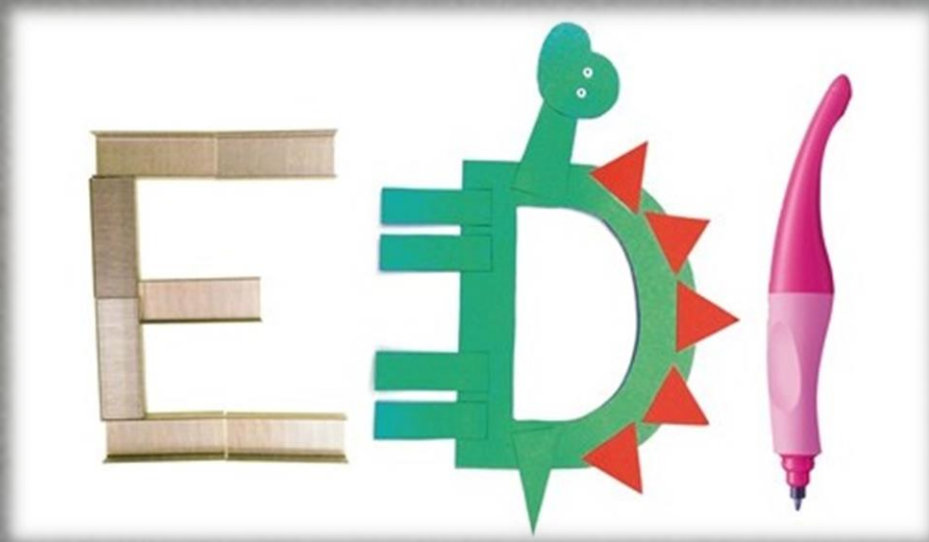


Voor veel kennisproductie,
gebruik de EDI-instructie!



Een onderzoek naar het EDI-model als
kennisoverdrager.

Inhoudsopgave

1. Probleemanalyse	5
1.1 Aanleiding en context.....	5
Probleemstelling.....	6
2. Theoretisch kader	7
2.1 Principles of instruction by Barak Rosenshine (Rosenhine, 2012).....	7
2.2 Expliciete Directe Instructie	7
2.2.1 CVB-vragen	8
2.2.2 Lesdoel.....	8
2.2.3 Activeren van voorkennis	8
2.2.4 Instructie: de vorm	9
2.2.5 Instructie: de inhoud	9
2.2.6 Begeleide inoefening.....	10
2.2.7 Lesafsluiting.....	10
2.2.8 Zelfstandige verwerking	10
2.4 Onderzoeksvraag.....	11
3. Opzet van het onderzoek	12
3.1 Beschrijving en verantwoording van dataverzameling	12
3.2 Respondenten	12
3.3 Instrumenten.....	13
Semigestructureerde interviews	13
3.4 Wijze van data-analyse.....	14
4. Resultaten.....	16
4.1 Is de pilot uitgevoerd zoals bedoeld?.....	16
4.2 Welke knelpunten noemen de leerkrachten en welke succesfactoren geven zij aan?	16
4.2.1 De knelpunten	16
4.2.2 De succesfactoren	16
4.3 Welke aanpassingen zijn nodig om de nieuwe aanpak breed in te voeren?	17
4.3.1 Leerkrachtvaardigheden.....	17
4.3.2 Verbeteringsmogelijkheden	17
4.4 Welke ervaringen hebben leerkrachten van een andere school?	17
4.4.2 Leerkracht groep 3	18
4.4.1 Leerkracht groep 4	18
5. Conclusie en aanbeveling	19
5.1 Conclusies.....	19

5.1.1 Is de pilot uitgevoerd zoals bedoeld?	19
5.1.2 Welke knelpunten noemen de leerkrachten en welke succesfactoren geven zij aan?	19
5.1.3 Welke aanpassingen zijn nodig om de nieuwe aanpak breed in te voeren?	20
5.1.4 Welke ervaringen hebben leerkrachten van een andere school?	20
5.2 Kritische reflectie op onderzoeksproces	21
5.3 Praktische opbrengst en aanbevelingen	22
5.3.1. Aanbeveling 1: voortzetten interventie bij rekenlessen	22
5.3.2 Aanbeveling 2: gezamenlijk EDI-lessen ontwerpen	23
5.3.3 Aanbeveling 3: studiedagen theorie-praktijkkoppeling	23
6. Bibliografie.....	24
7. Bijlagen	26
Bijlage 1: Verdieping van ‘the principles of instruction`	26
Bijlage 2: Interviewleidraad voor een semigestructureerd groepsinterview.....	29
Bijlage 3: Uitwerking groepsinterview met leerkrachten plein Duin	30
Bijlage 4: Schematische weergave groepsinterview	38
Bijlage 5: Interviewleidraad voor een semigestructureerd individueel interview met good practices	43
Bijlage 6: Uitwerking individueel interview basisschool F, leerkracht groep 3.....	44
Bijlage 7: Uitwerking individueel interview basisschool F, leerkracht groep 4.....	48
Bijlage 8: De beschrijving en uitwerking van de pilot	53
Bijlage 9: Originele lesvoorbereiding: ja of nee	54
Bijlage 10: EDI-lesvoorbereiding: ja of nee	58
Bijlage 11: Originele lesvoorbereiding: geslachtsdelen	63
Bijlage 12: EDI-lesvoorbereiding: geslachtsdelen	65
Bijlage 13: EDI- lesvoorbereiding: botten, spieren en zenuwen	70
Bijlage 14: Originele lesvoorbereiding: spijsvertering.....	78
Bijlage 15: EDI-lesvoorbereiding: spijsvertering.....	81
Bijlage 16: Originele lesvoorbereiding: Schijf van Vijf.....	86
Bijlage 17: EDI-lesvoorbereiding: Schijf van Vijf.....	87
Bijlage 18: Originele lesvoorbereiding: energiedrank	93
Bijlage 19: EDI-lesvoorbereiding: energiedrank.....	95
Bijlage 20: EDI-format	101

Samenvatting

Het hebben van voorkennis is een vereiste om vraagstukken op te kunnen stellen (Meester, Bergsen en Kirschner, 2017). Kennisoverdracht krijgt dit schooljaar een centrale rol op basisschool Noorderlicht. De onderzoeksschool heeft in 2018 kennis gemaakt met het EDI-model (Schmeier, 2018). Dit model zal als uitgangspunt genomen worden voor dit onderzoek. Dit leidde tot de onderzoeksvraag: “Wat zijn de ervaringen van de leerkrachten op basisschool Noorderlicht met het verzorgen van instructie op basis van the principles of instruction en het Expliciete Directe Instructiemodel tijdens de pilot?” Het EDI-model is gebaseerd op de *principles of instruction* (Rosenshine, 2012). Aan de hand van deze tien principes is het EDI-model vormgegeven met een chronologische volgorde aan lesfasen. In de lesfasen vinden momenten van controle van begrip plaats en worden middelen voor betrokkenheid ingezet (Schmeier, 2018). Voor dit onderzoek heeft de onderzoeker interventies binnen de pilot ontworpen die de instructievorm van EDI aanhouden. Deze lessen zijn uitgevoerd op plein Duin (groepen 5/6). Om de ervaringen en verbeteringsmogelijkheden in beeld te brengen, is na de uitvoering van de pilot een groepsinterview gehouden. Tevens zijn leerkrachten van een andere school geïnterviewd om hun ervaringen te delen. Uit de interviews kan geconcludeerd worden dat de EDI-lessen een houvast vormen voor de leerkrachten en dat leerlingen de lesdoelen lijken te behalen door het expliciete lesdoel, de middelen voor betrokkenheid en de CVB-vragen (Schmeier, 2018). Een aanbeveling die uit de conclusies voortkomt is het organiseren van studiedagen waarbij leerkrachten geïnformeerd worden hoe het EDI-model in de praktijk moet worden ingezet.

1. Probleemanalyse

1.1 Aanleiding en context

Het stimuleren van de nieuwsgierigheid krijgt steeds meer de belangstelling in het onderwijs (Peeters, 2015). Nieuwsgierigheid wordt omschreven als ‘een honger naar exploratie’ (Von Stumm, Hell & Chamorro-Premuzic, 2011) en een ‘intrinsieke motivatie om te leren’ (Gruber, Gelmand & Ranganath, 2014). Volgens Heylen (2016) is verwondering een belangrijk gegeven om de intrinsieke motivatie te stimuleren.

Verwondering kan volgens Coster (2017) als volgt worden gedefinieerd: “Als je je verwondert neem je dingen niet langer als vanzelfsprekend aan, maar bevraag je het hoe en het waarom ervan”. Al onze cognitieve vermogens zijn volgens Meester, Bergsen en Kirschner (2017) afhankelijk van de aanwezige kennis in ons langetermijngeheugen. Volgens hen is het hebben van voorkennis een vereiste om vraagstukken op te stellen en deze te kunnen beantwoorden. Zij zijn van mening dat kennis van belang is, waarbij de leerkracht de belangrijke kennisoverdrager vormt. “Volgens de cognitieve psychologie heeft een leerling kennis nodig om een probleem overzichtelijk te maken. Als een leerling zonder voorkennis een probleem moet oplossen, raakt het geheugen overbelast”, zegt Kirschner (2018). Hierbij wordt het belang van voorkennis benadrukt als het gaat om onderzoekend leren. Onderzoek van Klahr en Dunbar (1988) en Van Joolingen en De Jong (1997) bevestigt dit. Hieruit blijkt dat voorkennis van invloed is op het proces van onderzoekend leren.

Verwondering is een verschijnsel dat op basisschool Noorderlicht wordt gemist volgens de leerkrachten. In een gesprek waarin het probleem werd toegelicht, werd uitgelegd dat voornamelijk leerlingen van de bovenbouw zichzelf geen vragen blijken te stellen. De leerkrachten vermoeden dat dit verwant is aan het aspect kennis. Tijdens de studiedagen werd het team geïnspireerd door Erik Meester, die in navolging van Kirschner nadruk legt op kennisoverdracht en het hebben van voorkennis. Voorkennis is volgens Meester een vereiste om vragen op te stellen en exploratief gedrag te tonen. De leerkrachten van de onderzoeksschool vermoeden dat leerlingen mogelijk over onvoldoende voorkennis beschikken, als gevolg van de wijze waarop instructie wordt gegeven. Op studiedagen kwam veelvuldig het concept *the principles of instruction* van Rosenshine (2012) naar voren. Dit betreft een wijze van kennisoverdracht, waarbij de leerkracht een centrale rol inneemt. Het omvat principes waaruit een instructie moet bestaan, zodat leerlingen op de juiste wijze kennis krijgen aangeboden. In voorgaande jaren hebben de leerkrachten instructie gegeven aan kinderen die op niveau gegroepeerd waren. Deze instructies sloten aan bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Via die weg was er sprake van differentiatie. Resultaten van leerlingen lieten echter blijken dat deze vorm van instructie niet tot het gewenste resultaat leidde. De scores waren relatief laag.

De leerkrachten van basisschool Noorderlicht vermoeden dat *the principles of instruction* een goed handvat vormen voor een effectieve kennisoverdracht. Doordat goede kennisoverdracht voor een rijke voorkennis zorgt, leidt dat vermoedelijk tot verwondering bij leerlingen. Aan de hand van deze hypothese volgt de vraag hoe een effectieve instructie volgens het concept van Rosenshine vormgegeven wordt, wat dat van de leerkracht vraagt en of dit tot verwondering bij leerlingen leidt. Dit betreft de instructie die bij de themalessen in de groepen 5/6 worden verzorgd.

Probleemstelling

Leerkrachten van basisschool Noorderlicht ervaren nauwelijks verwondering bij leerlingen in de bovenbouw. Dit is volgens hen in verband te brengen met de wijze waarop kennisoverdracht wordt vormgegeven. Het team is door studiedagen op de hoogte gebracht van the principles of instruction en het Expliciete Directe Instructiemodel. De leerkrachten weten wat deze concepten inhouden, maar weten nog niet concreet hoe deze in de instructie geïntegreerd moeten worden.

Dit onderzoek omvat een verdieping in Expliciete Directe Instructie en the principles of instruction (Rosenshine, 2012). Het onderzoek richt zich op het inzetten van de principles of instruction door leerkrachten, waardoor met name het beter benutten van voorkennis van de leerlingen gestimuleerd wordt. De verwachting is dat dit mede de verwondering van leerlingen zal verhogen.

Een pilot zal ontworpen door de onderzoeker, gebaseerd op theorie over the principles of instruction en de daaruit volgende Expliciet Directe Instructie.

Deze pilot zal worden uitgevoerd in de bovenbouw en heeft als doel de leerkrachten te ondersteunen in hun rol bij het inzetten van de principles of instruction. De ervaringen worden vervolgens geanalyseerd en er zal worden bepaald welke verbeteringen gewenst zijn.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op kennisoverdracht. Meester, Bergsen en Kirschner (2017) benadrukken het belang van voorkennis waarbij de leerkracht een grote rol invult als kennisoverdrager. Bij de *principles of instruction* wordt in 2.1 toegelicht hoe een goede voorkennis volgens Rosenshine tot stand komt. Op basis van deze tien principes is het *Expliciet Directe Instructie* voortgekomen. In 2.2 wordt dit instructiemodel toegelicht aan de hand van de lesfasen die op chronologische volgorde weergegeven staan. Zichtbaar wordt waar deze lesfasen uit bestaan en welke elementen toegepast kunnen worden om een efficiënte invulling te realiseren.

