kiezen van verantwoorde voedingsmiddelen evenals over de gevolgen van alcohol gebruik en roken. (Tacken, et al., Voorbij het broodtrommeltje. Hoe jongeren denken over voedsel, 2010).

Onderwijs

Experts geven aan (Tacken, et al., Voorbij het broodtrommeltje. Hoe jongeren denken over voedsel, 2010), dat onderwijs invloed kan hebben op de voedselkeuze van jongeren. De ontwikkelaars van lesmateriaal, zoals uitgeverij en schrijvers, zouden aandacht kunnen besteden aan de herkomst en gezondheid van voedsel. Experts vinden dat jongeren meer van de voedingswaarde van voedsel moeten weten. Jongeren kennen de extremen van gezond en ongezond, maar ze zijn zich niet bewust van de keuze die zij kunnen maken in de dagelijkse voedingsmiddelen. Een bijkomend probleem is dat de meeste jongeren hier ook van hun ouders niets over leren. School is een natuurlijke omgeving waarin zulke thema's behandeld moeten worden. De schoolkantine kan invloed hebben op de voedselkeuze. Experts zeggen hierover dat de nadruk niet gelegd moet worden op te veel informatie verstrekken, maar op andere, meer onbewuste aspecten van de voedselkeuze. Ook voor jongeren geldt dat het kiezen van voedsel vooral een onbewust proces is. Jongeren zijn erg gevoelig voor reclame, ze voelen zich gepusht om nieuwe dingen te kopen om erbij te horen. Jongeren kunnen geholpen worden in hun keuzes. In de schoolkantine kan men ervoor zorgen dat de juiste producten op de juiste plekken en op de juiste wijze aangeboden worden. Juist bij het puberbrein is het een probleem om de lange termijn en een keuzemoment aan elkaar te koppelen. Ze denken vaak 'ik heb nu honger' en het is lastig om verantwoordelijke keuzes te maken als slechte keuzes veel aangeboden worden.

Media

Naast de individuele keuzes, die afhankelijk zijn van verschillende factoren en informatie die jongeren krijgen van hun ouders, omgeving en op school, spelen ook de media (televisie, radio en internet) waaraan ze worden blootgesteld een belangrijke rol. Er is veel onderzoek gedaan naar de invloed van marketing op het eetpatroon van jongeren en hier blijkt een verband tussen te bestaan.

Uit het onderzoek van de Consumentenbond (2011) is naar voren gekomen dat in een periode van 10 maanden 34.521 voedingsmiddelenreclames specifiek gericht op jongeren zijn uitgezonden. 94% procent hiervan past niet goed in een gezond eetpatroon. Jongeren worden tegenwoordig steeds vaker en op steeds jongere leeftijd geconfronteerd met ongezonde voeding. Jongeren zijn weinig bestand tegen voedingsreclame.

Ze kunnen nog niet goed nadenken over de consequenties van deze reclames. Hierdoor is de kans op een ongezonde leefstijl, overgewicht en obesitas vergroot (Bovens, Doornbos, Handstede, ten Hoonte, & Kramer, 2013).

De jongeren van het vmbo in Zwolle vinden dat scholen, ouders en leraren een belangrijke rol spelen in het stimuleren van een gezonde leefstijl. Zo geven zij aan dat educatie over gezond eten en bewegen een positieve invloed heeft op hun eetgedrag (17%) en beweeggedrag (26%). Daarbij

vinden zij de voorbeeldfunctie van leraren belangrijker dan een grotere betrokkenheid van de ouders op school. Jongeren pleiten in het onderzoek voor gratis fruit op school, een kantine met een gezond voedselaanbod en meer sportactiviteiten waar zij verplicht uit kunnen kiezen (Windesheim, 2013).

Samenvatting

De denkwijze van jongeren over voeding is anders dan bij de meesten volwassenen. Jongeren laten zich veelal leiden door hun ouders en beïnvloeden door de media en hun leeftijdsgenoten. Scholen kunnen een belangrijke rol spelen in het gedrag rondom voedselkeuze bij jongeren. De kantine kan aangepast worden en er kan kennis worden verschaft over voeding in de lessen.

In het Voortgezet Speciaal Onderwijs gaat het net als in het regulier onderwijs om pubers. Deze leerlingen met een autistische stoornis zijn vaak nog meer beïnvloedbaar. In § 2.4 wordt verder ingegaan op de verschillen met jongeren van regulieronderwijs.

2.4 Speciaal Onderwijs

De nadruk ligt in het voortgezet speciaal onderwijs op Adaptief onderwijs⁶. Hoewel de leerlingen van dezelfde leeftijd zijn als in het regulier voortgezet onderwijs zijn de behoeften van de leerlingen anders. Vooral de leerlingen in het autistisch spectrum vragen om een aangepaste omgang en benadering van de didactische werkvormen⁷.

2.4.1 Leerlingen met Autisme Spectrum Stoornis

Autistische leerlingen hebben over het algemeen een korte spanningsboog en zwakke concentratie. Omdat ze moeite hebben met het zich richten op de docent en het vasthouden van de aandacht in een les, komen ze vaak vluchtig en chaotisch over. Bij speciale interesses is het vasthouden van aandacht vaak geen probleem, sterker nog, autisten kunnen zo ver opgaan in hun interesse dat ze zich afsluiten van de buitenwereld. De manier van aanbieden van de lesstof heeft veel invloed op de concentratie. Dat maakt het moeilijk de spanningsboog van de leerlingen in te schatten. Het kan bij elk onderwerp anders zijn.

Zelfstandig werken is een uitdaging voor autisten. Er wordt hier een beroep gedaan op hun vermogen om te gaan met uitgestelde aandacht. Ook de problemen in tijdsbesef zorgen ervoor dat ze moeilijk kunnen plannen. Ze kunnen moeilijk inschatten hoe lang ze ergens mee bezig zijn en dat vraagt om een duidelijk aangereikte tijdsplanning.

De omgeving waarin de autistische leerling zich begeeft heeft ook invloed op de werkhouding. Andere kinderen zijn nieuwsgierig naar hun omgeving en andere leerlingen. Autisten sluiten zich hier vaak van af om niet overspoeld te worden door prikkels uit de omgeving. Ze klampen zich vast in gewoonten en herkenbare zaken. Dit maakt het moeilijk zelfstandig en onafhankelijk te zijn. Als er plotseling iets verandert, kan dit een krampachtige en negatieve reactie tot gevolg hebben (Zwijnenburg, 2004).

Leerlingen met autisme hebben een kwalitatieve contactstoornis, zowel in het contact maken als in de contactgroei. Ze kunnen zich niet verplaatsen in een ander en hebben vaak een te open of te gesloten houding naar anderen toe. De oorzaak hiervan is een gebrek aan sociaal inzicht. Hierdoor kunnen ze een sociale situatie niet goed inschatten en weten ze niet wat anderen van hen verwachten. Dit leidt tot het maken van verkeerde opmerkingen op het verkeerde moment en het star toepassen van aangeleerde regels op het verkeerde moment. Autistische kinderen kunnen hun stoornis vaak camoufleren met de gedragsregels die ze zich aangeleerd hebben. Op momenten die sociaal problematisch zijn voor autisten, kunnen kinderen met een gemiddelde of hogere intelligentie, gedragsregels toepassen die ze van anderen oppikken. Dit kan een verkeerd beeld geven aan de buitenwereld. We spreken van een kwalitatieve contactstoornis, omdat veel kennis hebben van sociale regels niet betekent, dat er sociaal inzicht aanwezig is. Autisten maken vaak wel oogcontact, alleen lezen zij niks af in dit oogcontact en lijkt het net alsof ze door je heen kijken. Autisten zijn ook vaak betrokken bij pestereien, als slachtoffer, maar ook als pestkop zelf, omdat zij

⁶ **Adaptief onderwijs** gaat uit van de verschillen tussen kinderen en stemt het onderwijs af op de behoeften van de leerlingen. De visie erachter is, dat kinderen beter leren als de leerstof op de interesses van de leerlingen is afgestemd. Adaptief onderwijs wil afwisseling in de lessen en meer aandacht voor samenwerken. Het zelfvertrouwen en de eigen verantwoordelijkheid van de leerlingen moet zoveel mogelijk gestimuleerd worden.

⁷ **Een didactische werkvorm** is de manier waarop de leerkracht de onderwijsleersituatie vormgeeft. Het zijn dus gedragingen van de leerkracht. Bij het kiezen voor een didactische werkvorm is het belangrijk dat de leerkracht zich afvraagt welke vorm in deze situatie het meest geschikt is. Een rijke leeromgeving waarin de leerlingen actief leren, vraagt om andere werkvormen dan een les met geleide interacties. Voorbeelden van didactische werkvormen zijn: vertellen, uitleggen, demonstreren, vragen stellen, beurten geven, opdrachten geven en het laten samenwerken van de leerlingen.

precies opvolgen wat een ander tegen ze zegt. Zij zien niet in dat het fout is wat ze doen, want ze doen wat ze gezegd wordt.

Het niet goed om kunnen gaan met anderen heeft ook te maken met de manier waarop autisten met emoties omgaan. Het benoemen en herkennen van eigen emoties is al moeilijk, ze ervaren wel gevoelens, maar kunnen deze niet koppelen aan de situatie. Emoties kunnen plotseling omslaan. Het ene moment zit de leerling rustig te werken en het andere moment heeft hij een driftbui. Deze plotselinge veranderingen komen over het algemeen alleen voor in ongestructureerde en onverwachte situaties. Het omgaan met emoties van anderen is ook lastig voor autisten. Als een klasgenoot een emotie toont, kan de autist dit niet in de context plaatsen. Hierdoor zien ze emoties vaak verkeerd. Voorbeeld: het zien van tanden wordt gekoppeld aan lachen, als een klasgenoot huilt maar er zijn ook tanden te zien, kan de autist toch denken dat er gelachen wordt. Een gezicht wordt bekeken alsof het een object is. In contacten is emotie dan ook geen basis voor een relatie wat bij normale mensen wel het geval is. De basis in relaties bij autisten ligt in veiligheid en voorspelbaarheid (Zwijnenburg, 2004).

In het onderwijs is het belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan sociale interacties. De docent moet duidelijk en voorspelbaar zijn. Sociale regels moeten worden gereduceerd en geconcretiseerd, bijvoorbeeld door gewenst gedrag duidelijk te maken, hun eigen gedrag duidelijk te maken en emoties op een duidelijke en neutrale manier te benoemen en uit te leggen. Als er structureel aandacht wordt besteed aan sociale vaardigheden, kan er wel vooruitgang worden geboekt, maar het blijven aangeleerde gedragsregels. De leerling maakt het zich niet 'eigen' (Zwijnenburg, 2004).

Vaak hebben autisten weinig zicht op hun eigen denken en handelen en de gevolgen daarvan. Ze hebben een onderontwikkeld zelfbeeld, dat vaak ook negatief is, weinig zelfvertrouwen en een minder reële kijk op hun zwakke en sterke kanten. Hierdoor is het moeilijk de leerlingen te laten reflecteren op zichzelf. Deze leerlingen zijn uit zichzelf weinig gemotiveerd, ze vallen terug op hun veilige en vertrouwde omgeving en gaan onvoldoende op zoek naar nieuwe interesses. Motivatie halen zij uit zaken van buitenaf, zoals beloning of complimenten. Verder voeren ze duidelijke opdrachten vaak perfect uit, niet omdat de zelf zo gemotiveerd zijn maar door de duidelijkheid en voorspelbaarheid van de docent (Zwijnenburg, 2004).

Samenvatting

Het is belangrijk dat de leerling succeservaringen opdoet. Door veel te complimenteren en de leerling het gevoel te geven dat je hem begrijpt en helpt als hij dat nodig heeft, kan de zelfstandigheid bevorderd worden. Door beloningssystemen kan de leerling minder afhankelijk gemaakt worden van de leerkracht. Een veilige omgeving is erg belangrijk voor de toename van zelfstandigheid, de inrichting van het lokaal moet herkenbaar en voorspelbaar zijn, een gestructureerde omgeving daagt uit tot leren en ontwikkeling van de leerling. Om zelfstandig te kunnen werken is het noodzakelijk voor de leerling om te weten waar hij aan toe is. De regels moeten eenduidig en bekend zijn. Het beste werken regels, beschreven in positief waarneembaar gedrag.

Doordat leerlingen met een autistische stoornis moeite hebben met contact maken en makkelijk te beïnvloeden zijn, hebben ze vaak moeite met het meekomen in het regulier onderwijs. Ze hebben een aanpak nodig die op hen is afgestemd, zodat ze meer uit het onderwijs kunnen halen. In de volgende paragraaf wordt beschreven wat een goede didactische aanpak is voor deze leerlingen.