2.1 Principles of instruction by Barak Rosenshine (Rosenhine, 2012)

Volgens Rosenshine (2012) is makkelijke toegankelijkheid van achtergrondinformatie van belang. Dit is mogelijk als kennis goed is geoefend en gekoppeld aan andere kennis, zodat er sprake is van netwerkopbouw. In zijn ogen zorgen de meest effectieve leerkrachten voor goede voorkennis, oefening en koppeling van kennis door goede instructie. Rosenshine heeft tien principes opgesteld die effectieve leerkrachten inzetten bij het verlenen van onderwijs.

De eerste principle is *daily review*, waarbij bedoeld wordt op een dagelijkse terugblik op het geleerde. Principle two is *new material in small steps*. Door de beperkte capaciteit van ons werkgeheugen, is het van belang om de stof in kleine stappen aan te bieden. *Ask questions* vormt de derde regel. De leerkracht controleert de antwoorden en het leerproces van de leerlingen met behulp van vragen. *Provide models* vormt de vierde principle. Ter cognitieve steun zet de leerkracht modellen in om de stof te structureren en ordenen. *Guide student practice* houdt in dat leerkrachten middelen inzetten om het herformuleren, uitwerken en samenvatten te stimuleren bij de leerlingen. De zesde principle is *check student understanding*, wat inhoudt dat na elke stap van de instructie controle van begrip plaatsvindt. *Obtain high succes rate* volgt daarop met als doel tachtig procent van de leerlingen te realiseren die het lesdoel beheersen. Bij de volgende principle, *scaffolds for difficult tasks*, biedt de leerkracht 'steigers' die de lerende ondersteunt. De negende principle is *independent practice*, waarbij leerlingen de stof automatiseren door middel van zelfstandige verwerking. *Weekly and monthly review* vormt de laatste principle. Oude lesdoelen worden herhaald om het geheugennetwerk op te bouwen.

Een verdieping van de principles of instruction is te vinden in [bijlage 1](#).

2.2 Expliciete Directe Instructie

Waar Rosenshine de theoretische onderbouwing beschrijft van een effectieve kennisoverdracht, wordt in het Expliciete Directe Instructiemodel de praktische uitwerking ervan beschreven. 'The principles of instruction' zitten in de verschillende fasen van de instructie verwerkt, waarbij de leerkracht een belangrijke rol inneemt. Meester et al (2017) hechten, kijkend naar de onderwijskwaliteit, veel waarde aan de kwaliteit van de docent. Meerdere onderzoeken komen tot dezelfde conclusie: docentgestuurd onderwijs is effectiever dan leerlinggestuurd onderwijs.

"Effectieve leraren hebben een sterk ontwikkeld didactisch repertoire en investeren vooral in de acquisitie, door frequente herhaling en door directe instructie, feedback en begeleiding te bieden. De specifieke instructietechnieken die daarbij toegepast worden zijn van grote invloed op de mate van effectiviteit" (Meester et al, 2017, p. 70).

Voor vrijwel alle vakgebieden en leerinhouden heeft onderzoek aangetoond dat de directe instructie een effectieve aanpak is (Schmeier, 2018).

Expliciete Directe Instructie bestaat uit de acht onderdelen: lesdoel stellen, activeren van voorkennis,

onderwijzen van het concept, belang van de les, begeleide inoefening, lesafsluiting, zelfstandige verwerking en de verlengde instructie. Deze acht onderdelen worden nader toegelicht in de paragrafen 2.2.2 tot en met 2.2.8.

2.2.1 CVB-vragen

Tijdens de verschillende lesonderdelen vindt er een belangrijke techniek plaats: het **controleren van begrip**. Dit houdt in dat de leerkracht *tijdens* het lesgeven controleert of de leerlingen de stof begrijpen (Schmeier, 2018). Volgens Lemov (2017) is het inplannen van een tussenstop van belang, zodat de leerkracht kan controleren of de stof beheerst wordt. Leerlingen hebben zelf geen duidelijk beeld of de stof beheerst wordt. Onderzoekers Anderson & Krathwohl (2001) en Vosniadou, Ioannides, Dimitrakopoulou & Papademetriou (2001) bevestigen het belang van vragen stellen door de leerkracht in de verschillende lesfasen. Deze vragen worden ook wel CVB-vragen genoemd.

Bij het controleren van begrip worden de volgende stapstenen gehanteerd:

1. *Instructie geven*: de leerkracht legt altijd eerst uit, doet voor en denkt hardop.
2. *Vragen stellen*: de leerkracht stelt specifieke vragen.
3. *Denktijd bieden*: het is effectief om na het stellen van een vraag bedenktijd te bieden (Tobin, 1987). De leerlingen krijgen drie tot vijf seconden om over een antwoord na te denken.
4. *Willekeurige beurten geven*: Lemov (2017) noemt dit ook wel 'bliksembeurten'. De leerkracht geeft ten minste drie beurten om te controleren of de stof begrepen is. Het gebruik van een beurtenbakje is effectief, aangezien alle leerlingen via die weg betrokken raken bij de les en actief mee moeten doen.
5. *Luisteren*: De leerkracht monitort het leerproces.
6. *Feedback geven*: Feedback is van belang, aangezien het de schoolprestaties positief bevordert (Clarke, 2001). Deze fase bestaat uit herhalen, aanvullen of uitleggen. Er wordt herhaald, zodat de stof opgenomen kan worden in het langetermijngeheugen. Aanvullen vindt plaats wanneer een leerling gedeeltelijk goed heeft geantwoord. Zodra gemerkt wordt dat meerdere leerlingen incorrect antwoorden, wordt de leerkracht geacht terug naar de eerste stapsteen te gaan, instructie geven.

(Schmeier, 2018)

2.2.2 Lesdoel

Het controleren van begrip komt in meerdere lesfasen voor. Dit is van toepassing in de fase waarin het lesdoel wordt behandeld. Meerdere onderzoeken laten zien dat de leerprestaties verbeteren als leerlingen weten wat ze gaan leren in de les (Marzano, Pickering, & Pollock, 2001). Op grond hiervan kan er geconcludeerd worden dat het van belang is om goed geformuleerde doelen op te stellen. Deze zijn doelgericht; voor alle leerlingen; controleerbaar; duidelijk en haalbaar. Een doel omvat een concept en een controleerbare vaardigheid. De leerkracht zorgt dat dit beschreven wordt in een definitie van een paar regels.

Om de leerlingen bewust te maken wat er geleerd gaat worden, dienen zij actief betrokken te worden. Door bij het lesdoel stil te staan en daarover te praten, wordt deze betrokkenheid gestimuleerd. Visuele ondersteuning in de vorm van presentatie op het bord vergroot de kans dat leerlingen de stof oppikken. Om te controleren of de leerlingen snappen wat ze gaan leren, worden de stapstenen ingezet (Schmeier, 2018). Lemov (2017) is ook voorstander van het zichtbaar maken van het lesdoel. Het belang moet besproken worden, zodat leerlingen doelbewuster ter werk gaan.

2.2.3 Activeren van voorkennis

Op het moment dat het lesdoel duidelijk is gemaakt, wordt de aanwezige kennis in het geheugen geactiveerd. "Het activeren van voorkennis zorgt ervoor dat duurzaam opgeslagen kennis uit het

langetermijngeheugen wordt opgehaald en in het werkgeheugen wordt geplaatst. Als de voorkennis van leerlingen wordt geactiveerd, dan is het voor hen eenvoudiger om zich nieuwe leerstof eigen te maken. Je sluit aan op wat het brein van nature wil doen: nieuwe kennis integreren in wat er reeds aanwezig is" (Schmeier, 2018, p.84).

Het activeren van voorkennis heeft als doel de leerlingen te laten nadenken over het onderwerp van de les. Het bijbehorende concept en de vaardigheid worden hierbij betrokken. Voorkennis kan naar het werkgeheugen verplaatst worden door eigen ervaringen te activeren of een oud leerdoel op te frissen. Leerlingen denken erover na en delen hun bevindingen. Optioneel is een wisbordje. Dit vormt een objectief product volgens Lemov (2017). De verbinding met de nieuwe leerstof is de laatste stap die gemaakt wordt.

(Schmeier, 2018)

2.2.4 Instructie: de vorm

Na het activeren van de voorkennis vindt de fase van instructie plaats. "Het klassieke beeld van lesgeven is dat van een leerkracht die vertelt en uitlegt" (Schmeier, 2018, p.96). *Uitleggen* is een vorm die door veel leerkrachten wordt gehanteerd. De uitleg kan een aanpakstrategie inhouden of informatie dat overgedragen wordt (Schmeier, 2018).

Naast het uitleggen hecht Willingham (2006) waarde aan de vorm *voordoen*. De leerkracht zet voorwerpen en materialen in die de lesstof ondersteunen en de leerstof concreet maken.

Ivey & Broaddus (2001) leggen nadruk op het belang van *hardop denken*. De leerkracht modelt door hardop te redeneren hoe een probleem aangepakt wordt.

2.2.5 Instructie: de inhoud

In een EDI-les wordt veel tijd besteed aan het onderwijzen van het concept en de vaardigheid die in het lesdoel besloten liggen (Bransford, Brown, & Cocking, 2000).

Tijdens de instructie wordt stilgestaan bij het concept dat in het lesdoel is vastgesteld. Het belang van het behandelen van het concept in het lesdoel is dat het conceptueel denken bevorderd wordt. Leerlingen leren generaliseren en de vaardigheid in verschillende situaties toepassen. Dit leidt ertoe dat leerlingen steeds meer grip krijgen op het eigen leren. Hiervoor dragen ze steeds meer verantwoordelijkheid. Het geleidelijk overdragen van verantwoordelijkheid vormt een belangrijk uitgangspunt van EDI. De leerkracht doet eerst voor (instructie), doet daarna samen met de leerlingen (begeleide inoefening) en uiteindelijk doen de leerlingen het zelf (zelfstandige verwerking).

In deze fase worden voorbeelden gegeven die het concept verduidelijken en wordt er instructie over gegeven. Om een hoge betrokkenheid en actieve werkhouding bij de leerlingen te bevorderen, wordt er ruimte gemaakt voor interactie tussen leerlingen en worden er cvb-vragen gesteld om te controleren of het concept begrepen is (Schmeier, 2018). Om het juiste cognitieve niveau te realiseren, worden de technieken *herhalen*, *toepassen* en *verwoorden* ingezet. Dit komt overeen met de uitkomsten van onderzoek waarin deze lesfase uitgediept was (Anderson and Krathwohl, 2001).

Kennis die tijdens de instructie behandeld wordt, kan onderscheiden worden in procedurele kennis en feitelijke leerstof. Bij het overdragen van procedurele kennis worden procedures uitgelegd en de daarbij behorende stappen/ strategieën voorgedaan. Leerlingen ontwikkelen vaardigheden om een probleem op te lossen. Bij feitelijke leerstof is er sprake van informatieoverdracht. De leerstof bevat feiten die de leerlingen moeten onthouden.

Doordat er twee soorten kennis onderwezen kunnen worden, vraagt dat om een passende instructie. Bij het onderwijzen van de vaardigheid bij procedurele kennis wordt eerst het concept van het lesdoel uitgelegd. Vervolgens wordt de vaardigheid van het lesdoel vastgesteld. De leerkracht zorgt voor een heldere verdeling van stappen die de leerlingen kunnen volgen (Schmeier, 2018). De

stappen moeten visueel worden gemaakt en de leerkracht doet ze hardop voor aan de hand van modeling. Hierbij wordt er voortdurend verbinding gemaakt met het concept. Ter controle van begrip worden *wat*, *waarom* en *hoe* vragen gesteld over de vaardigheid en het concept (Schmeier, 2018).

Het onderwijzen van de vaardigheid bij feitelijke leerstof begint met het opdelen van het concept van het lesdoel in details. Visuele schema's worden hierbij ingezet om de details te ordenen. Een boomdiagram, cyclus, venndiagram, woordweb of tijdlijn zijn vormen van visuele schema's. De leerkracht maakt hiervan een aantekening op het bord, de leerlingen schrijven mee. Volgens Lemov (2017) train je leerlingen om goede aantekeningen te maken, zodat ze niets missen van de informatie die je hen aanbiedt (techniek *bord=papier*).

Geheugensteuntjes en ezelsbruggetjes zijn bovendien hulpmiddelen om het brein van de leerlingen niet over te belasten. Om te controleren of de feitelijke leerstof is begrepen, worden er ten slotte cvb-vragen gesteld met *wat*, *waarom* en *hoe* (Schmeier, 2018).