2.4.2 Didactiek binnen Cluster 4 Onderwijs Gespecificeerd op Leerlingen met ASS

Veel onderzoek is het op één belangrijk punt met elkaar eens; instructie is het meest effectief als docenten directe en expliciete instructie geven bij het aanleren van de vaardigheden en strategieën die bij de lessen aan de orde zijn. In het bijzonder zijn de eerste jaren van het onderwijs zoals kleutergroepen en de eerste twee leerjaren van groot belang voor de toekomst van deze kinderen. Effectieve vroege scholing van kinderen in het autistisch spectrum toont aan, dat kinderen daarvan

profiteren. Ze worden sociaal emotioneel sterker en vroegtijdige aandacht doet de ongelijkheid tussen leerlingen afnemen. In toenemende mate wijst onderzoek uit, dat juist zwakke leerlingen sterk instructieafhankelijk zijn en van effectieve instructie profiteren (Vernooy). Om de kwaliteit van instructie op school te verbeteren werkt de Tarcisiusschool met het Expliciet Direct Instructiemodel.

Expliciete instructie betekent dat de leerkracht niets aan het toeval overlaat en precies weet wat de leerlingen op het einde van de les geleerd hebben. De leerkracht maakt het lesdoel duidelijk en legt nieuwe begrippen, vaardigheden en strategieën uit in duidelijk, consistent en helder taalgebruik. De leerkracht besteedt veel aandacht aan voordoen, modelleren, gebruik maken van voorbeelden, controleren tijdens en na de instructie of de leerlingen het begrepen hebben en corrigerende feedback geven. Daarbij krijgen leerlingen feedback om het nieuw geleerde beter toe te passen. De leerkrachten doen dat middels een format, waarbij elke les is opgedeeld in vier blokken: instructie, verlengde instructie, zelfstandig werken en evaluatie. Een aantal belangrijke instructies worden samengevat. In bijlage 1 wordt een uitgebreide uitleg van het Expliciet Direct Instructiemodel gegeven.

Het stellen van duidelijke lesdoelen

Het doel van de les moet voor alle leerlingen, en in het bijzonder risicoleerlingen, duidelijk zijn; bovendien moet de leerkracht hen het belang van de les laten inzien en hen vertellen wat ze op het einde van de les geleerd zullen hebben.

Activeren van de voorkennis van de leerlingen.

Bij het activeren van voorkennis gaat het erom dat de leerkracht een verband legt met wat de leerlingen al over het te behandelen onderwerp weten; de nieuwe kennis en vaardigheden moeten daarop aansluiten.

Voortdurend nagaan of wat onderwezen is ook begrepen is.

Begrijpen de leerlingen wat er onderwezen wordt? Dit vormt de basis voor effectieve instructie aan risicoleerlingen; de leerkracht controleert of de leerlingen daadwerkelijk iets van zijn instructie opsteken.

Het belang van modelleren en demonstreren

Modelleren is lesgeven, waarbij de leerkracht hardop denkt en zijn eigen denkproces aan de leerlingen laat horen. Het is juist voor risicoleerlingen van groot belang, dat ze zien hoe hun leerkracht als expert, zelf een probleem aanpakt c.q. welke besluiten hij daarbij neemt, hoe hij zich een vaardigheid eigen maakt of hoe hij met een strategie omgaat.

In elke fase feedback bieden

Juist risicoleerlingen hebben naast kwalitatief goede instructie, waarbij er veel interactie tussen de leerkracht en de leerlingen plaatsvindt, ook *veel feedback* nodig. Feedback is een zeer krachtige onderwijsfactor. Feedback is informatie over iemands prestatie of denken. Dat is nodig als een antwoord of het werk van een leerling niet helemaal volledig of correct is, maar vooral ook als het dat wel is.

Actieve betrokkenheid

Door actieve betrokkenheid neemt de effectiviteit van de taakgerichte leertijd van de leerlingen toe, waardoor ze tijdens een les meer leren. Het inzetten van de coöperatieve leren-methodiek 'Denken-delen-uitwisselen' is een middel om actieve betrokkenheid voor risicoleerlingen te vergroten.

De optimale leeromgeving voor een ASS-leerling bestaat uit structuur en voorspelbaarheid. Door te zorgen voor een krachtige, veilige leeromgeving komt de leerling met ASS tot een optimaal leerresultaat. Leerlingen met ASS hebben baat bij visuele communicatie. Het lesmateriaal wordt ondersteund met plaatjes, foto's en pictogrammen.

Het belang van verlengde instructie

Het is niet effectief om instructie te blijven geven tot ieder kind het lesdoel gehaald heeft. Dat zou te veel tijd gaan kosten en het afhaken van de gemiddelde en betere leerlingen tot gevolg hebben. Als uitgangspunt kan je stellen dat 85% van de kinderen met expliciete instructie het gestelde lesdoel haalt; kinderen die vervolgens zelfstandig of in groepjes het geleerde kunnen gaan toepassen. Onderzoek toont aan dat de meeste van de 15% kinderen die het niet gehaald hebben, dit meestal wel halen met effectieve verlengde instructie.

Samenvatting

Het is voor leerlingen met een autistische stoornis erg belangrijk dat de didactiek wordt aangepast op hun behoeften. Instructie die duidelijk gebracht wordt door de docent is het meest effectief volgens Kees Vernooij, die het Expliciet direct instructie model ontwikkelde. De Tarcisusschool werkt met dit model als rode draad door alle lessen. Zo is het voor alle leerlingen duidelijk hoe de les is opgebouwd en kunnen zij het meeste halen uit het verkregen onderwijs.

Na de theoretische inbedding van het onderzoek in hoofdstuk 2, worden in de volgende hoofdstukken de onderzoeksvragen beschreven en hoe het onderzoek wordt uitgevoerd met de daarbij horende resultaten en conclusies.

3. Onderzoeksvraag

Omdat het belangrijk is om passend onderwijs te bieden aan leerlingen in het autistisch spectrum en het voor deze leerlingen ook belangrijk is gezond te eten, worden er in hoofdstuk 3 vragen gesteld die helpen bij het zo goed mogelijk bereiken van het onderzoeksdoel. Namelijk, bewustwording creëren en het realiseren van gedragsverandering omtrent voeding.

De hoofdvraag bestaat uit verschillende elementen: gezonde voeding en herkomst, lesmethodiek in speciaal onderwijs en gedrag en attitude tegenover gezonde voeding. In hoofdstuk 2 worden bronnen van informatie omschreven over deze onderwerpen.

3.1 Hoofdvraag:

Op welke manier kunnen lessen die kennis verschaffen over gezonde voeding en de herkomst daarvan, bijdragen bij leerlingen in het autistisch spectrum aan een verbetering van de attitude en gedrag tegenover gezonde voeding?

3.2 Deelvragen

- Wat zijn de voedingsgewoonte van de leerlingen van de Tarcisiusschool?
- Wat is het niveau van kennis over gezonde voeding bij de leerlingen van de Tarcisiusschool?
- In welke mate draagt de smaakbeleving bij aan de keuze van gezonde voeding?
- In hoeverre draagt kennis verschaffen over gezonde voeding, de herkomst en productieproces van voeding bij aan de bewustwording van de onderzoeksgroep?
- In hoeverre leidt bewustwording tot gedragsverandering?

3.3 Belang onderzoek

Omdat bekend is dat gezonde voeding een positieve invloed heeft op onze lichamelijke en geestelijke gezondheid, is er onderzoek gedaan naar wat de invloed van gezonde voeding is op de prestaties en gedrag van kinderen met een autistische stoornis. Als dat het geval is zou het van groot belang zijn om leerlingen in deze doelgroep gezond te laten eten.

Invloed van voeding op ASS

Vanaf 1966 werd er al onderzoek gedaan naar de invloed van voeding op autistisch gedrag. Hoewel geen van deze studies wetenschappelijk onderbouwd kan worden, zijn er weldegelijk verbeteringen geconstateerd in het gedrag van autistische kinderen bij inname van vitamine B6 en Magnesium. Er was een beter oogcontact, minder zelfstimulerend gedrag, meer interesse in de wereld om hen heen, minder woede aanvallen. Mensen variëren in hun natuurlijke behoefte aan vitamine B6. De kinderen die verbetering in hun gedrag vertoonden, verbeterden omdat ze kennelijk die extra vitamine B6 nodig hadden. Het is dus mogelijk dat autistisch gedrag (maar niet autisme) in sommige gevallen het gevolg kan zijn van een tekort aan vitamine B6 (Vries, Fred de).

Met voedingsmaatregelen wordt autisme dus niet genezen, maar voor sommige kinderen maakt het een groot verschil als voedselintoleranties worden opgespoord en ze bepaalde additieven niet meer binnenkrijgen. Veel van deze kinderen hebben een overgevoeligheid voor bijvoorbeeld gluten, melk en in het bijzonder caseïne-eiwit. Een merkwaardig verschijnsel is een sterk afgenomen uitscheiding van peptides via de urine, na het vermijden van gluten en melkeiwit. Een mogelijke verklaring daarvoor is dat kinderen die autistisch zijn lijden aan een of meer defecten om peptidasen die zich in melk en tarwe bevinden, in hun lichaam af te breken. Deze peptides vinden via de bloedstroom dan hun weg naar de hersenen waar zij een ernstige verstoring in de stofwisseling teweeg brengen (Clement, 2013).

Rond het jaar 2009 verschenen er regelmatig berichten in de media over de relatie tussen voeding en gedragsstoornissen. Met een speciaal dieet zouden kinderen met ADHD⁸ een stuk rustiger worden. Ook werd beweerd dat bepaalde additieven hyperactief gedrag veroorzaken bij kinderen. Door een verandering in de voeding zou mogelijk minder of zelfs geen medicatie meer nodig zijn bij kinderen met ADHD. Het RIVM⁹ heeft in opdracht van het Ministerie van VWS¹⁰ onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van deze berichten. De eindconclusie uit het onderzoek is dat tot op heden een relevante rol van voeding in de behandeling van ADHD onvoldoende wetenschappelijk bewezen is. Daarom kunnen er op dit moment geen concrete voedingsadviezen uit afgeleid worden om symptomen van ADHD te verminderen. Er zijn slechts aanwijzingen voor een relatie tussen voeding en ADHD. De voedingscomponenten Omega 3 en 6 vetzuren hadden een klein effect maar niet klinisch relevant. Of Zink, IJzer, Magnesium en Gluten effect hebben is wetenschappelijk nog te weinig onderzocht. Additieven zouden een klein effect hebben op gedrag, maar niet specifiek voor ADHD. Bij het Feingold-dieet, Oligoantigeen-dieet en Pelsser-Voeding en Gedrag-Dieet zijn aanwijzingen dat kinderen hierbij profijt kunnen hebben, maar ook dit is nog niet wetenschappelijk aangetoond (van den Berg, Boer, & Verhagen, 2013).

In hoofdstuk 4 wordt uitgelegd hoe dit onderzoek is uitgevoerd. De deelvragen uit hoofdstuk 3 worden gekoppeld aan meetinstrumenten en in tekst en schematisch weergegeven. In §4.2 wordt de motivatie voor het gebruik van bepaalde meetinstrumenten toegelicht.

⁸ **ADHD** staat voor **A**ttention **D**eficit **H**yperactivity **D**isorder. Het wordt ook wel *aandachtstekort-hyperkinetische stoornis* of *aandachtstekort-hyperactiviteitstoornis* genoemd.

⁹ **RIVM** (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) is een kennis- en onderzoeksinstituut in Nederland, gericht op de bevordering van de volksgezondheid en een gezond en veilig leefmilieu.

¹⁰ **VWS** Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

4. Methodologie

Door middel van een lesprogramma over gezonde voedselkeuze van zes lesweken, wordt bij de leerlingen van de onderzoeksgroep (leerlingen in het autistisch spectrum) meer kennis verschaft over gezonde voeding. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de kennis en gestreefd naar gedragsverandering met betrekking tot gezonde keuzes maken in voeding. Het kennen van de belevingswereld van deze leerlingen is belangrijk. De belevingswereld van de autistische leerling speelt een rol omdat deze anders kan zijn dan de belevingswereld van een leerling zonder autistische stoornis. Zo kunnen de leerlingen gericht worden benaderd door op hun interesses in te spelen. Deze belevingswereld is beschreven in §2.3. De didactische werkvormen die tijdens het lesprogramma worden gebruikt, passen bij het onderwerp en de leerlingen. Omdat het gaat om leerlingen met autisme is het belangrijk dat de didactische werkvormen worden afgestemd op hun behoeften. Het moet activerend zijn voor de leerlingen, zodat zij er ook plezier aan beleven en hierdoor een goede transfer¹¹ kunnen maken. Om de leerlingen een goede transfer te laten maken tussen de voedingslessen en hoe ze het thuis kunnen toepassen, is het belangrijk de leerlingen actief te betrekken in het lesprogramma. Ze zullen actief samenwerken aan opdrachten en zelf hun mening vormen en feedback geven aan elkaar. Door middel van dit projectonderwijs¹² zullen activiteiten geclusterd zijn rond een thema. Dit thema geeft de mogelijkheid om de lesdoelen te realiseren.

4.1 Het praktijkonderzoek

De kennis van leerlingen over gezonde voeding is gemeten door middel van een enquête waar ze bevraagd zijn over hun huidige voedselkeuze. Er wordt door een praktische opdracht gemeten of ze een gezonde keuze kunnen maken tussen voorbeelden van gezonde en ongezonde producten.

De onderzoeksgroep is samengesteld uit alle leerlingen van het voortgezet onderwijs op de Tarcisiuschool. Dit zijn twee klassen, in totaal 24 leerlingen waar het praktijkonderzoek bij wordt uitgevoerd.

Na literatuuronderzoek zal er een lesprogramma worden gemaakt en uitgevoerd op een passende manier voor deze leerlingen. Er zullen verschillende meetmomenten zijn, waar resultaten uit voortkomen. Deze meetmomenten zullen de vooruitgang in kennis testen tijdens en na het praktijk onderzoek.

Door middel van activerende werkvormen, zal de kennis over gezonde voeding in theorielessen en praktijklessen worden overgedragen. In een periode van zes lesweken zullen acht lessen worden gegeven, waaraan voorafgaand in een enquête de huidige voedselkeuze van de leerling is getoetst. De leerlingen zullen in les 5, in de vorm van een actieve opdracht, zelfstandig gezonde keuzes maken. In les 8 wordt er een quiz gehouden die toetst of de informatie, gegeven in het lesprogramma, nog steeds aanwezig is.

¹¹ **transfer** wil zeggen dat leerlingen in staat zijn om het geleerde toe te passen in andere situaties.

¹² **Projectonderwijs** is onderwijs waarbij de activiteiten geclusterd zijn rond een thema. Dit thema geeft de mogelijkheid om de lesdoelen te realiseren. Bij projectonderwijs kunnen kinderen op een natuurlijke en betekenisvolle manier kennis, vaardigheden en attitude verwerven. Enkele basale uitgangspunten van projectonderwijs zijn:

- De leefwereld en de belevingswereld van het kind staat centraal.
- Er hoort geen strenge scheiding te zijn tussen de school en de maatschappij.
- Kinderen leren door te doen.
- Samenwerking speelt een grote rol.

Er zijn twee typen projectonderwijs: projecten met een verkennend karakter en projecten met een probleemoplossend karakter.

Om een beeld te krijgen van de voedselkeuzes van de leerlingen op de Tarcisiusschool is er een enquête afgenomen onder 53 leerlingen. Er werd gevraagd wat zij het liefste eten en wat zij op school en daarbuiten eten. De 53 leerlingen van de eerste meting zijn leerlingen die het lesprogramma niet zullen volgen.

Dezelfde enquête is afgenomen bij de groep waar de voedingslessen aan worden gegeven (24 leerlingen) voorafgaand aan de voedingslessen. Na afloop van de lessenserie is er in beide groepen dezelfde enquête afgenomen. Op deze manier kunnen de verschillen worden waargenomen.

4.2 Deelvragen en meetinstrumenten

Om de deelvragen die beschreven staan in §3.2 te beantwoorden worden er verschillende meetinstrumenten gebruikt. Zoals beschreven in §4.1 in de voorlaatste alinea, wordt er als meetmethode een enquête afgenomen onder de onderzoeksgroep en alle andere leerlingen van de Tarcisiusschool. Deze enquête meet de beginsituatie. Er is gekozen voor een vragenlijst met meerkeuze vragen omdat dit voor de leerlingen makkelijk in te vullen is. Er worden gerichte vragen en antwoorden gegeven zodat de uitkomst goed te verwerken is in een resultaat.

Om het niveau van kennis over gezonde voeding bij de onderzoeksgroep te meten, wordt er een activerende opdracht gegeven. De onderzoeksgroep krijgt 24 producten te zien, dit zijn producten die een gezonde, bewuste of uitzonderingskeuze zijn. Het aantal juiste antwoorden zullen het niveau van hun kennis weergeven. Er is gekozen voor een activerende opdracht met als uitkomst een impressie van het niveau van de leerlingen, omdat het voor de leerlingen een speelse manier van toetsen is. Voor deze doelgroep wordt ook hier het 'Expliciet direct instructie model' gebruikt.

Hoe belangrijk de smaakbeleving is als het gaat om gezonde voedselkeuze wordt gemeten in een blinde proef. De leerlingen proeven twee soepen en kiezen uit welke lekkerder smaakt en welke ze kiezen om op te eten.

In hoeverre kennis verschaffen over voeding, de herkomst en productieproces van voeding beklift wordt gemeten in een toets. Gemeten wordt hoeveel kennis ze hebben opgenomen van de voedingslessen. De toets is vormgegeven in een quiz om het voor de leerlingen actief en leuk te maken.

In hoeverre leidt kennis tot bewustwording en gedragsverandering? Om deze vraag te beantwoorden zal de enquête die in het begin van het praktijkonderzoek is afgenomen, nogmaals worden afgenomen bij de leerlingen van de onderzoeksgroep. Maken zij nu andere keuzes nu ze de voedingslessen gevolgd hebben? Ook de leerlingen die het lesprogramma niet gevolgd hebben worden opnieuw geënquêteerd met dezelfde vragen.

Op de volgende pagina staat een schematische weergave van de methodologie. In hoofdstuk 5 is de dataverzameling uitgedrukt in resultaten.

Schematische weergave methodologie

Deelvraag	Doel	Factoren die van invloed zijn en de theoretische concepten	Onderzoeksmethode	Instrumenten voor dataverzameling
Wat is de voedingsgewoonte van de leerlingen van de Tarcisiusschool?	Inzicht krijgen op de huidige voedingsgewoonten van de leerlingen	Omgeving/ peers en kennis (Tacken, et al., Voorbij het broodtrommeltje. Hoe jongeren denken over voedsel, 2010)	Enquête met meerkeuze vragen	Enquête-formulier
Wat is het niveau van kennis over gezonde voeding bij de leerlingen van de onderzoeksgroep?	Inzicht krijgen in de productkennis van de leerlingen	Omgeving en ervaring, kennis over producten 'Alle leerlingen bij de les! Het expliciete directe instructie model' (Vernooy, 2010) Het Voedingscentrum (Voedingscentrum, 2013)	Activerende opdracht: gezonde keuzes maken	Antwoord-formulier Les 1
In welke mate draagt smaakbeleving bij aan de keuze van gezonde voeding?	Testen van de smaakbeleving	Ervaring, smaakontwikkeling Slow Food Nederland (SlowFood)	Blinde proef	Evaluatie met vragen Les 4
In hoeverre draagt kennis verschaffen over gezonde voeding, de herkomst en productieproces van voeding bij aan de kennis van de onderzoeksgroep?	Testen van kennis	Lessenserie gezonde voeding, kennis M.F.K. Balm gedragsverandering model (Balm, 2000)	Schriftelijke toets	Antwoord-formulier Les 8
In hoeverre leidt bewustwording tot gedragsverandering?	Inzicht krijgen in gedragsverandering	Lesprogramma gezonde voeding, omgeving/peers M.F.K. Balm gedragsverandering model (Balm, 2000)	Enquête met meerkeuze vragen	Enquête-formulier
Wat is de verandering bij de leerlingen van de Tarcisiusschool die niet aan het lesprogramma hebben deelgenomen?	Vergelijkingsgegevens verzamelen	Geen lesprogramma Onderzoeksmethoden vergelijkend onderzoek (van der Zee, 2004)	Enquête met meerkeuze vragen	Enquête-formulier

5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de metingen die gekoppeld zijn aan de deelvragen weergegeven. De eerste meting is door middel van een enquête afgenomen bij de onderzoeksgroep en bij 53 andere leerlingen van de school (zie §5.1). De reden hiervoor is om er achter te komen of er in beginsel verschil is in voedingsgewoonten tussen de groepen leerlingen. Na afloop van de lessenserie is deze enquête nogmaals bij beiden groepen afgenomen. Dit om het verschil te meten tussen de groepen en te zien of er verschil is ten opzichte van de beginenquête bij de afzonderlijke groepen (zie §5.5).

In § 5.2, 5.3 en 5.4 zijn de resultaten weergegeven van metingen die in de onderzoeksgroep zijn uitgevoerd. De onderzoeksgroep heeft deelgenomen aan de lessenserie 'gezonde voedselkeuze'. Deze resultaten laten zien wat de voorkennis is van de leerlingen van de onderzoeksgroep, hoe belangrijk smaak is ten behoeve van een voedselkeuze is en de resultaten van een schriftelijke toets, die laat zien hoeveel kennis de leerlingen hebben opgedaan tijdens de lessenserie.

5.1 Enquêteresultaat

De resultaten van de enquête die worden weergegeven zijn de antwoorden op de vragenlijst die werd afgenomen om inzicht te krijgen op de huidige voedingsgewoonten van alle leerlingen van de Tarcisusschool en de leerlingen van de onderzoeksgroep.

Vraag 1 Alle leerlingen % Onderzoeksgroep %

Wat is je lievelingseten?

A) Pizza en frietjes	50	54,2
B) Pasta	15	29,2
C) Overig, Hollandse pot, aardappelschotels	35	16,6

Vraag 2

Kies wat je het lekkerst vindt van de onderstaande gerechten.

D) Kipfilet met rijst en broccoli	9,5	16,6
E) Frietjes met mayonaise en een kroket	47	50
F) Spaghetti met gehakt en tomatensaus	43,5	33,4

Vraag 3

Kies wat je het lekkerst vindt van de onderstaande dranken.

A) Cola	66	66,7
B) Melk	17	20,8
C) Water	17	12,5

Vraag 4

Wat neem je mee naar school in je lunchtrommel?

A) Bruin brood met beleg	58,5	58,3
B) Wit brood met beleg	41,5	41,7

Vraag 5

wat neem je mee in je lunchtrommel naast je boterham?

A) Koekjes	34	33,4
B) Chocolade	7,5	13,3
C) Snoep	7,5	13,3
D) Liga	13	0
E) Fruit	36	40
F) Chips	2	0

Vraag 6

Wat eet je het liefst als tussendoortje? Je mag meerdere dingen kiezen.

A) Bruin brood met beleg	6	4,3
B) Wit brood met beleg	5	8,5
C) Koekjes	26	31,9
D) Chocolade	16	19,1
E) Snoep	14	23,4
F) Liga	5	2,1
G) Fruit	14	10,7
H) Soep	9	0
I) Anders = chips en snacks	5	0

Vraag 7

Kruis aan wat je vaak als avondeten eet.

A) Kant en klaar maaltijden	2	8,3
B) Frietjes met snacks	6	8,3
C) Afhaal Chinees	2	8,4
D) Vis met groenten en rijst	9	0
E) Aardappelen met vlees en groenten	55	50
F) Pasta met saus	26	25

Vraag 8

Hoe vaak ga je uit eten?

A) Nooit	7,5	8,4
B) 1 x per jaar	22,5	37,5
C) Een paar keer per jaar	53	37,5
D) 1 x per maand	13	8,4
E) 1 x per week	4	8,2

Vraag 9

Help je thuis met eten koken?

A) Ja	11	25
B) Nee	22,5	16,7
C) Soms	66,5	58,3

Vraag 10

Wat vind je van de kooklessen op school?