2.2.6 Begeleide inoefening

Een EDI-les bevat een opbouw die bestaat uit: ik doe het zelf, wij doen het samen, jij doet het zelf. Geleidelijk aan wordt verantwoordelijkheid overgedragen aan de leerlingen. *Wij doen het samen* valt onder de begeleide inoefening. Dit houdt in dat de leerkracht eerst voordoet en de leerlingen de stappen herhalen. Door verschillende variaties en uitzonderingen te behandelen, wordt gemodelt hoe de aanpak in zijn werk gaat. Vervolgens doet de leerkracht één stap voor en krijgen de leerlingen de verantwoordelijkheid over de volgende stap, waarin ze kunnen oefenen en toepassen van de vaardigheid die onderwezen is. De laatste stap houdt in dat de leerkracht een voorbeeld bedenkt, waarbij de leerlingen alle stappen zelf uitvoeren. De leerkracht controleert op klassenniveau om te bepalen in hoeverre de leerstof begrepen is en op individueel niveau om directe feedback te geven. (Schmeier, 2018)

2.2.7 Lesafsluiting

Zodra de leerlingen goed begeleid inge oefend zijn, besluit de leerkracht om naar de volgende fase te gaan. De lesafsluiting is bij een EDI-les bewust voor de zelfstandige verwerking geplaatst. Het voorkomt dat leerstof verkeerd in het langetermijngeheugen wordt opgeslagen. Het is volgens Wolfe (1998) en Hunter (2004) van groot belang om het inslijpen van fouten te voorkomen. Het afleren van een eenmaal foutief ingeslepen leerstof is een zware en tijdrovende opgave. Preventie is beter dan genezen.

Tijdens de lesafsluiting neemt de leerkracht het besluit welke leerlingen behoefte hebben aan verlengde instructie. De leerkracht geeft net zo lang instructie, totdat er geconstateerd kan worden dat tachtig procent van de leerlingen het lesdoel beheerst. De andere twintig procent krijgt intensieve instructie. (Schmeier, 2018)

2.2.8 Zelfstandige verwerking

Als leerlingen nieuwe leerstof aangeboden krijgen, doorlopen ze twee fasen: 'verwerven' en 'eigen maken' (Bailey, Silvern, Brabham & Ross, 2004). Alle lesfasen, voorgaand aan de lesafsluiting, dragen bij aan het verwerven van nieuwe leerstof. De zelfstandige verwerking heeft als primair doel dat leerlingen door middel van herhaling de leerstof eigen maken en dat opslaan in hun langetermijngeheugen.

Kenmerkend aan de zelfstandige verwerking is dat de opdrachten aansluiten bij het lesdoel, de instructie en de begeleide inoefening (Schmeier, 2018).

Er is volgens Rosenshine (2012) sprake van effectieve kennisoverdracht als tien principes worden aangehouden tijdens het verlenen van instructie. Schmeier (2018) heeft deze principes of instruction beschreven in het Expliciet Directe Instructiemodel. Dit instructiemodel omvat acht lesfasen waarbij CVB-vragen worden ingezet om te controleren of de stof bij elke fase beheerst wordt. Deze lesfasen met bijbehorende elementen worden als uitgangspunt genomen bij het ontwerpen en uitvoeren van de pilot.

2.4 Onderzoeksvraag

Aan de hand van de probleemanalyse en de informatie die is opgedaan aan de hand van het theoretisch kader, zal de volgende onderzoeksvraag onderzocht worden:

Wat zijn de ervaringen van de leerkrachten op basisschool Noorderlicht met het verzorgen van instructie op basis van the principles of instruction en het Expliciete Directe Instructiemodel tijdens de pilot?

Onderstaande deelvragen kunnen hulp bieden bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag:

1. Is de pilot uitgevoerd zoals bedoeld?
2. Welke knelpunten noemen de leerkrachten en welke succesfactoren geven zij aan?
3. Welke aanpassingen zijn nodig om de nieuwe aanpak breed in te voeren?
4. Welke ervaringen hebben leerkrachten van een andere school?

3. Opzet van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt de wijze van dataverzameling en data-analyse toegelicht en verantwoord vanuit theorie. Tevens worden de respondenten en instrumenten beschreven.

3.1 Beschrijving en verantwoording van dataverzameling

Voor dit onderzoek wordt een pilot ontworpen, gebaseerd op the principles of instruction en het daaruit volgende EDI-model. De pilot heeft als doel de leerkrachten te ondersteunen in hun rol als kennisoverdrager bij het inzetten van dit instructiemodel. De lessen zullen uitgevoerd worden in groepen uit de bovenbouw.

De pilot omvat lessen die gekoppeld zijn aan het huidige thema: 'mijn lijf'. Zes lessen met verschillende lesdoelen zijn verdeeld over de leerkrachten van plein Duin. Van de toegewezen lessen zullen zij een lesvoorbereiding ontwerpen zoals ze dat gebruikelijk doen. De onderzoeker zal deze lessen bestuderen en de lesvoorbereidingen zodanig omzetten, dat de elementen van het EDI-model erin verwerkt worden. Hierbij is de theorie geraadpleegd (Schmeier, 2018). Tijdens de uitvoering van de pilot voeren de leerkrachten de lessen uit, zoals in de EDI-lesvoorbereidingen beschreven staat. De beschrijving en uitwerking van de pilot en de bijbehorende EDI-lesvoorbereidingen zijn te vinden in bijlagen (bijlage [9](#), [11](#), [12](#), [14](#), [16](#), [18](#)).

Om antwoord te kunnen geven op de eerste drie onderzoeksvragen, zal een semigestructureerd groepsinterview plaatsvinden met de desbetreffende leerkrachten van de pilot. Deze leerkrachten van plein Duin hebben actief deelgenomen aan de pilot en zullen als respondenten aan de hand van het interview hun bevindingen en ervaringen delen.

Door het feit dat meerdere respondenten gezamenlijk geïnterviewd worden, kan interactie ontstaan. Dit leidt ertoe dat meer informatie naar voren komt dan in een individueel interview of een vragenlijst (Kallenberg, Koster, Ontsenk & Scheepsmas, 2012). Baarda et. al (2018) stemt hiermee in en benoemt daarnaast een ander voordeel van een groepsinterview. Hij beweert dat respondenten door de ideeën van anderen geïnspireerd worden en aan het denken worden gezet over aspecten waarbij nog niet stilgestaan was. Het interview bevat een leidraad waardoor er geen sprake is van een vaste inhoud.

Tevens zijn twee onderbouwleerkrachten van school F gecontacteerd die ervaring hebben met het EDI-model. Aan deze respondenten zal individueel vragen gesteld worden om hun ervaringen in beeld te brengen. Dit gebeurt aan de hand van twee semigestructureerde interviews. De interviews met de good practices zijn individueel gevoerd. Bij een individueel interview kan een antwoord van de respondent niet door een ander beïnvloed worden. De respondent wordt geacht zijn eigen ervaringen te delen (Baarda, van der Hulst & de Goede, 2012). Dit heeft als gevolg dat de onderzoeker ervaringen vanuit twee perspectieven te horen krijgt.

3.2 Respondenten

De respondenten van dit onderzoek zijn leerkrachten van de groepen 5/6 van plein Duin. Deze leerkrachten zijn representatief, gezien het feit dat zij de pilot en de daarbij behorende instructies verlenen aan de desbetreffende leerlingen. Een groepsinterview zal plaatsvinden om de ervaringen en bevindingen aan de hand van de pilot in beeld te brengen.

Elke leerkracht van plein Duin is gekoppeld aan een respondentnummer. Het respondentnummer wordt gehanteerd bij de uitwerking van het groepsinterview.

Respondent nummer	Groep	Geslacht	Functie
1	5/6	V	Leerkracht
2	5/6	V	Leerkracht Pleincoach
3	5/6	V	Leerkracht
4	5/6	V	Leerkracht
5	5/6	V	Leerkracht

Om andermans ervaringen in beeld te brengen, zijn twee onderbouwleerkrachten van school F gecontacteerd die een halfjaar ervaring hebben met het EDI-model. Hierbij zal er sprake zijn van twee individuele interviews (deelvraag 4).

Deze respondenten zijn gekozen vanwege het feit dat zij ervaring hebben met het hanteren van het EDI-model. Dit betreft zowel de voorbereiding als de uitvoering van EDI-lessen. Het feit dat de pilot van dit onderzoek in de bovenbouw uitgevoerd zal worden en de good practices onderwijs geven in de onderbouw, is voor dit onderzoek niet van belang gezien het feit dat de nadruk ligt op kennisoverdracht.

3.3 Instrumenten

De instrumenten die voor dit onderzoek zijn ingezet, worden in deze paragraaf beschreven en verantwoord aan de hand van theorie.

Een koppeling met het theoretisch kader is gemaakt tijdens het vaststellen van de instrumenten om validiteit van dit onderzoek te garanderen. Voor dit onderzoek vinden drie semigestructureerde interviews plaats, waaronder een groepsinterview en twee individuele interviews. De Expliciet Directe Instructie en de daarbij behorende lesfasen en elementen worden als uitgangspunt gebruikt om in het interview met de respondenten te bespreken. De interviews zijn vooraf door andere onderzoekers (medestudenten) bekeken om te controleren of deze eenduidige begrippen bevatten en voldoende specifiek zijn (Baarda, Bakker, Boullart, Julsing, Fischer, Peters, van der Velden, 2018). De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt gewaarborgd doordat voor het afnemen van het interview gekozen is voor een bekende en vertrouwde locatie, waarbij geen beïnvloedbare factoren aanwezig zijn. Tijdens het interview is een audiorecorder ingezet, zodat alle informatie verzameld wordt (Baarda et. al, 2018).

Semigestructureerde interviews

Om deelvraag 1: *“Is de pilot uitgevoerd zoals bedoeld?”*, deelvraag 2: *“Welke knelpunten noemen de leerkrachten en welke succesfactoren geven zij aan?”* en deelvraag 3: *“Welke aanpassingen zijn nodig om de nieuwe aanpak breed in te voeren?”* te beantwoorden is een leidraad voor een semigestructureerd interview gehanteerd. Door een semigestructureerde aanpak krijgt iedere respondent exact dezelfde vragen voorgelegd, waardoor antwoorden beter vergelijkbaar zijn. De vragen zijn vooraf bepaald en hierbij is ruimte gecreëerd voor verhelderingsvragen (Kallenberg et al., 2011). Doorvragen zorgt ervoor dat alles besproken wordt wat de interviewer wilt weten. De onderzoeker heeft hiervoor gekozen, zodat iedere respondent een antwoord kan geven op de vragen. Een post-it wordt hierbij meerdere malen als middel ingezet met als doel dat iedere respondent zelf antwoord geeft (Baarda et al., 2018). Om de betrouwbaarheid van het interview te waarborgen, blijft de onderzoeker objectief tijdens het gesprek (Baarda et al., 2012). Bij het opstellen van de vragen is de theorie uit het theoretisch kader betrokken. Er is sprake van een

open interview aan de hand van een topiclist (Baarda et al., 2012). Een voorbeeldvraag: *“Hoe was de werk- en luisterhouding van de leerlingen tijdens de lessen?”*. Deze vraag heeft betrekking op de middelen van betrokkenheid. Volgens Schmeier (2018) wordt de actieve houding van leerlingen verhoogd door beurtstokjes en wisbordjes in te zetten. Deze vraag maakt duidelijk of deze middelen effect hebben gehad.

De volledige interviewleidraad is opgenomen in de bijlagen ([bijlage 1](#)).

Om deelvraag 4: *“Welke ervaringen/ verbeteringsmogelijkheden noemen leerkrachten van een andere school?”* te beantwoorden is de onderzoeker in contact gekomen met basisschool X die een halfjaar hetzelfde instructiemodel hanteert. De respondenten hebben ervaring met het EDI-model. In twee semigestructureerde, individuele interviews zijn de good practices aan de hand van een leidraad ondervraagd naar hun ervaringen en bevindingen van de Expliciet Directe Instructie. Tevens is gevraagd, gezien zij langere tijd met dit instructiemodel te werk zijn gegaan, in welke mate zij denken dat deze wijze van kennisoverdracht invloed heeft op de voorkennis van leerlingen. Zoals in de probleemanalyse van dit onderzoek benoemd staat, is het verrijken van de voorkennis een nastrevend doel voor de onderzoeksschool. Mogelijk is dat de ervaringen van deze respondenten meer zicht geven op het verband tussen de voorkennis van de leerlingen en de wijze van kennisoverdracht aan de hand van het EDI-model.

De interviewleidraad is opgenomen in [bijlage 3](#).

De interviews worden op verschillende wijzen geopend. Bij het groepsinterview zijn de leerkrachten op de hoogte van het onderzoek. De inhoud van het onderzoek hoeft niet toegelicht te worden. Bij de individuele gesprekken is hiervan wel sprake. Er wordt aan de respondenten eerst een korte beschrijving gegeven van het onderzoek, met de intentie dat ze weten aan welke onderzoek ze deelnemen.

Bij de opening van het gesprek wordt om toestemming van opname gevraagd. Hierbij wordt toegelicht wat er met de verzamelde informatie wordt gedaan (Baarda et al., 2018).

De eerste vraag van het interview vormt een brede vraag, waarin de respondenten een algemene beschrijving geven van hun ervaringen en bevindingen. Naarmate het gesprek vordert, zullen de respondenten zich meer verdiept hebben in het onderwerp en worden er specifiekere vragen gesteld. In deze vragen zitten begrippen verwerkt die uit het theoretisch kader afkomstig zijn (Baarda et al., 2018).

3.4 Wijze van data-analyse

In deze paragraaf wordt vermeld op welke wijze de data-analyse is vormgegeven.

Om de validiteit van de interviews te waarborgen, zullen de interviews dezelfde dag als transcripten uitgewerkt worden. Dit verkleint de kans op verkleuring en vertekening van de gegeven informatie en verhoogt de betrouwbaarheid (Baarda et al., 2018). Doordat transcripten van interviews ontwikkeld worden, is sprake van een kwalitatief onderzoek.

Om een analyse van de interviews tot stand te brengen, zijn de opgenomen gesprekken volledig uitgeschreven. Niet-relevante informatie wordt doorgestreept en de relevante informatie zal gelabeld worden met begrippen, afkomstig uit het theoretisch kader of die van belang zijn voor de deelvragen. In het groepsinterview zijn de antwoorden gelabeld op **EDI-fasen**, **CVB-vragen**, middelen voor betrokkenheid, **succesfactoren**, **knelpunten**, **kennisoverdracht**, **voorkennis**, **the principles of instruction**, **leerkrachtvaardigheden** en **verbeteringsmogelijkheden**.

In paragraaf 2.2.1 wordt het belang van het stellen van CVB-vragen onderbouwd. Aan de hand van de vraag, met de controle van begrip als onderwerp, wordt in de analyse bekeken wat de respondenten over dit begrip vertellen. Alle tekst en antwoorden die met dit onderwerp betrekking hebben, zullen

gecodeerd worden met de kleur van de label. Tevens wordt daarbij de vraag gesteld wat de leerkrachten vinden van de wisbordjes en ijsstokjes. Dit zijn middelen die de betrokkenheid verhogen en ingezet kunnen worden bij het stellen van CVB-vragen. Wisbordjes en ijsstokjes zijn typerende elementen van het EDI-model. Om deze reden worden ze gecodeerd onder de verzamelnaam *middelen voor betrokkenheid*.

Met deelvraag 4

De antwoorden van de individuele interviews van de good practices zijn gelabeld op **EDI-fasen**, **CVB-vragen**, **Middelen voor betrokkenheid**, **Succesfactoren**, **Knelpunten**, **kennisoverdracht**, **voorkennis** en **leerkrachtvaardigheden**.

Bij de uitwerking van het instrument, behorende bij deelvraag 4 (paragraaf 3.3), wordt onderbouwd met welke intentie de onderzoeker naar de voorkennis van leerlingen vraagt. *Voorkennis* vormt een kernbegrip in het theoretisch kader. Het belang van voorkennis is daarin uitgewerkt. Door de ervaringen van de good practices wordt naar dit kernbegrip gevraagd en zal dit begrip worden gelabeld bij de analyse.

De interviews zijn op dezelfde wijze gelabeld, waardoor de resultaten, beschreven in het volgende hoofdstuk, met elkaar vergeleken kunnen worden. De uitgeschreven gesprekken zijn opgenomen in de bijlagen (bijlage 3, 5, en 6).

Doordat materiaal (interviews) is verzameld en dit gesegmenteerd en gecodeerd wordt, is er sprake van inductieve analyse. Aan de hand van specifieke waarnemingen, wil de onderzoeker komen tot algemenere uitspraken (Baarda et al., 2018).

4. Resultaten

In het vorige hoofdstuk werd de data-analyse beschreven. De resultaten hiervan worden in onderstaande paragrafen per deelvraag uitgewerkt. Weergegeven wordt wat de respondenten hebben verteld en hoeveel respondenten dat waren (N).

4.1 Is de pilot uitgevoerd zoals bedoeld?

Op 18 april 2019 is een groepsinterview gehouden met de leerkrachten van plein Duin. De onderzoeker stelde vragen om te controleren of de pilot was uitgevoerd zoals bedoeld. De vraag: *“Hoe hebben jullie de controle van begrip vragen ervaren?”* met als verhelderingsvraag: *“Hebben jullie bij de CVB-vragen ook gebruik gemaakt van de beurtstokjes?”* zijn desbetreffende vragen. De vijf respondenten reageerden bevestigend en respondent 5 benoemde daarbij een concreet voorbeeld: *“Soms zet ik ze terug in het bakje en pak ik elke keer dezelfde naam. Ik schud dan een keer. En dan pak ik een stokje en benoem ik gewoon een andere naam.”*

De onderzoeker heeft tevens naar de lesfasen gevraagd om te controleren of de juiste volgorde is aangehouden. In de antwoorden kwam naar voren dat de vijf respondenten dit gedaan hebben. *“De lesvoorbereidingen waren heel overzichtelijk, makkelijk in gebruik. Eigenlijk kon ik het stappenplan, het is een soort van stappenplan inderdaad, volgen waardoor het makkelijk was om de les te geven”*. Eén respondent was niet aan de zelfstandige verwerking toegekomen. De leerkracht gaf echter aan dat ze door de CVB-vragen kon concluderen dat de stof beheerst werd.

4.2 Welke knelpunten noemen de leerkrachten en welke succesfactoren geven zij aan?

Om zicht te krijgen op de knelpunten en succesfactoren is in het interview gevraagd naar de voordelen van het EDI-model, werd gevraagd waar de respondenten tegenaan liepen tijdens de lessen en aan welke elementen ze nog willen werken. Bij de antwoorden die betrekking hadden op de lesfasen en de middelen voor betrokkenheid kwamen ook succesfactoren naar voren.

4.2.1 De knelpunten

Twee respondenten gaven aan dat ze moeten wennen aan het gebruik van de beurtstokjes. Het zit nog niet in hun systeem om dat hulpmiddel, bij het stellen van de CVB-vragen, in te zetten. Eén respondent geeft aan dat bij het bieden van denktijd bij de CVB-vragen te hebben.

Tevens geven de respondenten (N=5) aan niet in staat te zijn om een thema's zelfstandig volgens het EDI-model vorm te geven. *“Ik zou dan niet weten hoe ik dat moet aanpakken.”* Twee respondenten bespreken als knelpunt het expliciet benoemen van het lesdoel. Eén respondent liep tegen het opstellen van de juiste CVB-vragen aan.

Twee respondenten lopen tegen het feit aan dat hoger begaafde kinderen lang bij de instructie betrokken moesten blijven, doordat de basisinstructie lang van duur was. *“De sterke leerlingen haken af, omdat ze het allemaal al weten.”* Respondent 3 geeft aan moeite te hebben met de lange instructie. In voorgaande jaren moest er sprake zijn van korte instructie en veel tijd voor zelfstandige verwerking. Met het EDI-model komen de leerlingen volgens respondent 2 bijna niet toe aan deze laatste fase.

4.2.2 De succesfactoren

Uit het interview blijkt dat de CVB-vragen (N=3), het expliciet benoemen van het lesdoel (N=2), de lesstructuur (N=5), het schematiseren van de stof (N=3) en de middelen voor betrokkenheid (N=3) als succesfactoren ervaren worden. Volgens drie respondenten geven de CVB-vragen overzicht van de leerlingen. De lesopbouw vormt volgens de vijf respondenten een duidelijk stappenplan die voor alle leerkrachten inzetbaar is. De stof blijft volgens twee respondenten hangen door het maken van aantekeningen en de middelen van betrokkenheid hebben volgens drie respondenten een actieve

houding van leerlingen als gevolg. *“Ik heb wel het idee dat door die wisbordjes, dat ze wel meer betrokken zijn dan voorheen. Voorheen had je ze niet allemaal en nu heb je ze wel allemaal.”*

De respondenten (N=5) weten dat het ontwerpen van een EDI-les veel voorbereiding vergt. Eén respondent ziet dat als een leerproces voor de leerkrachten. *“Het is meer werk, maar de leeropbrengsten zijn wel een stuk beter.”* Betere leeropbrengsten vormt tevens een voordeel en dat leidt vermoedelijk tot betere voorkennis (N=5).

Als knelpunt werd benoemd dat enkele elementen uit het model nog niet in het systeem zitten (N=3). Twee respondenten geven echter aan dat deze elementen gaan wennen na meervoudig gebruik. *“Hoe meer we het doen, hoe makkelijker het wordt.”*

4.3 Welke aanpassingen zijn nodig om de nieuwe aanpak breed in te voeren?

Aan de hand van de ervaringen die de leerkrachten van plein Duin hebben opgedaan met de pilot, werd hen gevraagd welke vaardigheden en kennis je als leerkracht in huis moet hebben om EDI-lessen te kunnen ontwerpen en uitvoeren en werd gevraagd waar zij nog behoefte aan hebben om zichzelf te professionaliseren op het gebied van EDI. Deze vragen zijn gesteld met de intentie in beeld te krijgen welke leerkrachtvaardigheden en verbeteringsmogelijkheden er nodig zijn voor een brede invoering van het instructiemodel.

4.3.1 Leerkrachtvaardigheden

Twee respondenten benoemen het hebben van kennis over het EDI-model als vereiste voor het ontwerpen van een lesvoorbereiding. Respondent 5 geeft een voorbeeld met betrekking tot het hakken van de stof in stukjes. Deze respondent doelt op the principles of instruction (principle two: new material in small steps).

Tevens moet de leerkracht volgens de respondenten reflecteren op het eigen leerkrachtgedrag (N=4), de leerkracht moet kritisch zijn (N=4) en flexibel zijn (N=4). De kritische houding heeft betrekking op de voorbereiding van de EDI-lessen. *“Je moet flexibel kunnen omgaan met wat er op dat moment speelt en aan leeropbrengsten zichtbaar is. Als jij signaleert door controle van begrip dat iets niet begrepen wordt, zal je toch een stap terug moeten doen.”*

4.3.2 Verbeteringsmogelijkheden

Als verbeteringsmogelijkheid benoemt respondent 4 het inplannen van extra lessen voor de zelfstandige verwerking. Dit verhelpt mogelijk het desbetreffende knelpunt (zie paragraaf 4.2.1). Veelvuldige oefening zorgt volgens de respondenten (N=5) voor meer vaardigheid in het ontwerpen en uitvoeren van de EDI-lessen. Dit verhelpt vermoedelijk de knelpunten waar tegenaan gelopen wordt wat betreft het eigen maken van elementen (zie paragraaf 4.2.1). De theorie van de acht lesfasen van EDI is bekend (Schmeier, 2018), de nadruk mag volgens de respondenten (N=5) komen te liggen op de toepassing ervan in de praktijk.

De interventie waarbij leerkrachten onderling bij elkaar een EDI-les observeren, moet volgens de respondenten (N=5) worden voortgezet. *“Het is dan een idee om één van die tien fases uit te kiezen en daar maar mee te beginnen en als dat erin zit en weer eentje bij te pakken en dat dan zo op te bouwen”, aldus respondent 2.*

4.4 Welke ervaringen hebben leerkrachten van een andere school?

Op dinsdag 19 maart hebben twee individuele interviews plaatsgevonden. De leerkrachten van groep 3 en 4 zijn bevraagd naar hun ervaringen.

4.4.2 Leerkracht groep 3

De respondent benoemt als knelpunt de voorbereiding van een EDI-les. *“Het vraagt van jouzelf wel een stukje meer de tijd en voorbereiding. Je bekijkt de doelen, maar je gaat er ook over nadenken van hoe ga ik dat doen. Ga ik de wisbordjes inzetten of ga ik het anders doen.”*

Het expliciet benoemen van het lesdoel, het bieden van denktijd bij de CVB-vragen en de beurtstokjes en wisbordjes ervaart de leerkracht van groep 3 als succesfactoren. Uit het interview blijkt dat leerlingen volgens deze respondent aan de hand van het expliciete lesdoel bewuster met de lesstof bezig zijn. Een voordeel van de beurtstokjes is volgens de respondent dat je als leerkracht niet in de verleiding komt om alleen vingers de beurt te geven. Leerlingen weten dat ze alert moeten blijven, dit leidt tot meer betrokkenheid blijkt uit het interview. De respondent geeft aan dat het inzetten van de middelen van betrokkenheid in het begin wennen was. *“Hoe meer je het dan ook inzet, hoe meer het gewoon bij je manier van lesgeven gaat horen.”*

Wat betreft het aspect voorkennis beweert deze respondent dat het EDI-model een positieve invloed erop heeft. *“Ik denk zeker dat het een meerwaarde geeft.”*

Als leerkrachtvaardigheden benoemt de respondent: kritisch zijn bij het ontwerpen van een les en flexibel zijn, gedoeld op het durven afstappen van een methode.

4.4.1 Leerkracht groep 4

De respondent ervaart de voorbereiding van een EDI-les als knelpunt. Het opstellen van goede CVB-vragen wordt hierbij betrokken.

De schoolbrede aanpak, een EDI-lesvoorbereiding als houvast, het expliciete lesdoel waarbij één doel centraal staat en de wisbordjes en beurtstokjes worden positief ervaren, blijkt het uit het interview.