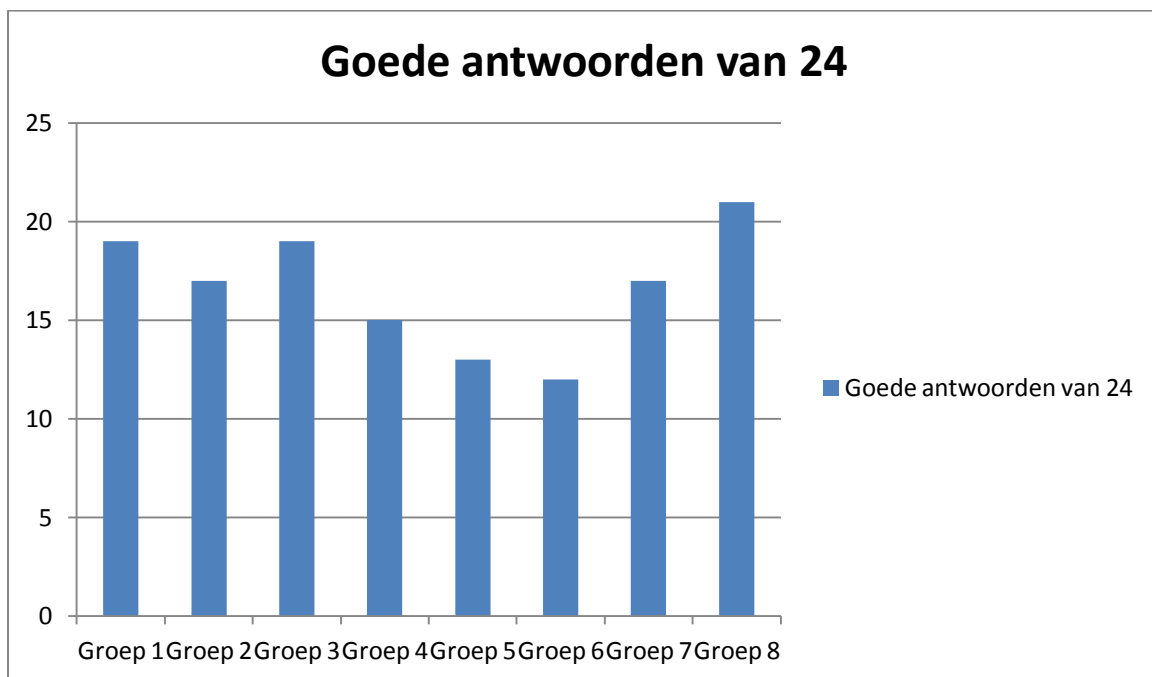
A) Ik vind het koken heel leuk	73,5	62,5
B) Ik vind het alleen leuk als we iets lekkers maken wat ik kan eten	24,5	33,3
C) Ik vind het niet leuk	2	4,2

5.2 Resultaten activerende opdracht: gezonde keuzes maken

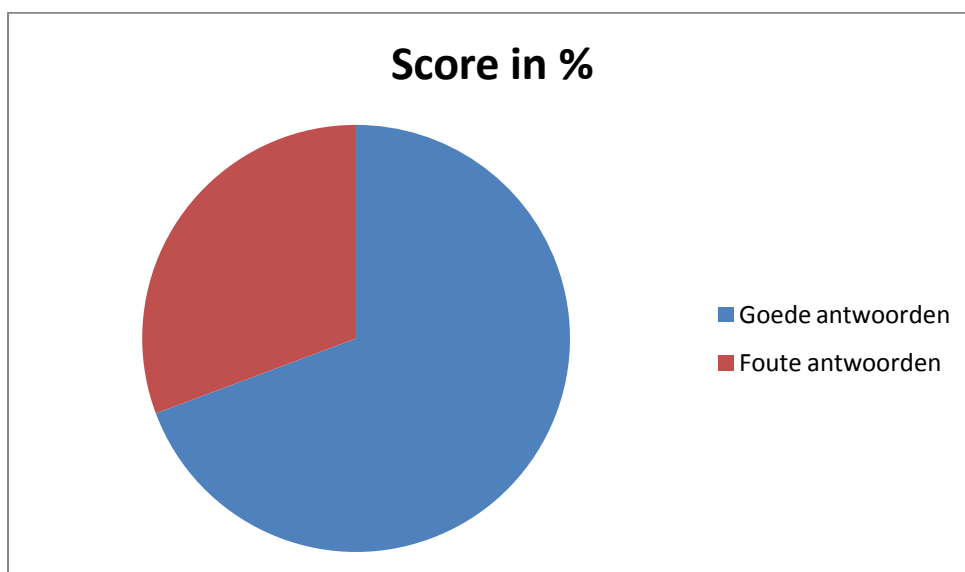
Het doel van deze meting is inzicht krijgen op de productkennis van de leerlingen en geeft het niveau aan van de kennis van een gezonde voedselkeuze bij de onderzoeksgroep.

Voor de opdracht waren er 24 producten op een tafel uitgesteld. De leerlingen kregen een korte uitleg over de logo's 'bewuste' en 'gezondere' keuze en de 'Schijf van Vijf'. Vervolgens hebben de leerlingen, in 8 groepjes van 3, geprobeerd de juiste logo's aan de producten te koppelen. Het doel van de les was, het bewust maken van wat er te koop is in de winkel en hoe je kan zien of je een goede keuze maakt binnen een productgroep. Een uitgebreide uitleg van deze opdracht staat in bijlage 2.

De staafdiagram laat de score van goede antwoorden per groepje zien.



In de cirkeldiagram wordt de gemiddelde score van de groepjes leerlingen weergegeven.



5.3 Smaakbeleving: Blinde proef

Het doel van deze proef was het testen van de smaakbeleving. Proeven de leerlingen verschil tussen verse groentesoep en groentesoep uit blik, zonder te weten welke soep uit blik komt? De vraag hoe belangrijk de smaakbeleving is als het gaat om de voedselkeuze, wordt beantwoord door de keuze die de leerlingen maken. Een uitgebreide uitleg van deze opdracht staat in bijlage 2.

Vragen:

1. Zie je verschil?
2. Ruik je verschil?
3. Proef je verschil?
4. Wat proef je? Zuur, zoet, zout
5. Welke vind je lekkerder?

Uitslag:

1. De leerlingen vinden de kleur donkerder bij de bliksoep. De soepballetjes zijn heel klein in de bliksoep.
2. Ja! Alle leerlingen vonden de bliksoep vies ruiken. Zuur, naar afwasmiddel. De verse soep rook zoet en lekker.
3. Ja, verschil werd geproefd.
4. De verse was zoeter. De bliksoep was zouter.
5. De soepballetjes vond iedereen lekkerder in de verse soep. 13 leerlingen vonden de verse soep lekkerder, 2 leerlingen vonden beide soepen lekker en 9 leerlingen kozen voor de bliksoep.

54,2% geeft voorkeur aan verse groentesoep.

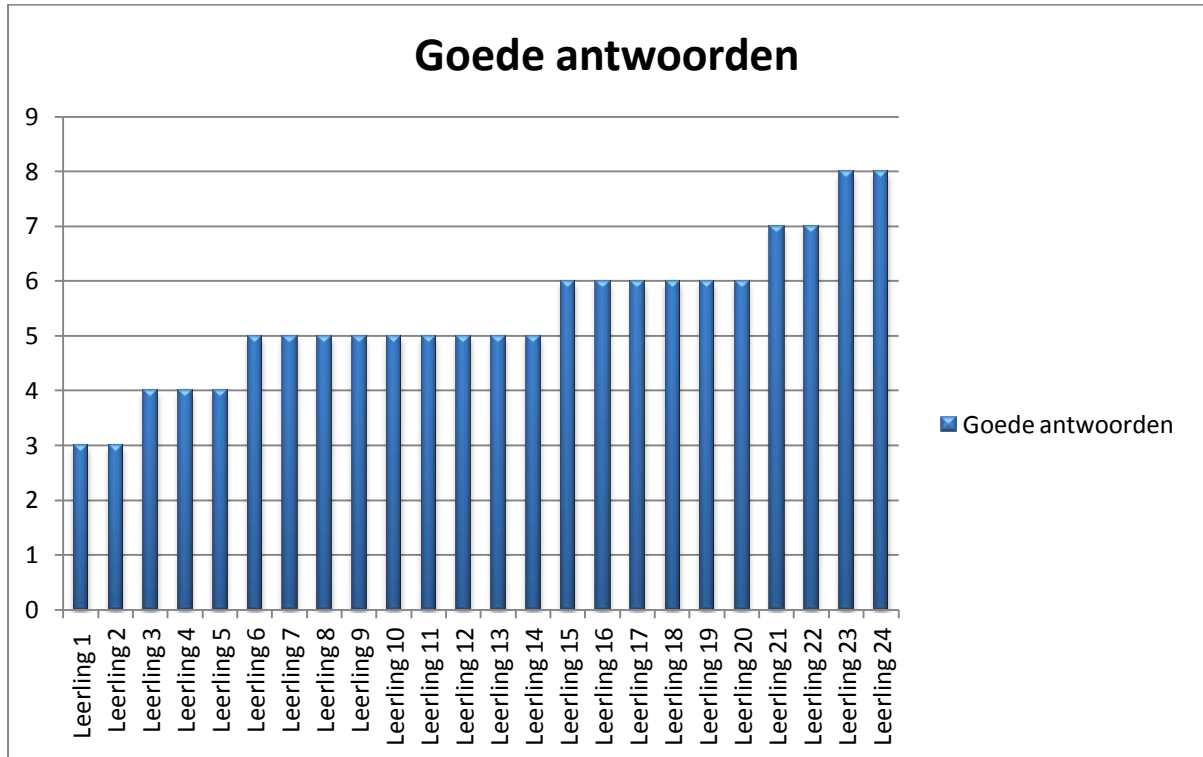
8,3 % had geen voorkeur.

37,5% geeft voorkeur aan groentesoep uit blik.

De keuze is gemaakt op basis van smaak, geur en uiterlijk van de soep.

5.4 Schriftelijke toets

Het doel van deze toets is het testen of de kennis die is overgedragen in het lesprogramma bekijft bij deze onderzoeksgroep. Er werden 10 meerkeuzevragen gesteld. In de grafiek is af te lezen wat de score van de leerlingen was. Een uitgebreide uitleg van deze opdracht staat in bijlage 2.



Gemiddeld hebben de leerlingen **5,375** goede antwoorden gegeven.

5.5 Enquête resultaten eindmeting

De resultaten van de enquête die worden weergegeven, zijn de antwoorden op de vragenlijst die werd afgenomen om te zien of er verschil is met de enquête die voorafgaand aan de lessenserie afgenomen werd. In de resultaten van de enquête die is afgenomen bij de onderzoeksgroep (23 leerlingen, één leerling was afwezig en is niet meegeteld in de eindenquête) is te zien of er een gedragsverandering heeft plaatsgevonden ten opzichte van de enquête die werd afgenomen voorafgaand aan de lessenserie over gezonde voedselkeuze.

Ook bij deze enquête zijn de leerlingen bevraagd die de lessen gezonde voedselkeuze niet hebben gevolgd (50 leerlingen). In de resultaten is te zien of de onderzoeksgroep erg afwijkt van de andere 50 leerlingen. Ook is te zien of de vergelijkingsgroep niet te veel afwijkt van de begin enquête.

In de hieronder weergegeven enquête zijn twee extra vragen, de vragen 11 en 12, opgenomen voor de onderzoeksgroep. Met deze vragen wordt naar de mening en gedragsverandering gevraagd van de leerlingen.

Vraag 1

Wat is je lievelingseten?

	Alle leerlingen %	Onderzoeksgroep %
A) Pizza en frietjes	36	39,3
B) Pasta	12	26
C) Overig, Hollandse pot, aardappelschotels	34	26
D) Ik vind alles lekker	18	8,7

Vraag 2

Kies wat je het lekkerst vindt van de onderstaande gerechten.

A) Kipfilet met rijst en broccoli	22	8,7
B) Frietjes met mayonaise en een kroket	38	60,9
C) Spaghetti met gehakt en tomatensaus	40	30,4

Vraag 3

Kies wat je het lekkerst vindt van de onderstaande dranken.

A) Cola	60	65,2
B) Melk	20	26
C) Water	20	8,8

Vraag 4

Wat neem je mee naar school in je lunchtrommel?

A) Bruin brood met beleg	60	69,5
B) Wit brood met beleg	40	30,5

Vraag 5

wat neem je mee in je lunchtrommel naast je boterham?

A) Koekjes	44	39,1
B) Chocolade	8	0
C) Snoep	4	4,4
D) Liga	6	4,4
E) Fruit	26	34,8
F) Chips	4	0
G) Niets	8	17,3

Vraag 6

Wat eet je het liefst als tussendoortje? Je mag meerdere dingen kiezen.

A) Bruin brood met beleg	16	21,7
--------------------------	----	------

B) Wit brood met beleg	16	8,7
C) Koekjes	28	34,8
D) Chocolade	16	13
E) Snoep	6	0
F) Liga	6	8,7
G) Fruit	10	4,4
H) Soep	0	0
I) Anders = chips en snacks	2	8,7

Vraag 7

Kruis aan wat je vaak als avondeten eet.

A) Kant en klaar maaltijden	4	8,7
B) Frietjes met snacks	12	0
C) Afhaal Chinees	2	4,4
D) Vis met groenten en rijst	14	4,4
E) Aardappelen met vlees en groenten	50	78,1
F) Pasta met saus	18	4,4

Vraag 8

Hoe vaak ga je uit eten?

A) Nooit	10	8,4
B) 1 x per jaar	14	37,5
C) Een paar keer per jaar	38	37,5
D) 1 x per maand	22	8,4
E) 1 x per week	16	8,4

Vraag 9

Help je thuis met eten koken?

A) Ja	38	30,4
B) Nee	22	13
C) Soms	40	56,6

Vraag 10

Wat vind je van de kooklessen op school?