De respondent geeft aan dat de schoolbrede aanpak als gevolg heeft dat leerkrachten kunnen terugvallen op elkaar en dat het rust creëert voor de leerlingen. De lesvoorbereiding kan als een format worden toegepast volgens de respondent. De middelen van betrokkenheid hebben volgens de respondent het effect dat de leerlingen alert moeten blijven. *“Je geeft kinderen de tijd om te antwoorden en dan mogen ze allemaal tegelijkertijd hun antwoord laten zien. Zo krijgen ook de zwakke kinderen een kans.”*

De voorkennis zal volgens de respondent verrijkt worden, gezien het feit de stof in de lessen herhaald wordt en oude lesdoelen betrokken worden bij het ophalen van de voorkennis.

Deze respondent benoemt als leerkrachtvaardigheden: kritisch zijn, met betrekking tot het opstellen van CVB-vragen en het expliciete lesdoel en variatie toepassen wat betreft de beurtstokjes en wisbordjes, zodat leerlingen betrokken blijven en worden meegenomen in het denkproces.

De respondent geeft aan dat het EDI-model nog niet in haar systeem zit. Uit het interview blijkt dat ervaring voor gewenning en automatisering zal zorgen.

Gezien het feit deze leerkrachten van school F langere tijd werkzaam zijn met het EDI-model, stelde de onderzoeker de volgende vraag: *“Merkt u dat leerlingen door hun voorkennis kritisch na gaan denken en vraagstukken voor zichzelf opstellen?”* Hierbij wordt er gedoeld op het aspect ‘verwondering’. In de probleemanalyse van dit onderzoek wordt toegelicht dat de leerkrachten van de onderzoeksschool vermoeden dat de wijze van kennisoverdracht van EDI in verband kan staan met verwondering bij leerlingen. De good practices konden niet met zekerheid antwoord geven op de vraag. Om daar uitspraak over te kunnen doen zou er langer met het model gewerkt moeten worden, wordt er verwacht.

5. Conclusie en aanbeveling

5.1 Conclusies

In deze paragraaf wordt per deelvraag beschreven welke conclusie getrokken kan worden naar aanleiding van de resultaten uit het vorige hoofdstuk. Tevens wordt in 5.2 teruggeblikt op het onderzoek in een kritische reflectie. Tot slot zullen in paragraaf 5.3 de aanbevelingen beschreven worden.

5.1.1 Is de pilot uitgevoerd zoals bedoeld?

Uit de literatuur blijkt dat een EDI-les een chronologische volgorde van lesfasen aanhoudt, waarbij in de lesfasen bijbehorende elementen toegepast worden. In deze lesfasen worden CVB-vragen gesteld na elke stap en vormen beurtstokjes en wisbordjes middelen om leerlingen actief te betrekken in de les (Schmeier, 2018). Uit het groepsinterview met de leerkrachten van plein Duin blijkt dat de pilot is uitgevoerd, zoals de onderzoeker bedoeld had. De EDI-lesvoorbereidingen zijn uitgevoerd zoals beschreven stond. Dit houdt in dat de lesfasen in chronologische volgorde aan bod zijn gekomen. Een aantal lessen bevatten de fase zelfstandige verwerking (Rosenshine, 2012). Niet in alle lessen is aan deze fase toegekomen, gezien het feit er sprake was van een lange instructie, waarbij de leerlingen actief mee hebben gedacht en gepraat. Dit had als gevolg dat er geen tijd meer was voor de laatste fase. Door de CVB-vragen konden de leerkrachten echter concluderen dat de lesdoelen bereikt waren. De CVB-vragen zijn tevens ingezet na elk nieuwe onderwerp van feitelijke leerstof (Schmeier, 2018). Bij het stellen van de CVB-vragen zijn middelen voor betrokkenheid ingezet. Beurtstokjes en wisbordjes werden gehanteerd om willekeurige beurten te geven of om iedereen antwoord te laten geven op de vraag. Dit toont aan dat de pilot is uitgevoerd zoals bedoeld is.

5.1.2 Welke knelpunten noemen de leerkrachten en welke succesfactoren geven zij aan?

Uit de resultaten blijkt dat twee leerkrachten de middelen van betrokkenheid niet in hun systeem hebben zitten. Zij hebben geen actievare houding bij leerlingen waargenomen. Dit was wel het geval bij de leerkrachten die de middelen regelmatig toepasten. Hieruit blijkt dat zowel leerkrachten als leerlingen moeten wennen aan het concept. Bij gewenning en meervoudig gebruik zal het effect van de middelen zichtbaar worden.

De literatuur toont aan dat de CVB-vragen door de leerkracht worden gesteld tijdens de les om te checken of de stof door de leerlingen beheerst wordt (Schmeier, 2018). Uit de resultaten blijkt dat de leerkrachten door de CVB-vragen een goed overzicht krijgen van het leerproces van de leerlingen. De leerkrachten van plein Duin hebben echter hulp nodig bij het opstellen van deze vragen. Ze weten wat de theorie inhoudt, maar zijn niet in staat dit zelf toe te passen in de praktijk. Hetzelfde geldt voor het uitvoeren van de lesfasen in chronologische volgorde en het opstellen van het expliciete lesdoel. De theorie is bekend, de toepassing in de praktijk is een aandachtspunt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de leerkrachten hulp nodig hebben bij de praktische uitvoering. Om de elementen eigen te maken, is meervoudige oefening met het EDI-model vereist. Dit heeft gewenning als gevolg en effectiviteit van de elementen wordt zichtbaar.

De lesvoorbereiding van EDI vormt een houvast voor de leerkrachten. Deze zijn goed hanteerbaar en inzetbaar, blijkt uit de resultaten. Op het moment dat een EDI-les op een correcte wijze uitgevoerd wordt, lijdt dit vermoedelijk tot betere leerprestaties. Het belang van the principles of instruction wordt in het interview bevestigd. Het maken van aantekeningen (principle *guiding student practice* (Rosenshine, 2012)) heeft als gevolg dat de stof beter in het werkgeheugen wordt opgenomen, gezien het feit de leerlingen de stof op een later moment konden herproduceren.

Uit de theorie blijkt dat, voor het behalen van succes, tachtig procent van de leerlingen het lesdoel

moet beheersen (Rosenshine, 2012). De resultaten tonen aan dat instructies lang van duur kunnen zijn, wat als gevolg heeft dat er weinig tijd over blijft voor de zelfstandige verwerking. Tevens wordt er bij het EDI-model weinig rekening gehouden met hoger begaafde leerlingen die de stof al beheersen. Deze leerlingen haken gedurende de les af.

5.1.3 Welke aanpassingen zijn nodig om de nieuwe aanpak breed in te voeren?

Uit het groepsinterview blijkt dat de leerkrachten van plein Duin de volgende leerkrachtvaardigheden benoemen die van belang zijn bij het hanteren van het EDI-model: kritisch zijn, reflectief ingesteld zijn op het eigen leerkrachtgedrag en flexibel zijn.

Tevens wordt kennis over het EDI-model en the principles of instruction als onmisbaar geacht, blijkt uit het interview. De leerkracht moet weten uit welke lesfasen een EDI-les bestaat, welke elementen in de lesfasen aan bod komen, welke passende CVB-vragen gesteld moeten worden en welke middelen ingezet gaan worden om de betrokkenheid te verhogen.

De kritische houding heeft betrekking op zowel de voorbereiding als de uitvoering van een EDI-les. Bij elke lesfase moet stilgestaan worden hoe het vormgegeven gaat worden. Tevens moet de leerkracht nadenken welke middelen een efficiënte werking hebben en welke vragen gesteld moeten worden om te checken of de stof daadwerkelijkheid begrepen wordt.

Na het verzorgen van een EDI-les wordt een leerkracht geacht terug te kijken naar de les, om vast te stellen wat goed ging en wat de volgende les beter kan. Dit vraagt een reflectieve houding op het eigen leerkrachtgedrag. Er is ook sprake van een reflectieve houding bij het onderling observeren van EDI-lessen. De leerkrachten gaan na wat ze meenemen naar hun eigen lessen. Uit de resultaten blijkt dat de interventie positief ervaren wordt. Leerkrachten hebben behoefte om dit voort te zetten. Om het EDI-model aan te houden, is het van belang dat de leerkracht de leidraad van een methode kan loslaten zodat de vormgeving van de les veranderd kan worden. De CVB-vragen worden als uitgangspunt genomen om aan te sluiten bij het leerproces van de leerlingen en de les aan de hand daarvan sturing te geven. Dit vraagt flexibiliteit van de leerkracht.

Extra lessen voor de zelfstandige verwerking dienen te worden ingepland en de leerkrachten moeten in staat worden gesteld meervoudig te kunnen oefenen met het EDI-model zodat de theorie-praktijkkoppeling toegepast kan worden.

5.1.4 Welke ervaringen hebben leerkrachten van een andere school?

De ervaringen van de good practices laten blijken dat het vormgeven van een EDI-les veel voorbereiding vergt van een leerkracht. Dit komt doordat er kritisch naar de doelen gekeken moet worden en moet worden nagedacht hoe de les aan de hand daarvan op een effectieve manier vormgegeven kan worden. Een kritische houding is een vereiste vaardigheid. De opbouw en inhoud van de les moet goed doordacht zijn aan de hand van de theorie. Nadruk wordt gelegd op het opstellen van correcte CVB-vragen en het verwoorden van een expliciet lesdoel op een juiste manier. Uit het interview blijkt dat een leerkracht een actieve luister- en werkhouding bij de leerlingen moet realiseren door beurtstokjes en wisbordjes in te zetten. Hierdoor doen leerlingen actief mee in het leerproces en het voorkomt dat de leerkracht zelf veel aan het woord is en dat de leerkracht het geven van willekeurige beurten aanhoudt.

De antwoorden van de leerkrachten van school F geven weer dat de lesfasen van een EDI-les structuur bieden en het format een houvast vormt voor de leerkrachten. Het feit dat de EDI-lessen schoolbreed worden gehanteerd, zorgt voor rust voor de leerlingen en er kan op elkaar worden teruggevalen.

Uit de theorie blijkt dat het zinvol is om oude lesdoelen te herhalen (Rosenshine, 2012). Uit het interview blijkt dat dit toegepast kan worden bij het ophalen van de voorkennis. Doordat stof

herhaald wordt en oude lesdoelen worden betrokken, heeft dat invloed op de voorkennis. Kennis wordt in het langetermijngeheugen opgenomen, waardoor leerlingen in staat worden gebracht het geleerde te herproduceren en te verwoorden.

Uit de interviews blijkt dat de good practices de theorie van het EDI-model kennen. Echter is het nog niet volledig geautomatiseerd in hun systeem. Hieruit blijkt dat het langere tijd nodig heeft om het model eigen te maken.

De antwoorden van de deelvragen leiden tot een antwoord op de hoofdvraag:

Wat zijn de ervaringen van de leerkrachten op basisschool Noorderlicht met het verzorgen van instructie op basis van the principles of instruction en het Expliciete Directe Instructiemodel tijdens de pilot?

De themalessen met de instructie, gebaseerd op het EDI-model, hebben de leerkrachten van plein Duin positieve ervaringen op laten doen. De CVB-vragen, het expliciete lesdoel, de structuur van de lesfasen en de middelen van betrokkenheid zijn elementen die in het vervolg meervoudig ingezet gaan worden. Om een correcte uitvoering van EDI-lessen te realiseren, hebben de leerkrachten behoefte aan meervoudige oefening en hulp op het gebied van de praktische uitvoering om de effectiviteit van het EDI-model te optimaliseren en het model op schoolniveau uit te kunnen voeren.

5.2 Kritische reflectie op onderzoeksproces

Een sterk onderdeel van dit onderzoek is de probleemanalyse. De onderzoeker heeft een grote bijdrage geleverd aan het vaststellen van het probleem dat onderzocht moest worden. De onderzoeksschool bracht het probleem in dat er weinig verwondering werd waargenomen in de bovenbouw. Om verwondering te realiseren, werd vermoed dat rijke leeromgevingen daar een bijdrage aan leveren. De onderzoeker ging aan de hand van deze cases in eerste instantie uitzoeken hoe verwondering ontstaat bij kinderen. Na het verdiepen in theorie en het kritisch bestuderen ervan, kwam de onderzoeker tot de conclusie dat iemand voorkennis moet hebben over een onderwerp om zichzelf er vervolgens vragen over te stellen. Via die weg werd vastgesteld dat kennis een belangrijk aspect vormt en het om die reden van belang is om uit te zoeken hoe kennisoverdracht op een effectieve manier tot stand komt. Naar aanleiding van studiedagen en recente theorie is er verdieping ontstaan in het EDI-model en is daar de focus op gelegd.

Het theoretisch kader is tevens sterk in dit onderzoek. Het bestaat uit zowel nationale als internationale bronnen en het bevat wetenschappelijke artikelen. Het theoretisch kader vormt de basis voor de deelvragen, het ontwerp van de pilot en de uitwerkingen van de onderzoeksinstrumenten. Hierdoor kon een duidelijke koppeling worden gemaakt tussen de theorie en het praktijkonderzoek.

De pilot heeft ertoe geleid dat de leerkrachten van plein Duin ervaring op hebben mogen doen met de instructievorm van EDI. Door studiedagen waren de leerkrachten op de hoogte van de theorie. Door de pilot hebben ze ervaren hoe deze theorie in de praktijk wordt toegepast. Uit de pilot zijn verbeteringsmogelijkheden voortgevloeid, die betrokken kunnen worden bij een brede invoering van het EDI-model. Op basis van knelpunten en behoeften vanuit de leerkrachten kunnen aanbevelingen worden gedaan.