A) Ik vind het koken heel leuk	70	52,2
B) Ik vind het alleen leuk als we iets lekkers maken wat ik kan eten	18	39,1
C) Ik vind het niet leuk	12	8,7

Vraag 11

Wat vond je van de lessen over gezonde voeding? geef een cijfer van 1 tot en met 10

Gemiddelde cijfer: 8,3

Vraag 12

Als je nu iets eet, kies je dan bewust voor een gezondere keuze?

Ja	21,7
Nee	17,4
Ik weet het niet	60,9

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

In dit schema is een interpretatie weergegeven van de enquêteresultaten, gedifferentieerd naar gezonde keuze en minder gezonde keuze. Het laat een vergelijking zien van de beginenquête uit §5.1 en de eindenquête uit §5.5.

Vraag	Keuzes	Alle leerlingen (53) Begin-enquête (in %)	Alle leerlingen (50) Eind-enquête (in %)	Leerlingen onderzoeksgroep (24) Beginenquête (in %)	Leerlingen onderzoeksgroep (23) Eindenquête (in %)
1 lievelingseten	Gezond	50	64	45,8%	60,7
	Minder gezond	50	36	54,2%	39,3
2 Lekkere keuze	Gezond	53	62	50%	39,1
	Minder gezond	47	38	50%	60,9
3 Lekker drinken	Gezond	34	40	33,3%	34,8
	Minder gezond	66	60	66,7%	65,2
4 Bruin of witbrood	Gezond	58,5%	60	58,3%	69,5
	Minder gezond	41,5%	40	41,7%	30,5
5 Tussendoortje op school	Gezond	49%	40	40%	56,5
	Minder gezond	51%	60	60%	43,5
6 Lekkerste tussendoortje	Gezond	32%	32	17,1%	34,8
	Minder gezond	68%	68	82,9%	65,2
7 Avondeten	Gezond	90%	82	75%	86,9
	Minder gezond	10%	18	25%	13,1
8 Hoe vaak uit eten?	Wel of weleens	70%	76	54,1%	54,3
	Weinig tot nooit	30%	24	45,9%	45,7
9 Thuis koken	Ja en soms	77,5%	78	83,3%	87%
	Nooit	22,5%	22	16,7%	13%
10	Wel leuk	73,5%	70	62,5%	52,2%
	Niet leuk of soms leuk	26,5%	30	37,5%	47,8%

In hoofdstuk 6 wordt een conclusie getrokken uit de resultaten van de metingen die werden gedaan bij de leerlingen van de Tarcisiusschool.

6. Conclusie

In de probleemstelling van dit onderzoek adresseert de Rijksoverheid de belangrijke en complexe rol van voeding op de volksgezondheid. Om de maatschappelijke vraag naar een gezamenlijke visie rondom voeding te realiseren wil de Rijksoverheid meer bewustwording omtrent gezonde voeding verkrijgen bij de Nederlandse samenleving. Het voedingscentrum geeft aan dat het onderwijs de aangewezen plaats is om kennisoverdracht en bewustwording van voedingskeuze te realiseren. Omdat er op de Tarcisiusschool nog niet gewerkt wordt aan de bewustwording bij de leerlingen omtrent gezonde voedselkeuzes in de lessen, ligt hier de uitdaging.

De deelvragen worden hieronder beantwoord:

Wat zijn de voedingsgewoonte van de leerlingen van de Tarcisiusschool?

De voedingsgewoonten van de leerlingen van de Tarcisiusschool zijn verdeeld, de helft van de leerlingen heeft over het algemeen een minder gezond voedingspatroon, ze kiezen voor friet en pizza als lievelingseten en als tussendoortjes eet meer dan de helft graag suikerhoudend voedsel. Ook cola is de meest populaire drank onder de leerlingen. Het antwoord op de vraag, wat de voedingsgewoonte is van de leerlingen op de Tarcisiusschool, is dat de meerderheid van de leerlingen minder gezonde keuzes maakt in hun dagelijkse voeding.

Wat is het niveau van kennis over gezonde voeding bij de leerlingen van de Tarcisiusschool?

De leerlingen van de onderzoeksgroep hebben een redelijk goed idee over wat een gezondere of bewuste voedsel keuze is. In de test hebben ze gemiddeld 69% goed gescoord.

In welke mate draagt de smaakbeleving bij aan de keuze van gezonde voeding?

De smaak van een voedingmiddel is belangrijk in de keuze tussen een vers of een geconserveerd product. Het maakt voor de leerlingen van de onderzoeksgroep nauwelijks verschil of ze uit blik eten of vers, het gaat erom wat beter smaakt in hun beleving.

In hoeverre draagt kennis verschaffen over gezonde voeding, de herkomst en productieproces van voeding bij aan de kennis van de onderzoeksgroep?

De lessen over gezonde voeding hebben bijgedragen aan de kennis over gezonde voeding bij de leerlingen. Ze hadden van de 10 antwoorden gemiddeld 5,3 antwoorden goed. Gezien de specifieke eigenschappen van deze leerlingen (zie §2.4.1), is het een relatief goed resultaat. Als het onderwerp gezonde voeding een regulier aandachtspunt in het lesprogramma zou zijn, is aannemelijk dat deze resultaten zouden verbeteren.

In hoeverre leidt bewustwording tot gedragsverandering?

De meerderheid van de leerlingen hebben de lessen over gezonde voeding als positief ervaren. Zij gaven de lessenserie gemiddeld het cijfer 8,3. Van de leerlingen van de onderzoeksgroep zegt 21% bewust een gezondere keuze te maken. In de tabel in §5.5 is af te lezen dat bij de onderzoeksgroep er een verandering heeft plaatsgevonden. Hoewel de leerlingen nog altijd kiezen voor minder gezond voedsel is er te zien dat ze met 15% meer kiezen voor gezonder lievelingseten. Ook het aantal witbrood eters is afgenomen en het tussendoortje wat ze meenemen naar school is bij het merendeel van de leerlingen van ongezond naar een gezondere keuze gegaan. De lessen over gezonde voeding die bewustwording beoogden te creëren bij de leerlingen, heeft voor een gedragsverandering gezorgd.

De hoofdvraag die in dit onderzoek beantwoord wil worden is:

Op welke manier kunnen lessen die kennis verschaffen over gezonde voeding en de herkomst daarvan, bijdragen bij leerlingen in het autistisch spectrum aan een verbetering van de attitude en gedrag tegenover gezonde voeding?

De resultaten van dit onderzoek geven aan dat door het geven van de lessen over gezonde voeding met activerende opdrachten en door directe instructie (zie bijlage 1), de leerlingen meer kennis over voeding krijgen en bewustere keuzes maken. Dat leerlingen gezondere voeding gaan verkiezen door gegeven lessen blijkt ook uit het gegeven dat de onderzoeksgroep ten opzichte van de andere leerlingen van de Tarcisusschool een vooruitgang hebben geboekt. Waar andere leerlingen in percentage gelijk zijn gebleven in hun keuze, maakt de onderzoeksgroep gezondere keuzes.

Het is zinvol om in het onderwijs het thema gezonde voedselkeuze in het reguliere lesprogramma op te nemen. Omdat gedragsverandering een proces is, vereist dit continue aandacht. Het behaalde resultaat in dit onderzoek is een gevolg van één lessenserie van acht lessen. Herhaling levert, naar verwachting, meer resultaat.

Daarnaast is gedragsverandering van de leerlingen ook afhankelijk van de omgeving buiten school. Hierop is vanuit het onderwijs weinig invloed uit te oefenen. Binnen de school kan de organisatie hierop wel invloed uitoefenen door het aanbod van voeding en de organisatie hiervan op school te herzien.

7. Discussie

Met de beoordeling van de resultaten uit hoofdstuk 5, is rekening gehouden met het niveau van de leerlingen. Zoals in de conclusie van dit onderzoek te lezen is, heeft 21% van de leerlingen een bewustere keuze gemaakt. Voor de doelgroep (leerlingen in het autistisch spectrum) is een gedragsverandering een grote uitdaging. Met deze kennis wordt 21% als een goede stap vooruit beoordeeld.

Autistische leerlingen hebben over het algemeen een korte spanningsboog en zwakke concentratie. Omdat ze moeite hebben met het zich richten op de docent en het vasthouden van de aandacht in een les, komen ze vaak vluchtig en chaotisch over. Bij speciale interesses is het vasthouden van aandacht vaak geen probleem. Het aanbod van de lesstof heeft veel invloed op de concentratie, wat het moeilijk maakt de spanningsboog van de leerlingen in te schatten. Het kan bij elk onderwerp anders zijn (Zwijnenburg, 2004). In de conclusie wordt aangegeven dat een score van 5,3 gemiddeld een relatief goede score is gezien de specifieke doelgroep. Daarbij komt dat de toegepaste lesmethode over een langere periode toegepast moet worden om betere resultaten te bereiken. In dit onderzoek is gebonden aan een periode van acht lessen (Vernooy, 2010).

In de conclusie van dit onderzoek wordt aangenomen dat een herhaling van deze vorm van kennisoverdracht leidt tot meer resultaat. Nader onderzoek hiernaar is aan te bevelen. Een literatuurstudie over dit onderwerp zou op zijn plaats zijn. Dit onderzoek gaat over bewustwording, gedragsverandering en op welke manier de lesstof voor leerlingen in het autistisch spectrum het beste kan worden overgebracht. In het Expliciet Direct Instructiemodel (bijlage 1) komt herhaling ook aan bod.

In de resultaten van dit onderzoek wordt aangetoond dat er gedragsverandering heeft opgetreden. De vraag die gesteld kan worden is of de verandering in gedrag stand houdt? Hier is een follow-up studie voor nodig om het lange termijn effect te kunnen bestuderen. In de conclusie wordt aangegeven dat er nog steeds voor ongezond voedsel wordt gekozen. In mindere mate bij de onderzoeksgroep dan in de vergelijkingsgroep. De vraag rijst hoe er voor gezorgd kan worden dat het effect verhoogd wordt. Dit zou onderzocht kunnen worden door meer lessen te geven over gezonde voeding en te meten in hoeverre daarmee 'meer' bereikt wordt.

Binnen het onderwijs kan veel worden gedaan aan kennisoverdracht, wat leidt tot bewustwording en bewuste keuzes. De onderwijsmethode die hiervoor in dit onderzoek wordt gebruikt is niet per definitie voor alle onderwijsniveaus de meest geschikte. In het middelbaar beroepsonderwijs zou in mindere mate directe instructie gegeven kunnen worden, maar bijvoorbeeld meer zelfregulerend te werk kunnen worden gegaan. De activerende werkvormen daarentegen zijn toepasbaar in vele andere soorten onderwijs en niveaus.

Het voedingscentrum richt zich in het onderwijs op de schoolkantines. Dit is een goede zaak gezien de praktijk, maar gedacht moet worden aan de functie van de schoolkantine. De schoolkantine kan gebruikt worden als integraal onderdeel van het onderwijssysteem. De keuze van aangeboden voeding en de toelichting daarop is belangrijk.

Om er achter te komen wat de voedingsgewoonten waren van de leerlingen van de Tarcisiusschool is er een enquête afgenomen. Hierin werden de leerlingen bevraagd over wat ze eten op school en daarbuiten. Het resultaat uit deze enquête was dat de leerlingen een minder gezonde keuze maakten. Hierdoor werd er uitgegaan van een behoefte aan verandering. De behoefte voor verandering in voedselkeuze bij leerlingen komt vanuit de Rijksoverheid (zie §1.1), het Voedingscentrum en de school. Er is samenhang tussen kennis van, bewustzijn over en de behoefte aan informatie over gezonde voeding. Het lijkt logisch te beginnen met het simpelweg constateren van wat de leerlingen eten. De vraagstelling uit de enquête werkt bewustmakend. Daardoor kan de behoefte ontstaan aan kennis over gezonde voeding.

Een belangrijk discussiepunt in dit onderzoek is de vraag; wat is gezonde voeding? In § 2.2 wordt deze discussie al aangehaald. ‘De Voedselzandloper’ en de ‘Schijf van Vijf’ van het Voedingscentrum geven aanmerkelijke verschillen aan. Het zal in de toekomst belangrijk zijn om kennisinnovatie actueel in het onderwijs toe te passen. Een duidelijke discussie tussen het voedingscentrum en ‘De Voedselzandloper’ is het verschil in de aanbevolen hoeveelheid koolhydraat houdende producten die een gezond mens zou moeten eten. ‘De Voedselzandloper’ raad aan minder koolhydraten te eten en de benodigde koolhydraten uit andere bronnen te halen dan tarwe. Een ander boek ‘Brood Buik’ is zelfs fel tegen tarwe en gluten en zegt dat een leven zonder brood veel voordelen heeft (Davis, 2013). Het voedingscentrum gaat weinig in op deze ‘nieuwe’ studies, zij zeggen de consument te willen beschermen tegen trends op voedselgebied. Voor de onderzoeksvraag in dit onderzoek volstond het te werken met de ‘Schijf van Vijf’, voor de leerlingen het meest herkenbaar en het sluit aan bij het Nederlands voedselpatroon.