De interviewvragen waren helder en duidelijk in relatie tot de deelvragen. Echter leken sommige vragen op elkaar. Bij de uitwerking tot het transcript werd duidelijk dat de antwoorden vergelijkbaar waren. Deze vragen hadden gecombineerd kunnen worden om dubbele antwoorden te voorkomen. Tevens werd er in het groepsinterview bij de antwoorden van de leerkrachten naar concrete

voorbeelden gevraagd. In de antwoorden daarop werden echter geen concrete voorbeelden benoemd. Hier had de interviewer verder op door moeten vragen, zodat voorbeelden ter sprake kwamen die de antwoorden van de leerkrachten beter onderbouwd hadden.

5.3 Praktische opbrengst en aanbevelingen

Naar aanleiding van dit onderzoek kunnen relevante en passende suggesties gegeven worden om het onderwijs op basisschool Noorderlicht te verbeteren. In het beginstadium van het onderzoek is een probleem geschetst rondom het gebrek aan verwondering dat vermoedelijk in verband staat met het aspect kennisoverdracht. In de probleemanalyse is dit probleem in verband gebracht met de wijze van instructie. Naar aanleiding van het onderzoek kunnen de volgende aanbevelingen gegeven worden:

5.3.1. Aanbeveling 1: voortzetten interventie bij rekenlessen

In het afgelopen schooljaar is er aan de hand van studiedagen, waarbij het EDI-model en the principles of instruction centraal stonden, binnen de onderzoeksschool een interventie opgericht waarbij EDI-lessen ontworpen en uitgevoerd moesten worden door de leerkrachten en deze onderling geobserveerd werden. Deze interventie was vóór de uitvoering van de pilot ingezet. Een waardevolle interventie, gezien de behoefte aan herhaling van de interventie en de benoemde leerkrachtvaardigheid die hierbij van belang is: het reflectief vermogen.

Het blijkt dat de leerkrachten wel behoefte hebben aan het voortzetten van de interventie, echter specifiek gericht op stapsgewijze aanpak. De onderzoeker raadt aan om de interventie voort te zetten bij rekenlessen. De leerkrachten van de good practices gaven aan dat het EDI-model goed hanteerbaar is bij het vak rekenen.

Gezien het feit dat de huidige interventie nog lopende is, verdient het aanbeveling om in het komende schooljaar van 2019-2020 in de eerste observatieronde van de nieuwe interventie nadruk te leggen op de eerste lesfase van de rekenles. Hierdoor kunnen leerkrachten gericht ter werk gaan. Na de focus op de eerste lesfase van het EDI-model, kan deze in de volgende observatie herhaald worden met het volgende onderdeel als aandachtspunt.

Hetzelfde principe kan worden uitgevoerd met the principles of instruction, waarbij er in de beginfase van de interventie nadruk wordt gelegd op één principe en later in het proces de principes uitgebreid worden in de lessen.

De onderzoeker geeft aan de hand van het onderstaande tabel advies hoe de interventie in het volgende schooljaar vormgegeven kan worden. Voor de lesfasen die vermoedelijk meer tijd vergen, is een langere periode ingepland.

Tabel 1: interventie schooljaar 2019-2020

Tijd van interventie	september – oktober 2019	november – december 2019	januari 2020	februari 2020	maart 2020	april 2020	mei-juni 2020
Aandachtspunt	Expliciete lesdoel	CVB-vragen	Activeren van voorkennis	Instructie: vorm en inhoud	Begeleide inoefening	Lesafsluiting	Zelfstandige verwerking + verlengde instructie

5.3.2 Aanbeveling 2: gezamenlijk EDI-lessen ontwerpen

Uit zowel het groepsinterview als de individuele interviews blijkt dat een leerkracht zich flexibel op moet kunnen stellen. De flexibele houding wordt ingezet bij het ontwerpen van lesvoorbereidingen die oorspronkelijk vanuit een methode afkomstig zijn. Uit het groepsinterview blijkt dat de leerkrachten moeite hebben met het verwoorden van een expliciet lesdoel en het opstellen van juiste CVB-vragen. Om dit te realiseren is een kritische houding vereist. Het blijkt dat de leerkrachten behoefte hebben aan professionalisering wat betreft deze leerkrachtvaardigheden. Derhalve raadt de onderzoeker aan om gezamenlijk EDI-lessen te ontwerpen met de intentie aan de leerkrachtvaardigheden te werken en te oefenen met het expliciete lesdoel en de CVB-vragen. Door samen als team aan de lessen te werken, wordt, door gebruik te maken van elkaars kwaliteiten, het resultaat versterkt.

Deze aanbeveling wordt door de onderzoeker verder onderbouwd, gezien het feit de onderzoeksschool dit schooljaar stappen zet in het functioneren als Professionele Leergemeenschap. Een kenmerk van een PLG is om met het leerteam samen lessen te ontwerpen.

Later in dit schooljaar is een format ontworpen op basis van de samenvatting van het EDI-model, die mede door de onderzoeker is gemaakt ([bijlage 20](#)). In dit format staan alle fasen uitgewerkt met bij elke fase de aandachtspunten vermeld. Het is raadzaam dit format te hanteren bij het gezamenlijk ontwerpen van EDI-lessen.

5.3.3 Aanbeveling 3: studiedagen theorie-praktijkkoppeling

Uit de conclusie in paragraaf 5.1.2 blijkt dat de leerkrachten van plein Duin over de kennis en theorie van het EDI-model en the principles of instruction beschikken. Er wordt echter vastgelopen met de praktische uitvoering van de lessen. Uit het groepsinterview blijkt dat de leerkrachten moeite hebben om het geleerde toe te passen en ze geven aan onwetend te zijn hoe de EDI-instructie er in de praktijk uit zou moeten zien. Hieruit blijkt dat de leerkrachten behoefte hebben aan coaching waarbij vaardigheden ontwikkeld worden om het EDI-model op een correcte wijze in de praktijk toe te passen. Het is raadzaam om in het volgende schooljaar van 2019-2020 studiedagen te organiseren, waarbij er wordt ingegaan op de praktische uitvoering van het EDI-model en concrete voorbeelden gegeven worden. De intentie is om de praktijk omtrent EDI te verduidelijken en de leerkrachten praktische informatie en tips te geven, die zijzelf kunnen hanteren in de lessen.

6. Bibliografie

Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R., red. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Outcomes. Allyn & Bacon

Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. Oxford, UK: Grune & Stratton

Baarda, B., Bakker, E., Boullart, A., Jullsing, M., Fischer, T., Peters, V., & Van der Velden, T. (2018). Basisboek kwalitatief onderzoek (4th ed.). Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff.

Baarda, D. B., Van der Hulst, M., & De Goede, M. (2012). Basisboek interviewen (3rd ed.). Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff.

Bailey, L.B., Silvern, S.B., Brabham, E. & Ross, M. (2004). 'The Effects of Interactive Reading Homework and Parent Involvement on Children's Inference Responses.' In: Early Childhood Education Journal 32, no. 3: 173-178

Bransford, J.D., Brown, A.L. & Cocking, R.R (2000). How People Learn: Brain, Mind, Experience and School. National Academy Press.

Brewster, C. & Fager, J. (2000). 'Increasing Student Engagement and Motivation: From Time-on-Task to Homework.' Northwest Regional Educational Laboratory, October 2000.
<http://www.nwrel.org/request/oct00/textonly.html>

Clarke, S. (2001). Unlocking Formative Assessment: Practical Strategies for Enriching Pupils' Learning in the Primary Classroom. Hodder & Stoughton

Coster, B. (2017, 22 augustus). Wat we van kinderen kunnen leren #1: verwondering. Geraadpleegd op 16 november 2018, van <https://www.filosofie.nl/nl/artikel/47955/wat-we-van-kinderen-kunnen-leren-1-verwondering.html>

Heylen, L. (2016b, 23 november). Over leerhonger en exploratiefase van jonge kinderen: 'Verwondering en verwarring blijft basis voor goed onderwijs'. Geraadpleegd op 12 oktober 2018, van <https://nivoz.nl/nl/over-leerhonger-en-exploratiefase-van-jonge-kinderen-verwondering-en-verwarring-blijft-basis-voor-goed-onderwijs>

Hunter, M., (2004). Madeline Hunter's Mastery Teaching: Increasing Instructional Effectiveness in Elementary and Secondary Schools. Corwin Press

Ivey, G. & Broadus, K. (2001). 'Just Plain Reading': A Survey of What Makes Students Want to Read in Middle School Classrooms.' In: Reading Research Quarterly 36, no. 4: 350-371

Kallenberg, T, Koster, B., Onstenk, J., Scheepsmma, W. (2011). Ontwikkeling door onderzoek. Amersfoort, Nederland: ThiemeMeulenhoff.

Kirschner, P., Claessens, L., & Raaijmakers, S. (2018). Op de schouders van reuzen. Meppel, Nederland: Drukkerij Ten Brink Uitgevers.

Marzano, R.J., Pickering, D.J. & Pollock, J.E. (2001). Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement. Association for Supervision & Curriculum Development.

Meester, E., Bergsen, S., & Kirschner, P. (2017). De holle retoriek van 21st-century skills. Zaltbommel, Nederland: Thema.

Peeters, M. (2015, april). Hoe worden leerlingen nieuwsgierig? Geraadpleegd van <https://www.wetenschapdeklasin.nl/uploads/Overige%20themas/Nieuwsgierigheid/Peeters%20-%20Hoe%20worden%20leerlingen%20nieuwsgierig.pdf>

Rosenshine, B. & Mesister, C. (1992). 'The use of Scaffolds fot Teaching Higher-Learning Cognitive Strategies.' *Educational Leadership* 49, no. 7: 26-33

Rosenshine, B. (2012). Principles of instruction, Research-Based Strategies That All Teachers Should Know. Geraadpleegd van <https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/Rosenshine.pdf>

Schmeier, M. (2018). Expliciete Directe Instructie. Huizen, Nederland: Pica.

Tobin, K. (1987)/ 'The Role of Wait Time in Higher Cognitive Level Learning.' In: Review of Educational Research 57 no. 1: 69-95

Vosniadou, S., Ioannides, C., Dimitrakopoulou, A., & Papedemetriou, E. (2001). 'Designing Learning Environment to Promote Conceptual Change in Science'. In: Learning and Instruction 11, nos. 4-5: 381-419.

Willingham, D.T. (2006). 'The Content's Best Modality Is Key.' In: *Reading Rockets*, 2006.

7. Bijlagen

Bijlage 1: Verdieping van 'the principles of instruction'

1. Begin de les met een korte terugblik op het geleerde (5-8 minuten)

Een dagelijkse terugblik op het geleerde vormt een belangrijk onderdeel van instructie volgens Rosenshine. Doordat woorden en concepten worden teruggehaald, kan deze stof makkelijker worden ingezet bij het oplossen van problemen of het begrijpen van nieuwe leerstof.

Wanneer kennis geautomatiseerd is, komt er in het langetermijngeheugen meer ruimte vrij, waar nieuwe stof in opgeslagen kan worden (Hunter, 2004). Automatisering vindt plaats als lesstof en vaardigheden worden herhaald. Door een goede voorkennis beschikken leerlingen over een stevige greep voor wat er in de les nodig is (Rosenshine, 2012).

2. Presenteer nieuwe stof in kleine stappen, waarbij leerlingen na elke stap oefenen

In het beperkte werkgeheugen van het brein kunnen maar een paar informatie-eenheden verwerkt worden. Om deze beperking te kunnen ondervangen, is het van belang om veel informatie gestructureerd op te slaan in het langetermijngeheugen (Meester, Bergsen & Kirschner, 2017).

Rosenshine beweert om deze reden dat de leerstof in kleine stappen aangeboden moet worden. Bij elke stap wordt er gecontroleerd of de stof begrepen is.

De leerkracht doet de stappen voor aan de hand van modellen. Na controle van begrip, worden de leerlingen in staat gesteld om de aangeboden stof te oefenen. De leerkracht begeleidt hierbij en geeft meerdere voorbeelden, zodat de stof in meerdere contexten toegepast kan worden (Rosenshine, 2012). "Je onderwijs contextrijker maken is een goede manier om ervoor te zorgen dat leerlingen de dingen die ze bij jou in de klas leren, ook kunnen inzetten in hun dagelijks leven" (Kirschner, 2018, p.81).

3. Stel veel vragen en controleer alle leerlingen

In de les vinden meerdere momenten plaats waarbij er sprake is van controle van begrip. Hierbij controleert de leerkracht of de leerlingen de stof begrepen hebben. Niet alleen antwoorden moeten gecontroleerd worden, ook het proces van de leerlingen moet in beeld gebracht worden. Dit houdt in dat de leerlingen verwoorden hoe ze aan het antwoord zijn gekomen. De leerkracht vraagt naar feiten en het proces. Controle van begrip kan op meerdere manieren vormgegeven worden.

Leerlingen kunnen hun antwoord delen met hun schoudermaatje, steken hun hand op wanneer ze het met een gegeven stelling eens zijn of noteren hun antwoorden op een wisbordje. Deze werkvormen zorgen voor een actieve deelname van leerlingen en betrokkenheid. Rosenshine (2012) beweert dat kinderen op hetzelfde moment moeten antwoorden. Dit wordt gerealiseerd doordat de leerkracht gebruik maakt van een sein (Rosenshine, 2012).

4. Structureer en orden de stof door modellen in te zetten

Leerlingen hebben baat bij cognitieve steun om problemen op te lossen. De leerkracht is hierbij van belang doordat hij hardop denkt en voordoet (modellen). Het inzetten van modellen heeft als functie de leerstof te ordenen en overzichtelijk te maken. De cognitieve lading op het brein wordt hierdoor verminderd. "Many of the skills taught in classrooms can be conveyed by providing prompts, modeling use of the prompt, and then guiding students as they develop independence" (Rosenshine, 2012, p.15).

In de les wordt de verantwoordelijkheid steeds meer overgedragen aan de leerlingen. Goede

instructie met het gebruik van de modellen is van belang, zodat leerlingen deze kunnen hanteren bij de zelfstandige verwerking (Rosenshine, 2012).

5. Begeleid de leerlingen in het oefenen

Onderzoek over informatieverwerking toont aan dat leerlingen meer tijd moeten steken in het herformuleren, uitwerken en samenvatten van nieuwe stof om het op te nemen in het langetermijngeheugen. Door voldoende herhaling kan deze stof makkelijk teruggevonden worden, wat hulp kan bieden bij probleemoplossing. De leerkracht kan dit stimuleren door goede vragen te stellen. Samenvatten of aantekeningen maken zijn middelen die de leerlingen acht met de stof bezig te zijn en deze stof op te slaan (Rosenshine, 2012). Kirschner (2018) sluit zich hierbij aan. Het maken van aantekeningen is geen vastgesteld doel wat op de basisschool behaald moet worden. Het is echter zinvol om het tijdens de instructie alvast onder de aandacht te brengen.

Bij het begeleiden in het oefenen vindt er volgens Rosenshine (2012) controle van begrip plaats. De leerkracht geeft directe feedback om misconcepties te voorkomen. Door veel aandacht te besteden aan guided practice, zijn leerlingen beter voorbereid op de zelfstandige verwerking (Rosenshine, 2012).

6. Controle van begrip

“Checking for students understanding at each point can help students learn the material with fewer errors” (Rosenshine, 2012, p. 16).

Na elke stap van de instructie vindt een moment van controle plaats, waarbij de leerkracht vragen stelt, leerlingen stof laat herhalen of vraagt om stappen en procedures te herhalen. Dit vormt een controle of de leerstof begrepen wordt en of de leerlingen behoefte hebben aan herhaling of extra instructie. Aan de volgende stap mag worden toegekomen, zodra de vorige stappen correct zijn overgedragen en begrepen. Dit voorkomt het inslijpen van fouten bij zelfstandige verwerking. Doordat het geleerde wordt uitgewerkt, neemt de koppeling met aanwezige kennis toe (Rosenshine, 2012).

7. Verkrijg een hoog succes percentage

Er is sprake van leren en uitdaging als tachtig procent van de leerlingen een succeservaring heeft opgedaan doordat de leerstof beheerst wordt. Dit valt te realiseren als ‘mastery learning’ wordt ingezet. Dit is een vorm van instructie waarbij lessen georganiseerd zijn in korte delen en waarbij alle leerlingen elk deel behoren te beheersen om door te gaan naar het volgende deel. Hulp van de leerkracht of medeleerlingen is hierbij noodzakelijk (Rosenshine, 2012).

8. Geef ‘steigers’ (scaffolds) voor moeilijke vraagstukken

Een ‘steiger’ is een tijdelijke steun die de lerende ondersteunt (Rosenshine, 2012). Scaffolding is het proces waarbij een expert een beginner helpt en daarbij het niveau van deze hulp aanpast aan de prestaties van de beginner (Van de Pol, Volman, & Beishuizen, 2010). Bij dit proces is sprake van cognitieve leertijd door het feit dat de leerkracht de stappen modelt of hardop denkt bij het probleem oplossen. Zo wordt duidelijk welke processen er doorgenomen worden. Een uitgewerkt voorbeeld van de leerkracht is bovendien een vorm van ‘scaffolding’. Het voorbeeld kan dienen als checklist, zodat leerlingen kunnen controleren of er aan alle eisen voldaan wordt (Rosenshine, 2012). Door experts aan het werk te zien, krijgen leerlingen een conceptueel model van de taak. Zij zien de gehele taak al voor zich voordat zij zelf aan de slag moeten (Kirschner, 2018). Zodra de stof beter beheerst wordt, worden deze ladders meer achter wegen gelaten (Rosenshine, 2012).

9. Vereis en monitor zelfstandig werken

Het zelfstandig werken is belangrijk om de geleerde stof te automatiseren. Wanneer kennis is geautomatiseerd, ontstaat er meer ruimte voor begrip en toepassing. Automatisering vindt plaats als de inhoud van de zelfstandige verwerking hetzelfde is als de inhoud van de inoefening.

Uit onderzoek blijkt dat leerlingen meer betrokken zijn wanneer de leerkracht rondjes loopt door de klas en hun 'seatwork' controleert. Door de goede begeleide inoefening is hiervoor dertig seconden of minder nodig (Rosenshine, 2012).

10. Zorg voor wekelijkse en maandelijkse beoordeling

Leerlingen hebben uitgebreid en breed aanbod nodig om een goed verbonden netwerk van ideeën in het langetermijngeheugen te ontwikkelen. Dit zorgt ervoor dat nieuwe informatie makkelijker in het geheugen kan worden opgenomen.

De beoordeling wordt vormgegeven door elke maandag de stof van voorgaande week te herhalen. Elke vierde maandag vindt hetzelfde principe plaats met de stof van de maand ervoor (Rosenshine, 2017).

Bijlage 2: Interviewleidraad voor een semigestructureerd groepsinterview

1. Wat vonden jullie van de lesvoorbereidingen die volgens het EDI-model ontworpen waren?
2. Wat vonden jullie van de lesopbouw met de verschillende lesfasen?
3. Hoe hebben jullie de controle van begrip vragen ervaren? Verhelderingsvraag: Wat vonden jullie van de activerende middelen als het wisbordje en de beurtstokjes?
4. Wat waren de voordelen van het EDI-model? (*Schrijf op een post-it je top 3*)
5. Wat vonden jullie minder fijn aan deze manier van instructie geven?
6. Hebben jullie de lessen precies uitgevoerd zoals beschreven stond?
7. Waren er dingen waar jullie tegenaan liepen tijdens de lessen?
8. Welke elementen uit de lessen deden jullie voorheen al?
9. Welke elementen pasten jullie zelf nog niet toe?
10. Nu jullie een tijdje met dit instructiemodel gewerkt hebben, merken jullie dat je deze elementen steeds meer eigen maakt?
11. Aan welke elementen willen jullie graag zelf nog werken?
12. Welke principes van 'the principles of instruction' waren terug te zien in de lessen? (*Schrijf deze principes op een post-it*)
13. Hoe was de werk- en luisterhouding van de leerlingen tijdens de lessen?
14. Denken jullie dat het EDI-model op langeretermijn een positieve invloed heeft op de leerprestaties en betrokkenheid van leerlingen? Verhelderingsvragen: Zo ja/nee, waarom? Kun je een concreet voorbeeld noemen?
15. Welke invloeden van het EDI-model hebben jullie waargenomen wat betreft de voorkennis van leerlingen? Kun je een concreet voorbeeld noemen?
16. Waren de leerlingen in staat om de stof van de EDI-lessen te herproduceren?
17. Welke vaardigheden en kennis moet je als leerkracht in huis hebben om EDI-lessen te kunnen ontwerpen en uitvoeren? Verhelderingsvraag: Over welke kennis en vaardigheden beschikken jullie al? En welke nog niet?
18. Waar hebben jullie nog behoefte aan om jezelf te professionaliseren op het gebied van EDI? Verhelderingsvraag: Wat zou een oplossing kunnen zijn om de leerkrachten te professionaliseren wat betreft het ontwerpen en uitvoeren van EDI-lessen?
19. Zouden jullie je collega's aanraden om dit model te hanteren? Zo ja/ nee, waarom?
20. Zijn er nog opmerkingen of vragen die jullie graag kwijt willen?

Bijlage 3: Uitwerking groepsinterview met leerkrachten plein Duin

Labels groepsinterview

EDI-fasen

CVB-vragen

Middelen voor betrokkenheid

Succesfactoren

Knelpunten

kennisoverdracht

voorkennis

the principles of instruction

leerkrachtvaardigheden

Verbeteringsmogelijkheden

D: Fijn dat we hier allemaal zijn voor het groepsinterview. Vooraf wil ik eerst vragen of jullie het goed vinden dat ik het gesprek opneem? Dit zal voor mijn onderzoek gebruikt worden.

1: "Ja hoor."

2: "Zeker."

3: "Prima."

D: ~~Oké, hartstikke fijn.~~ Ik ga een paar vragen stellen over de themalessen, die volgens het EDI-model vorm gegeven waren. Hiervan wil ik graag jullie ervaringen in beeld brengen. Mijn eerste vraag wordt: Wat vonden jullie van de lesvoorbereidingen die volgens het EDI-model ontworpen waren?"

4: "Ik vond het heel fijn dat alle uhm stappen dat he, alles stap voor stap aangegeven was en dat die vragen ertussen stonden."

2: Ja, de lesvoorbereidingen waren heel overzichtelijk, makkelijk in gebruik. Eigenlijk kon ik het stappenplan, het is een soort van stappenplan inderdaad volgen waardoor het makkelijk was om de les te geven. Ik moest natuurlijk wel goed voorbereiden van tevoren en je er goed in verdiepen, maar ik vond het wel een heel duidelijk en overzichtelijk formulier. Er zat een duidelijk begin en een duidelijke einde aan de les.

5: "Ja, dat vond ik ook heel prettig."

1: "Heel duidelijk, ja."

5: "En het was gewoon een duidelijke les."

4: "Ja."

5: "Dus de stappen waren terug te zien en de controlevragen, ja dus de lesvoorbereiding was duidelijk."

4: "Ja, iedereen die dat blaadje kreeg, kon de les geven."

D: "Oké, fijn. Jullie benoemden die lesfasen al, de lesopbouw. Jullie geven dus aan die heel erg fijn te vinden."

4: "Ja, ik ben ook begonnen deze week met al mijn lessen zo te doen. Kinderen weten inmiddels de opbouw al en vragen zelf al van: gaan we nu samen? Krijgen we nu nog een laatste check? Ik vind het een fijne manier."

D: "Oh, wauw, dat is mooi."

3: "En ik vond het fijn dat jij in die lesvoorbereiding nog een stukje theorie had meegenomen."

5: "Ja."

3: "Dat ik ook voor mezelf wist waarom we het zo doen zoals het beschreven staat."

D: ~~Goed om te horen.~~ Jullie benoemden ook al de controle van begrip vragen. Dat zijn natuurlijk vragen die echt in die EDI-les horen. Hoe hebben jullie die CVB-vragen ervaren?"

2: Ik vond de CVB-vragen heel erg duidelijk.

4: "Nou ik moest daar in het begin even aan wennen. Dat ik telkens dacht van oh.. ik moet nog vragen stellen."

3: "Ja en aan het begin dacht ik van ja die vragen heb ik net gesteld. Waarom moet ik die vraag stellen, want dat weten ze toch wel."

5: "Ja, het staat op het bord haha."

3: "Haha maar dat ze het wisten viel dus vies tegen."

4: "Ja."

1: "Eigenlijk vraag ik mezelf af waarom we dat niet veel eerder deden. Je komt er nu door de controle van begrip echt achter wat de kinderen nog niet begrepen hebben."

4: "We stelden de leerlingen wel vragen, maar niet de juiste."

1: "De bedoeling is natuurlijk dat je zicht krijgt op de.. de leeropbrengsten op dat moment zeg maar. Voorheen had ik daar niet zo goed zicht op."

5: "Nee."

3: "Nee."

D: "Ja doordat je constant checkt. En ik snap heel goed dat je in het begin denkt van dat heb ik toch net verteld, dat moeten ze toch wel weten. Maar fijn dat jullie het belang inzagen. Hebben jullie bij de CVB-vragen ook gebruik gemaakt van de beurtstokjes?"

4: "Ja, ja."

5: "Ja."

2: "Ik ook ja."

D: "En hoe bevielen die?"

5: "Nou soms dan zet ik ze terug in het bakje en dan pak ik elke keer dezelfde naam. Ik schud dan een keer, dat ik denk van nou is het wel ~~uhh~~ klaar, ik wil nu een ander..."

4: "Ja, ik moet daar echt nog aan wennen."

1: "Kinderen vinden het wel heel leuk, hoor."

2: "Maar ik merkte wel, ik heb de les twee keer gegeven en dat waren twee verschillende groepen en daar merkte ik heel veel verschil in, want onze groep vond het veel lastiger. Ook om echt betrokken te zijn, de hele tijd, bij de instructie en ook om dan de antwoorden te geven. En de groep die ik daarna had, die daar ging het veel makkelijker. Dus dan merk je het verschil in kinderen wel heel erg."