Er zou veel veranderd kunnen worden in het Nederlands voedselpatroon. Maar alles op zijn tijd. ‘De Voedselzandloper’ en de ‘Brood Buik’ zijn voor veel mensen moeilijk te accepteren omdat de aanbevelingen uit deze studies niet overeenkomen met het huidige Nederlandse voedselpatroon. Het doel van dit onderzoek is om de leerlingen te leren over een gezondere voedselkeuze in voor hun bekende producten en niet om hen te overtuigen dat ze zich een totaal ander voedingspatroon moeten aanmeten.

8. Aanbevelingen

Het thema gezonde voeding kan op de Tarcisiusschool verder worden uitgebreid door het ook in andere lessen op te nemen. In de kooklessen kan gewerkt worden met biologische producten. Dan kan er verteld worden wat biologisch is en wat daar de voordelen van zijn. Niet alleen in de kooklessen maar ook in de theorieles en de sportles kan dit onderwerp vaker worden behandeld. Bijvoorbeeld lessen over voedingsstoffen en wat die doen met het lichaam. Vervolgens kunnen de lessen gekoppeld worden door het behandelde in theorie in de praktijkles uit te voeren. Koken met verse producten die de juiste voedingsstoffen bevatten voor een gezond lichaam en geest.

De schoolorganisatie zou prioriteit kunnen geven aan het onderwijs over gezonde voeding. Het begint bij het trainen van de docenten, zij zouden de juiste kennis moeten verkrijgen over wat gezonde voeding is. Er kan een integraal programma worden opgezet door de schoolorganisatie om leerlingen bewust te maken van het belang van gezonde voeding. Buiten de school zijn meerdere factoren van invloed op de voedselkeuze van leerlingen. Media, zoals reclames, zijn moeilijk te beïnvloeden door de school. Ouders kunnen wel een belangrijke rol spelen in de gedragsverandering ten behoeve van voedselkeuze. De school kan naast het trainen van docenten, ook voorlichting geven aan ouders over het belang van gezonde voeding voor hun kinderen. Bewust wordt hier gesproken over de schoolorganisatie als verantwoordelijke, omdat alle betrokkenen binnen de schoolorganisatie een dergelijk beleid moeten dragen, om tegenstrijdige effecten binnen de school in de educatie op het gebied van gezonde voeding te voorkomen. Het bestuur van de organisatie moet het initiatief daartoe nemen. Een integraal plan, breed gedragen, uitgezet over een periode van een jaar met tussentijdse – en eindevaluatie, is daarbij een juiste aanpak. De doelstelling dient te zijn, het verbeteren van de keuze voor gezonde voeding door de leerlingen met 15%. Na de periode van een jaar zal de evaluatie van dit project moeten leiden tot een nieuw plan. Blijvende aandacht is van belang bij deze leerlingen.

Een advies van het voedingscentrum naar scholen is het aanpassen van de schoolkantine. De schoolorganisatie kan de beheerder van het winkeltje van de Tarcisiusschool, ondersteunen in het aanpassen van het assortiment. Met het aanpassen van het assortiment kan er een educatief onderdeel worden geïntegreerd. De leerlingen worden betrokken in de aanpassing van het assortiment van het winkeltje.

De Tarcisiusschool heeft naast voortgezet onderwijs, ook een afdeling basisonderwijs. Het is aan te raden om niet alleen in het voortgezet onderwijs het onderdeel gezonde voeding te integreren, maar om al een begin te maken in het basis onderwijs. Leerlingen die op jonge leeftijd een goede houding naar voedsel aanleren doen daar op latere leeftijd hun voordeel mee (Vernooy, 2010).

Tot slot

Dé ervaring van dit onderzoek is, dat de leerlingen van de Tarcisiusschool die aan de lessenserie en het onderzoek hebben deelgenomen, erg geïnteresseerd bleken te zijn in gezonde voeding. Dit biedt kansen.

Bibliografie

- Rijksinstituut voor volksgezondheid. (2013, september 26). <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/leefstijl/voeding/welke-vormen-van-preventie-gericht-op-voeding-zijn-er>. Opgeroepen op 2013, van <http://www.nationaalkompas.nl>.
- Balm, M. (2000). <http://www.scienceprogress.nl/verandering/gedragsverandering-model-balm>. Opgehaald van www.scienceprogress.nl.
- Blaas, M. (Regisseur). (2013). *De zoete verleider* [Film].
- Bovens, R., Doornbos, R., Handstede, M., ten Hoonte, N., & Kramer, D. (2013). *Alcohol & opvoeding*. Christelijke Hogeschool Windesheim.
- CBS. (2012). <http://jeugdmonitor.cbs.nl/nl-nl/publicaties/2012/een-op-de-vijf-18-tot-25-jarigen-te-zwaar/>. Opgeroepen op 2013, van <http://jeugdmonitor.cbs.nl>.
- Clement, B. (2013, Februari 8). <http://vita-info.nl/2013/02/autisme/>. Opgehaald van www.vita-info.nl.
- Davis, W. (2013). *Brood Buik*. Utrecht/Antwerpen: Anna van Witteberghe en Kosmos Uitgevers.
- Fray, N., Fisher, D., & Lapp, D. (2008, April). Shared Readings: Modeling Comprehension, Vocabulary, Text Structures, and text Features for older readers. *The Reading Teacher* , 548 - 556.
- Jenkins, S., & Horner, S. (2005). Barriers that influence eating behaviors in adolescents.
- Katan, M. B. (2008). *Wat is nu gezond? fabels en feiten over voeding*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Kennisplatform voor het onderwijs. (2013). <http://wij-leren.nl/autisme.php>. Opgeroepen op december 2013, van wij-leren.nl.
- Landelijk netwerk autisme . (2013). <http://www.landelijknetwerkautisme.nl/index.php?pid=11>. Opgeroepen op 2013, van www.landelijknetwerkautisme.nl.
- Lemov, D. (2012). *Teach like a Champion* . Rotterdam: CED-Groep .
- Nederlandse obesitas kliniek. (2013). <http://www.obesitaskliniek.nl/over-obesitas/>. Opgehaald van www.obesitaskliniek.nl.
- Oliver, J. (2010, oktober 8). Jamie Oliver - Kipnugget experiment met kinderen.
- Rijksinstituut voor volksgezondheid, N. k. (sd). <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/leefstijl/lichamelijke-activiteit/>. Opgeroepen op 2013, van <http://www.nationaalkompas.nl>.
- Rijksoverheid. (2013, oktober). <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/overgewicht/vraag-en-antwoord/hoe-bevordert-de-overheid-de-aandacht-voor-een-gezond-gewicht-en-voor-gezonde-voeding.html>. Opgeroepen op 2013, van www.rijksoverheid.nl.
- Rijksoverheid. (2013). <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs/plannen-passend-onderwijs>. Opgehaald van <http://www.rijksoverheid.nl>.
- Rijksoverheid. (2013). http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voeding/gezonde-voeding?utm-campaign=sea-t-landbouw-a-gezonde_voeding&utm_term=gezonde%20dagelijkse%20%2Bvoeding&gclid=CK2qv9bZ_7oCFbMPtAodcVEAMA. Opgeroepen op november 25, 2013, van www.rijksoverheid.nl.
- Rijksoverheid. (2013). http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voeding/gezonde-voeding?utm-campaign=sea-t-landbouw-a-gezonde_voeding&utm_term=gezonde%20dagelijkse%20%2Bvoeding&gclid=CK2qv9bZ_7oCFbMPtAodcVEAMA.

gezonde_voeding&utm_term=gezonde%20dagelijkse%20%2Bvoeding&gclid=CK2qv9bZ_7oCFbMPtAodcVEAMA. Opgeroepen op november 25, 2013, van www.rijksoverheid.nl.

SlowFood, N. (sd). <http://www.slowfood.nl/index.php?page=64>. Opgeroepen op April 2014, van www.slowfood.nl.

Stevenson, C., Doherty, G., Barnett, J., Trew, K., & Muldoon, O. T. (2007). Adolescents views of food and eating. In *Journal of Adolescents* (pp. 417-434). Elsevier.

Tacken, G., de Winter, M., van Veggel, R., Sijtsema, S., Ronteltap, A., Cramer, L., et al. (2010). *Voorbij het brodtrommeltje. Hoe jongeren denken over voedsel*. Den Haag: LEI, onderdeel van Wageningen UR.

Tarcisusschool. (2013). *expliciet direct instructiemodel*. Nijmegen.

van den Berg, S., Boer, J., & Verhagen, H. (2013). *Voeding en ADHD*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en milieu.

van der Zee, F. (2004). <http://www.moaweb.nl/kenniscentrum/digitaal-woordenboek/o/onderzoek-1/vergelijkend-onderzoek/?searchterm=vergelijkend%20onderzoek>. Opgeroepen op 2014, van www.moaweb.nl.

Verburg, K. (2012). *De Voedselzandloper*. Amsterdam: Bert Bakker Prometheus.

Vernooy, K. (2010). Alle leerlingen bij de les! het explicite directe instructiemodel.

Voedingscentrum. (2012, januari 26). <http://www.voedingscentrum.nl/nl/nieuws/nieuwe-richtlijn-gaat-toenemend-overgewicht-bij-kinderen-te-lijf.aspx>. Opgehaald van www.voedingscentrum.nl.

Voedingscentrum. (2013). <http://www.voedingscentrum.nl/nl/schijf-van-vijf/schijf.aspx>. Opgeroepen op oktober 25, 2013, van www.voedingscentrum.nl.

Voedingscentrum, d. G. (sd). <http://gezondeschoolkantine.voedingscentrum.nl/nl/wat-waarom/waarom-een-gezonde-schoolkantine.aspx>. Opgeroepen op december 23, 2013, van gezondeschoolkantine.voedingscentrum.nl.

Vries, Fred de. (sd). <http://www.pdd-nos.nl/contents/PDD3.html>. Opgeroepen op 2013, van www.pdd-nos.nl.

Wind, P. (sd). <http://www.pierrewind.nl/Smaaklessen.html>. Opgeroepen op 2013, van www.smaaklessen.nl.

Windesheim. (2013). <http://www.windesheim.nl/onderzoek/onderzoeksthemas/gezondheid-en-welzijn/preventie-overgewicht/checkteen/>. Opgeroepen op 2013, van <http://www.windesheim.nl>.

Zwijnenburg, C. (2004). Auti-wijzer. In C.Zwijnenburg, *Wijzer Onderwijs Autisme*. Rotterdam: CED groep.

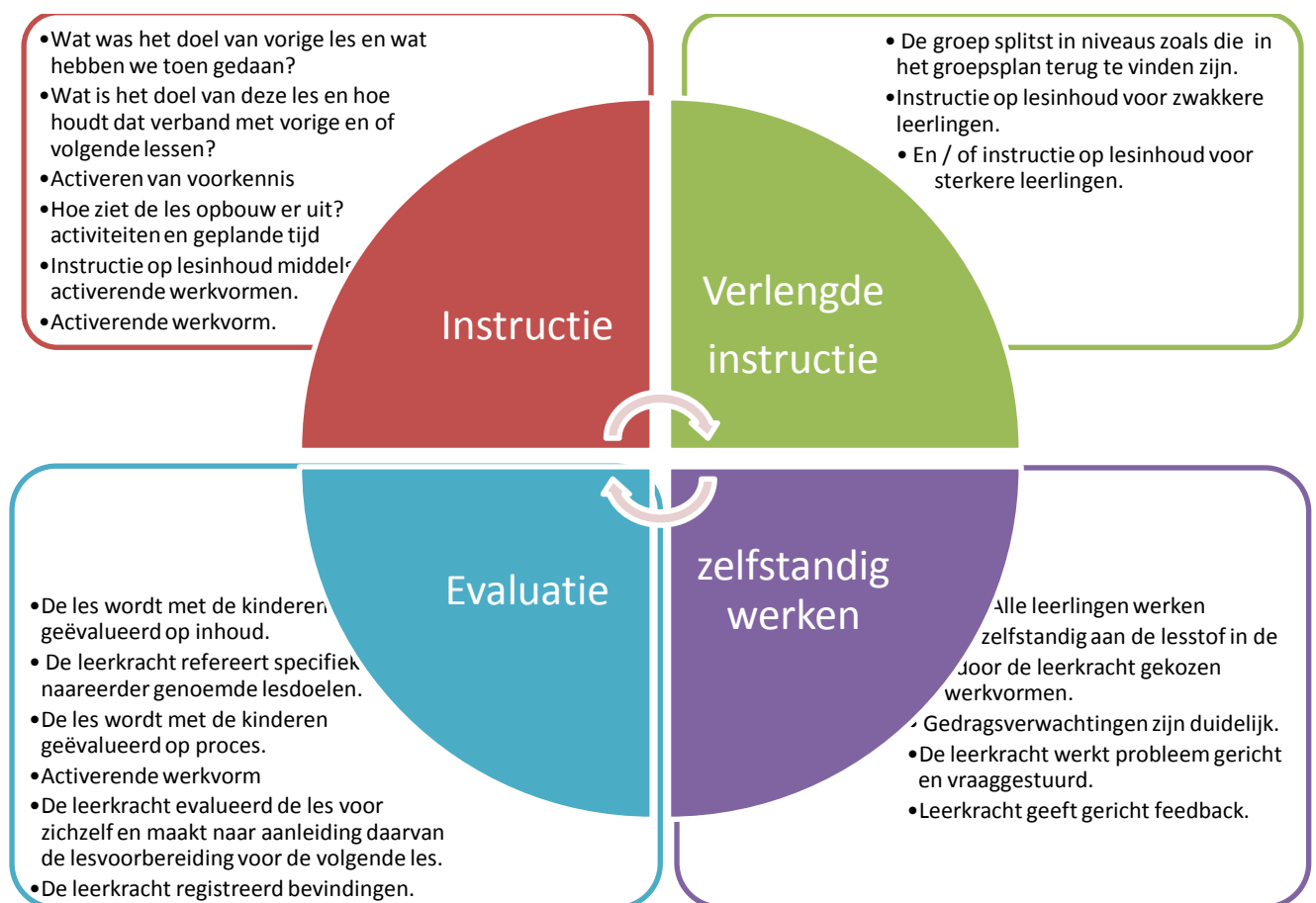
Bijlagen

1. Het Expliciet Direct Instructiemodel

Om de kwaliteit van instructie op school te verbeteren werkt de Tarcisiusschool met het Expliciet Direct Instructiemodel.

Expliciete instructie betekent dat de leerkracht niets aan het toeval overlaat en precies weet wat de leerlingen op het einde van de les geleerd hebben. De leerkracht maakt het lesdoel duidelijk en legt nieuwe begrippen, vaardigheden en strategieën uit in duidelijk, consistent en helder taalgebruik. De leerkracht besteedt veel aandacht aan voordoen, modelleren, gebruik maken van voorbeelden, controle tijdens en na de instructie of de leerlingen het begrepen hebben en corrigerende feedback. Daarbij krijgen leerlingen feedback om het nieuw geleerde beter toe te passen.

De leerkrachten doen dat middels een format waarbij elke les is opgedeeld in vier blokken: instructie, verlengde instructie, zelfstandig werken en evaluatie.



Figuur 1

Hoe de inhoud van elk les blok er uit ziet is terug te vinden in figuur 1.

1 Het stellen van duidelijke lesdoelen.

Het doel van de les moet voor alle leerlingen, en in het bijzonder risicoleerlingen, duidelijk zijn; bovendien moet de leerkracht hen het belang van de les laten inzien en hen vertellen wat ze op het einde van de les geleerd zullen hebben. Onderzoek laat zien, dat de leerling-resultaten verbeteren als de leerlingen wordt verteld wat ze gaan leren. Doelgericht onderwijs is een voorwaarde voor effectief onderwijs; duidelijke lesdoelen geven de leerlingen zicht op de inspanningen van de leerkracht om hen specifieke kennis en vaardigheden bij te brengen die ze nodig hebben om na de instructie zelfstandig of in groepen aan het werk te gaan. Voor leerlingen maakt het werken met

doelen duidelijk wat er van hen verwacht wordt. Daarnaast helpen doelen de leerkracht om na de les vast te stellen of de les effectief was.

2 Activeren van de voorkennis van de leerlingen.

Bij het activeren van voorkennis gaat het erom dat de leerkracht een verband legt met wat de leerlingen al over het te behandelen onderwerp weten; de nieuwe kennis en vaardigheden moeten daarop aansluiten. Professor John Hattie toont aan, dat de voorkennis van leerlingen een belangrijke invloed op de leerling-resultaten heeft.

Volgens Rigg & Allen (1989) zou alle instructie bij de voorkennis van leerlingen moeten aansluiten. Activeren van de voorkennis verbetert het begrijpen en de leerresultaten van leerlingen duidelijk. Het faciliteert het oproepen van informatie die in het langere termijngeheugen van de leerlingen is opgeslagen en maakt het makkelijker om nieuwe inhoud te leren. De hersenen proberen namelijk nieuwe informatie te integreren met bekende informatie.

Bij het activeren van voorkennis gaat het om:

- kennis van de wereld die leerlingen bezitten
- kennis over een onderwerp dat eerder behandeld is en die van belang is voor de nieuwe zaken die in de les aan de orde zullen komen. Door de voorkennis te activeren kunnen ook hiaten in die kennis worden opgespoord.

Het is van bijzonder belang, dat in het begin van de les de voorkennis van risicoleerlingen wordt geactiveerd en tijdens de les bij die voorkennis wordt aangesloten. Is dat niet het geval, dan zal de instructie over hun hoofden heen gaan. Zo wordt ook hun betrokkenheid bij de instructie vergroot, omdat ze op de inhoud van de les worden gericht.

3 Voortdurend nagaan of wat onderwezen is ook begrepen is.

Begrijpen de leerlingen wat er onderwezen wordt? Dit vormt de basis voor effectieve instructie aan risicoleerlingen; de leerkracht controleert of de leerlingen daadwerkelijk iets van zijn instructie opsteken. De leerkracht checkt bij risicoleerlingen concreet of ze daadwerkelijk leren tijdens de les. Dit kan door vragen te stellen. Zo krijgt de leerkracht ook feedback over zijn lesgeven en kan hij vervolgens besluiten om het verdere verloop van de les aan te passen. Blijkt dat verschillende leerlingen niet begrepen hebben wat er is onderwezen, dan kan re-teaching, meer voorbeelden of misschien zelfs een lager instructietempo met meer oefenen nodig zijn.

Checken of leerlingen het begrepen hebben, moet om de 2 à 3 minuten plaatsvinden. Luisteren naar de antwoorden die leerlingen geven is belangrijk, om op basis daarvan beslissingen te nemen. De leerkracht krijgt hierdoor ook informatie of de leerlingen straks het zelfstandig werken aankunnen.

Verder is het van belang om op de volgende manier met controlevragen om te gaan:

1. De vraag wordt aan de hele groep gesteld;
2. Nadat de vraag is gesteld: even wachten voor een leerling gevraagd wordt te reageren;
3. Kies niet altijd de leerlingen die willen reageren, maar ook regelmatig leerlingen die weinig of nooit reageren.

Regelmatig controleren of het door de risicoleerlingen begrepen is, draagt bij aan het succesvol leren van alle leerlingen, omdat het lesgeven direct op basis van de reacties van de leerlingen bijgesteld kan worden. Een neveneffect van het nagaan of de leerlingen de instructie begrijpen, is dat leerlingen soms meerdere keren het goede antwoord horen.

4 Het belang van modelleren en demonstreren

Modelleren is evenals uitleggen en voordoen een krachtige instructiemethodiek. In het bijzonder is deze methodiek van belang als de leerkracht de leerlingen reken- of begrijpend leesstrategieën wil aanleren. Ook hersenonderzoek laat dat zien; modelleren is een strategie die werkt (Fray, Fisher, & Lapp, 2008).

Modelleren is lesgeven, waarbij de leerkracht hardop denkt en zijn eigen denkproces aan de leerlingen laat horen. Het is juist voor risicoleerlingen van groot belang dat ze zien hoe hun leerkracht als expert zelf een probleem aanpakt c.q. welke besluiten hij daarbij neemt, hoe ze zich een vaardigheid eigen maakt of hoe hij met een strategie omgaat. Bijvoorbeeld hoe de leerkracht zelf een rekenprobleem aanpakt of een leesstrategie toepast. De leerkracht doet hardop denkend voor welke stappen daarvoor nodig zijn. Door het 'zichtbaar' maken van die aanpak is modelleren voor het lesgeven een zeer krachtige methodiek; de leerlingen zien en horen hoe de leerkracht zelf problemen oplost, met een strategie werkt of besluiten neemt. De leerlingen kunnen als het ware de voorgedane aanpak kopiëren. Modelleren helpt alle leerlingen, maar vooral risicoleerlingen. Ook na modelleren is het van belang te controleren of leerlingen het begrepen hebben.

Hardop denkend voordoen kan in elke fase van de les plaatsvinden. Dus niet alleen tijdens het geven van de eerste uitleg, maar ook bij het activeren van de voorkennis of bij het nabespreken van het zelfstandig werken. Ook bestaat de mogelijkheid om leerlingen hardop te laten denken over hun oplossing. Een dergelijke aanpak moet gestimuleerd worden.

Kortom: uitleggen is niet voldoende voor risicoleerlingen, maar moet gepaard gaan met modelleren. Het sterke van deze aanpak van groepsinstructie is, dat zwakke lezers taakgericht betrokken blijven; ze krijgen geen kans om vermijdingsgedrag te gaan vertonen.

In figuur 2 (Lemov, 2012) staat een model weergegeven waarin de verschillende gradaties van modelleren zichtbaar worden.

Ik → Wij → Jullie

Stap	Fase	Wie is er aanzet	Voorbeeldzin
1	ik	Ik	"De eerste stap bij het optellen van ongelijknamige breuken is de noemers gelijk maken"
2	wij	Ik, en jullie helpen.	"Laten we dat eens proberen. Hoe maken we breuken ook alweer gelijknamig Martin?"
3	wij	Jullie, en ik help.	"Oke, Amber, jij kunt ont vast wel helpen. Wat moet ik als eerste doen?"
4	jullie	Jullie	"Nu we dit voorbeeld hebben opgelost mag je er zelf eentje proberen."
5	jullie	Jullie, jullie en jullie	"Mooi zo, we krijgen het steeds beter in de vingers. Er staan nog vijf andere voorbeelden op jullie werkblad. Jullie krijgen zes minuten om te laten zien hoeveel jullie er kunnen oplossen. Start!"

Figuur 2

5 In elke fase feedback bieden

Juist risicoleerlingen hebben naast kwalitatief goede instructie, waarbij er veel interactie tussen de leerkracht en de leerlingen plaatsvindt, ook *veel feedback* nodig. Feedback is een zeer krachtige onderwijsfactor zegt professor John Hattie (2007).

Feedback is informatie over iemands prestatie of denken. Dat is vooral nodig als een antwoord of het werk van een leerling niet helemaal volledig of correct is. Het kan geboden worden door een leerkracht, een leeftijdgenoot, een ouder. Als meerdere leerlingen helemaal geen antwoord kunnen geven of de opdracht niet goed maken, hebben ze behoefte aan re-teaching, meer oefening of extra voorbeelden.

Tevens is het van belang voor risicoleerlingen dat deze feedback onmiddellijk komt. Deze feedback moet zich richten op het proces. Ze moet altijd leiden tot 'feedforward'. De leerkracht geeft vooraf aan welk gedrag in de toekomst gewenst is. Wat moet de leerling doen om het beter te kunnen doen in plaats van dat de leerkracht stil blijft staan bij wat de leerling fout gedaan heeft. Feedback is voor risicoleerlingen informatie over:

Waar ga ik heen?

Hoe doe ik het?

Wat moet ik vervolgens doen?

Als het geven van feedback één van de belangrijkste leerkrachtvaardigheden is, is het van belang dat de leerkracht zich voortdurend afvraagt:

- Hoeveel feedback krijgt een doorsnee leerling op een doorsnee dag?

- Hoeveel feedback krijgt een risico leerling dagelijks? Het dubbele van een gemiddelde leerling?

(Tarcisusschool, 2013)

6 Actieve betrokkenheid

Door actieve betrokkenheid neemt de taakgerichte leertijd van de leerlingen toe, waardoor ze tijdens een les meer leren. Het inzetten van de coöperatieve leren methodiek 'Denken-delen-uitwisselen' is een middel om actieve betrokkenheid voor risicoleerlingen te vergroten. Het is aan te bevelen om tijdens de instructie een risicoleerling naast een goede leerling te zetten. Daarbij is het wel van belang, dat dergelijke koppels regelmatig van samenstelling wisselen. Goede leerlingen moeten namelijk ook regelmatig met andere (goede) leerlingen kunnen optrekken. De methodiek 'Denken-Delen-Uitwisselen' kent de volgende stappen:

a. leerkracht geeft een opdracht

De leerkracht legt de groep een opgave voor. Bijvoorbeeld: bedenk voor de eerste drie alinea's een titel; bedenk vervolgens voor elke alinea een titel. De leerkracht geeft aan dat de leerlingen eerst individueel moeten nadenken en daarna pas met elkaar mogen overleggen.

b. Individuele bedenktijd

De leerlingen denken eerst individueel na over het antwoord. Wanneer de leerlingen hun antwoord opschrijven, zijn ze in de volgende stap niet afhankelijk van de reacties van de anderen en wordt een afwachtende houding vermeden.

c. Overleg in tweetallen

De leerlingen delen in tweetallen met elkaar hun antwoord.

d. Uitwisselen

De gegeven antwoorden worden klassikaal uitgewisseld. Hierbij wijst de leerkracht voor elke groep een woordvoerder aan (dit kan ook een risicoleerling zijn), die de antwoorden van zijn groep uitwisselt met de rest van de klas.

Ook het Denken-Delen-Uitwisselen kan in elke lesfase plaatsvinden.

7 Begeleiding tijdens het zelfstandig werken

Voordat de leerlingen zelfstandig of in groepen aan het werk gaan, moet de leerkracht controleren of zij het pas geleerde voldoende begrepen hebben om zelfstandig aan het werk te kunnen. De basis van effectief zelfstandig werken is een goed gegeven les. Een belangrijke verschuiving van inzicht bij het werken met zwakke leerlingen is, dat er ook ondersteuning plaatsvindt als leerlingen individueel, zelfstandig aan het werk zijn. Krijgen ze die niet, dan modderen ze dikwijls maar wat aan. We zijn dikwijls vergeten, dat zelfstandig werken ook geleerd moet worden.

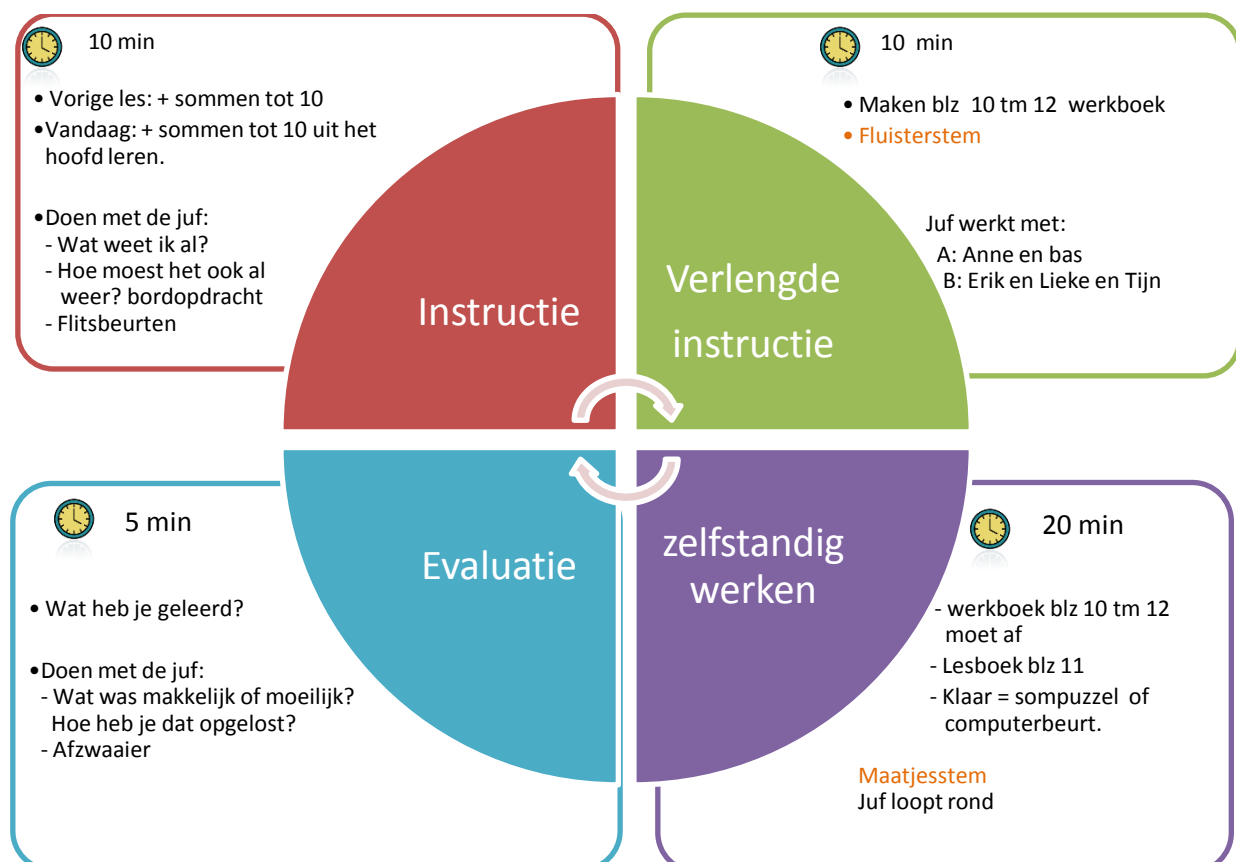
Kortom: risicoleerlingen hebben ondersteuning nodig, waarbij modelleren en feedback geven een belangrijke rol spelen.

8 Het belang van verlengde instructie

Een 100% resultaat met het Expliciete Direct Instructiemodel? Het is niet effectief om instructie te blijven geven tot ieder kind het lesdoel gehaald heeft. Dat zou te veel tijd gaan kosten en het afhaken van de gemiddelde en betere leerlingen tot gevolg hebben. Als uitgangspunt kan je stellen dat 85% van de kinderen met expliciete instructie het gestelde lesdoel haalt; kinderen die vervolgens zelfstandig of in groepjes het geleerde kunnen gaan toepassen. Onderzoek toont dat de meeste van de 15% kinderen die het niet gehaald hebben dit meestal wel halen met effectieve verlengde instructie. In de praktijk lukt dit 2-5% niet; deze kinderen hebben zeer intensieve instructie en meer leertijd nodig.

Ook blijkt dat risicoleerlingen naast effectieve groepsinstructie ook behoefte hebben aan meer tijd (uitbreiding van tijd doet ertoe!) en meer intensieve instructie, waarin herhaling, oefenen, pre-teaching en in het bijzonder meer interactie met de leerkracht aan bod komen. Bij het geven van verlengde instructie aan een groepje van 3 tot maximaal 5 kinderen, is het ook van belang te werken vanuit de principes van het Expliciete Direct Instructiemodel.

In figuur 3 is een praktijkvoorbeeld van een rekenles zoals die er op de Tarcisusschool uitziet weergegeven.



Figuur 3

Uitgestelde aandacht en zelfstandig werken

Het werken met het Expliciet Direct Instructiemodel vormt voor leerkrachten en leerlingen op de Tarcisiusschool een uitdaging. Een effectieve verlengde instructie kan alleen plaatsvinden wanneer de leerkracht daadwerkelijk tijd en aandacht kan vrij maken voor die leerlingen die dat nodig hebben. Zelfstandig verder werken wanneer extra didactische ondersteuning niet nodig is, is alleen waardevol wanneer een leerling de gestelde tijd daadwerkelijk zelfstandig en effectief door kan brengen.

Kaarten systeem

Om bij te dragen aan de ontwikkeling van zelfredzaam en zelfstandig gedrag van de leerlingen en om ze te leren hun aandacht uit te stellen, heeft men gekozen om te gaan werken met een kaarten systeem.

Elke leerling heeft de volgende twee kaarten tot zijn / haar beschikking:

<p>Voorkant:</p> <p>Kom je er niet uit?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zelf nog een keer nadenken, kijken, lezen. ➤ Vraag het een maatje uit je team (als die beschikbaar is: groene kaartje) ➤ Leg je vraagkaartje neer en ga verder met iets anders: de leerkracht komt vanzelf langs. 	<p>Achterkant:</p> <div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">?</div>
---	---

Figuur 4

<p>Voorkant:</p>	<p>Achterkant:</p>
------------------	--------------------

Figuur 5 (Tarcisiusschool, 2013)

Met de groen/ rood kaart geeft de leerling aan of hij wel of niet gestoord wil worden.

Rood = Stoor mij niet, laat mij met rust. Ik maak ook geen contact met anderen.

Reden: Ik ben lekker aan het werk

Ik ben aan het nadenken
Ik ben boos
Ik heb geen behoefte aan prikkels. Enz.

Regel: Wanneer een leerling zijn kaart op rood heeft liggen wordt hij niet door medeleerlingen gestoord. Een leerkracht kan dat wel, maar doet dat alleen wanneer hij / zij dat noodzakelijk en of onvermijdelijk acht.

Groen = Ik ben lekker aan het werk, maar als je me iets wilt vragen of vertellen kan dat. Als ik een ander met een groene kaart wat wil vragen of vertellen, doe ik dat.

Reden: Ik vind het geen probleem om afgeleid te worden, ik kan mijn werk zo weer hervatten.

Ik vind het leuk om anderen te helpen.

Ik help anderen graag, ze kunnen mij ook helpen.

Misschien heb ik direct zelf een vraag, wanneer mijn kaart op groen ligt, mag ik ook met anderen praten op mijn initiatief. Enz.

Regel: Wanneer een leerling zijn kaart op groen heeft liggen mogen anderen hem vragen stellen en kan hij vragen stellen aan anderen. Natuurlijk gaan deze vragen en gesprekjes tijdens werkmomenten over de lesstof.

De leerkracht heeft een zelfde groen/rood kaart. De leerkracht maakt daarbij echter duidelijk voor wie deze kaart geldt. Zo kan een leerkracht zijn kaart op rood hangen tijdens de verlengde instructie. De kaart geldt op dat moment voor alle kinderen die zelfstandig aan het werk zijn. De leerkracht communiceert niet met hen. De leerkracht communiceert wel met de leerlingen in de instructiegroep, voor hen geldt de kaart op dat moment niet.

Tevens hebben leerlingen de vragenkaart tot hun beschikking. Wanneer een leerling een vraag heeft zijn er verschillende oplossingsstrategieën die zichtbaar zijn op de voorkant van de kaart. Wanneer de leerling er zelf of met de hulp van een maatje niet uitkomt is de volgende stap de leerkracht om hulp vragen. Wanneer de leerkracht niet beschikbaar blijkt of zijn kaart op rood heeft hangen, legt de leerling zijn vragenkaartje met het vraagteken naar boven op de hoek van zijn tafel om aan de leerkracht zichtbaar te maken dat hij een vraag heeft. De leerling gaat verder met een andere vraag of ander werk wat hij wel begrijpt en vult op die manier de tijd waarin hij wacht op de leerkracht, effectief en zonder dat leertijd verloren gaat.

Nadat een leerkracht voor een bepaalde tijd zijn kaart op rood heeft gehad, maakt hij altijd een ronde door de klas om vragen van leerlingen te beantwoorden. Doordat dit een vast ritme is, vertrouwen leerlingen er op dat zij op een vast moment geholpen worden. Dit maakt dat zij om kunnen gaan met het uitstellen van aandacht. (Tarcisiusschool, 2013)

De leerkracht is de baas

Stelregel bij deze werkvormen is dat de leerkracht "de verantwoordelijke" blijft in de klas en te allen tijde een leerling kaart kan negeren.

Een leerkracht kan bepalen dat een leerling die zijn kaart geruime tijd op groen heeft en vooral kletst, de rest van de les zijn kaart op rood moet hebben, en de daarbij behorende regels in acht moet nemen.

Andersom kan een leerkracht bepalen dat een leerling gedurende een les of les blok zijn kaart op groen moet laten liggen. Dit kan met name ingezet worden wanneer een leerling gestimuleerd moet worden samen te werken, anderen te helpen, of om te leren gaan met prikkels.

BIJLAGEN

Ook kan een leerkracht beslissen de vraag van een leerling met een kaartje niet te beantwoorden maar de leerling aan te sporen toch zelf een oplossing te vinden. Een leerkracht kiest er in dat geval vaak voor om alleen tips te geven.

Anderzijds kan een leerkracht wanneer hij ziet dat een leerling niet verder kan, maar weigert hulp te vragen, zijn hulp aan de leerling opdringen, of consequenties stellen wanneer de leerling zijn werk niet af heeft.

Ook om sturing en leiding te geven aan een les kan de leerkracht bepalen dat alle kinderen hun kaart tijdens een bepaalde les op rood ofwel op groen moeten hebben. (Tarcisiusschool, 2013)

2. Het Beroepsproduct

Het beroepsproduct betreft een docentenhandleiding voor de lessenserie 'Kies Lekker & Gezond!'

Deze docentenhandleiding staat op de website: www.kieslekkerengezond.weebly.com

Voor docenten die niet in de gelegenheid zijn van internet gebruik te maken, is de docentenhandleiding op papier beschikbaar.