3: "Ik vind het wel heel fijn, want ik had op een gegeven moment een leerling gepakt en toen dacht ik chips, dit is een sterke leerling, die weet het antwoord sowieso. Daar baal ik eigenlijk van, want als ik zelf had mogen kiezen, dan had ik deze leerling niet gekozen. Maar nou gaf ik deze leerling de beurt en die bleek er dus helemaal niks van te snappen. En toen dacht ik: toch maar goed dat ik het wel heb gedaan, want anders had ik dit gemist. Ik ging er namelijk al vanuit van"

D: "Die wist het wel."

3: "Ja."

5: "En soms doe ik het ook wel een beetje stiekem hoor. Dan pak ik een stokje en dan benoem ik gewoon een andere naam."

D: "Ja, precies er zijn ook trucjes die je kunt doen met die stokjes."

4: "Heb ik gelezen in het EDI-boek inderdaad,"

D: "Ja haha, heel goed. Uhm ik heb hier post-its voor jullie. Zouden jullie een top 3 willen opschrijven van de voordelen van het EDI-model? Nemen we ongeveer twee minuten de tijd."
(respondenten schrijven hun antwoorden op de briefjes.)

D: "Oké, ik ben erg benieuwd wat jullie hebben opgeschreven. Wie zou willen vertellen wat zijn top 3 is?"

1: "De controle van begrip is voor toch wel echt ehh..."

5: "Ja, die staat bij mij ook op nummer één."

3: "Ja, bij mij ook. En ik moet zeggen dat ik het prettig vind dat het lesdoel nu heel expliciet benoemd wordt."

1: "Ja."

3: "Zodat we weten waar we aan gaan werken en waarom."

5: "Ja, waar ik nu ook heel goed op ben gaan letten dankzij jouw hulp, is dat ik lesdoelen verwoord met: ik kan... Echt ehh ehh"

D: "Expliciet benoemen."

5: "Expliciet benoemen ja, dat doe ik nu eigenlijk nadenk bij alles van hoe ga ik het verwoorden. En ik laat het kinderen soms ook hardop zeggen. En bij de reflectie laat ik het ook terug komen zeg maar."

4: "En wat ik heel prettig vind ook, en dat doe ik pas sinds deze week. Als een kind een antwoord niet weet, dat ik zeg van oké, ik kom zo bij je terug. Ik geef nu het woord aan iemand anders. En dat is ook nog heel lastig voor die kinderen, hoor."

2: Ja, ik vond ook een voordeel dat er veel kennisoverdracht is. Dat de kinderen er veel van leren als het goed is. En we hebben veel van die aantekeningen gebruik gemaakt en ik merkte dat de tweede groep dat wel heel fanatiek deed. Nou scheelt het dat ik de tweede keer de les gaf, dus dan weet je hoe de les gaat verlopen. En ehh.. ja dus ik vond het eigenlijk wel prettig.

1: "Wat is ook nog even wil zeggen is dat het een vast, omlijnd stappenplan is hoe je ehh ik vind het heel prettig dat we naar een model aan het kijken zijn. Die structuur is voor iedereen fijn, ook voor invallers. Het is heel fijn als iedereen hetzelfde werkt."

D: "Ja, oké duidelijk. Hebben jullie ook de wisbordjes gebruikt?"

5: "Ja, regelmatig."

3: "Ja, ik ook regelmatig."

D: "Hoe hebben jullie dat dan gedaan?"

5: "Uhm dan benoemde ik een vraag en zei dat de kinderen uhh hun wisbordjes erbij mochten pakken en het antwoord op mochten schrijven. En als ik dan uhh een seintje gaf, dat iedereen het wisbordje omhoog mocht houden. Of ik liep rond. Ik zie dan zo precies wie het wel en wie het niet gesnapt hebben. En dan pak ik daarop terug."

3: "Ja, die check weer."

1: "Ja, de controle van begrip."

2: "Ja, ik moet zeggen dat ik het bij de rekenlessen wel makkelijker vind toe te passen dan bij de themalessen. Daar ben ik daar nog veel meer zoekende naar, want het is nog niet geautomatiseerd."

3: "Ja, daar loop ik ook tegenaan."

4: "Ik ook, ja. Ik zou dan niet weten hoe ik dat zou moeten aanpakken. Ik was blij dat jij die lessen voor ons ontworpen had."

D: "Ja, dat ligt aan de verschillende lesinhouden. Bij themalessen is er echt sprake van kennisoverdracht in de vorm van feitelijke leerstof en bij rekenlessen leer je stappen aan. Dat vraagt ook van de leerkracht een andere manier van aanpak."

1: "Ja, en het is ook dat je van tevoren meer ehh werk hebt. Dat je goed moet nadenken welke vragen je wilt gaan stellen. En kinderen wennen eraan, want ik maak bijvoorbeeld gebruik van de timetimer. Die zet ik op een minuut en dan weten de kinderen dat ze een minuut de tijd hebben om antwoord te geven en dat ze daarna hun wisbordje omhoog mogen houden. Heel gestructureerd."

5: "Ja, heel fijn vind ik dat."

D: "Oke, want jij zegt net van het kost meer voorbereiding, dat was ook meteen mijn volgende vraag, zie jij die voorbereiding als een nadeel?"

1: "Nee, want het is juist goed dat er meer voorbereiding is. Als ik terugkijk naar mezelf, denk ik dat ik voorheen te makkelijk aan de methoden vastgreep. Nu moet je gaan kijken van wat wil ik eigenlijk behandelen en wat we gisteren gedaan hebben terugpakken. Dus ja, het is meer werk maar de leeropbrengsten zijn wel een stuk beter."

5: "Ja."

4: "Ja, dat denk ik ook. En het is nu ook meer werk, omdat het EDI-model nieuw is voor ons."

1: "Ja, het wordt steeds makkelijker."

3: "Hoe meer we het doen, hoe makkelijker het wordt. Dat je de leerdoelen kan formuleren en de CVB-vragen kan stellen."

D: "Ja, jij benoemt het net ook al mooi dat het invloed heeft op de leerprestaties. Denken jullie dat ook dat het op lange termijn een positieve invloed heeft op de leerprestaties?"

5: "Ja, ik denk het wel."

3: "Ik heb het idee van wel ook."

D: "Kun je een concreet voorbeeld noemen waardoor je dat denkt?"

3: "Ik denk doordat je nu veel meer in zicht hebt ~~uhm~~, die twintig procent, het liefst minder natuurlijk, die bij jou aan de instructietafel zitten. En eerst ging ik er een beetje vanuit van dat zijn de sterke leerlingen en dat de zwakke, de zwakke leerlingen mogen bij mij aan tafel zitten. Maar dat kan natuurlijk helemaal niet, want die zwakkeren zijn natuurlijk niet overal zwak in en de goeden zijn niet op elk gebied goed. Nu pak je ze veel bewuster."

1: "En je signaleert vroegtijdig waar de fouten zitten. Zodat je weet van oh ik moet een stapje terug, doordat je zo vaak begrip controleert en doordat je voorkennis ook steeds opnieuw terug laat komen."

4: "Ja, zeker waar."

2: Ja, ja ik denk wel dat het ook voor de leerkracht belangrijk is om op deze manier te werken. En wat ikzelf lastig vond is dat ik de les niet zelf had gemaakt en dat ik me er echt goed in moest verdiepen om het goed over te brengen en daardoor merkte ik dat het de tweede keer veel makkelijker gaat, omdat je al weet wat je wilt vertellen. Maar ik heb ook het gevoel, zeker doordat leerlingen aantekeningen maken, dat er meer van de lesstof blijft hangen, ja.

D: "Oké. ~~Uhm~~ we hebben het net over die wisbordjes en beurtstokjes gehad. Eigenlijk zijn dat ook middelen voor betrokkenheid. Merkte je verschil in betrokkenheid? Dus hoe was de luister- en werkhouding van de leerlingen?"

3: "Ik had verwacht dat ik het meer zou merken eigenlijk. Er zijn nog steeds kinderen die liggen te slapen, terwijl ik denk je weet nu onderhand toch wel dat je aan de beurt kunt komen? Dat zijn dan wel de typische kinderen.."

5: "Ik ~~wou~~ net zeggen, want het valt mij ook wel op dat het ~~uhm~~ voor die kinderen niet zoveel uitmaakt. Ik heb wel het idee dat door die wisbordjes, dat ze wel meer betrokken zijn dan voorheen. Voorheen had je ze niet allemaal en nu heb je ze wel allemaal."

3: "En het is laagdrempeliger voor degenen die niet voor een groot publiek willen spreken of hun vinger opsteken. Ze schrijven nu hun antwoord op, hoeven niks te zeggen, ~~die kunnen gewoon...~~"

1: "Ja, ik heb hetzelfde als jij. Die bordjes, alleen het feit dat ze allemaal ermee bezig zijn, dat zie je meteen."

5: "Ja. En die stokjes.. ja ik heb weleens van die kinderen die liggen te slapen, dat is wel minder heb ik het idee. ~~Die weten wel van uhh~~."

D: "Ik moet erbij blijven."

5: "Ja van ik kan de beurt krijgen."

2: Bij mij was er qua betrokkenheid wel een verschil in de twee groepen, want ik merkte dus dat bij ~~uh groep Muis uhm~~ niet alle kinderen ~~uhm~~, ja niet goed gaan nadenken over het antwoorden en dan denken van oh.. haalt ze mijn naam er dadelijk wel uit. En dat was groep Das meer. Dat ligt denk ik toch aan de kinderen die in die groepen zitten.

D: "Oké, duidelijk. Ja, want als ik het zo hoor hebben jullie de les ook precies uitgevoerd zoals in de lesvoorbereidingen stond beschreven. Waren er nog dingen waar jullie tegenaan liepen?"

5: "Ja, ik vond het lastig dat ik de leerlingen die de stof allang beheerste zo lang bij de instructie moest houden. Die haken af omdat ze het eigenlijk allemaal al weten. Dat is het enige minpunt dat ik heb bij het EDI-model. Dat er te weinig rekening wordt gehouden met hoger begaafden."

1: "Of überhaupt kinderen die de stof al beheersen."

D: "Die heel die voorkennis al hebben."

3: "Ik loop ertegen aan dat uhh dat wij vorig jaar nog bezig waren met nou de instructie mag niet langer duren dan tien of vijftien minuten, want dan kunnen kinderen aan de slag met verwerken, verwerken en toepassen en toepassen. En nou met ik bijvoorbeeld dan met rekenen dat ik bijna veertig minuten aan het uitleggen ben en dat er nog maar tien minuten over zijn voor de verwerking."

En misschien is dat omdat je gewend bent dat ze heel lang de tijd hebben om dingen te verwerken, maar ik loop daar wel tegenaan. Want nu maken ze van bijvoorbeeld de vijf opgaven, maken ze er maar net eentje. En is dat erg? Weet ik niet."

D: "Nou ja, eigenlijk is het aan de ene kant wel heel goed dat je door blijft gaan met de instructie. Want als jij in je achterhoofd hebt van ik moet die kinderen aan het werk zetten, dan heb je kans dat er fouten ingeslepen gaan worden. Die inoefening is uhh daarentegen ook heel erg belangrijk, daar geef ik je helemaal gelijk in. Je moet wel kijken aan het einde van de les van uhh bij hoeveel kinderen is het doel bereikt."

3: "Ja, dan heb je het doel eigenlijk al bereikt, voor de zelfstandige verwerking."

D: "Ja en vergeet niet dat er in je instructie ook al geoefend is met begeleide inoefening."

4: "Ja en dan zou je een les kunnen inplannen waarin je de stof herhaalt en zodat ze kunnen oefenen."

D: "Precies, dat zou een hele goede zijn. Uhm waren er elementen uit een EDI-les die jullie voorheen al toepasten?"

5: "Het doel benoemen, alleen nog niet helemaal op de juiste manier misschien."

3: "Beurtstokjes, maar dat komt meer omdat we dat al vanuit de studiedagen hadden meegekregen."

4: "Al deed ik dat nog niet, hoor. Die stokjes ben ik echt de laatste tijd pas gaan inzetten."

2: "Nee, die beurtstokjes zitten ook nog niet in mijn systeem. Dus dan heb ik, dan merk ik wel van oh ja... die beurtstokjes. Dan ben ik ook geneigd om uhh... een stokje te snel eruit te halen en eh

D: "Die denktijd niet te bieden."

2: "Ja, en eh... Ik merkte ook dat niet alle kinderen de denktijd ook nemen. Ik wil dan eigenlijk tegen een kind zeggen van uhm weet jij het antwoord, maar ja, als ik zijn naam niet uit het uhh... Ja hij zit gewoon naar buiten te kijken, dus ik probeer ik hem erbij te betrekken..."

D: "Soms kun je een beetje valsspelen om het maar zo te zeggen. Dan pak je een stokje en dan weten de leerlingen toch niet welke naam daarop staat. Het is voor de leerkrachten ook nog een beetje puzzelen hoe dat allemaal werkt."

2: "Ja, klopt. Ja dat is iets waar ik nog aan moet wennen."

1: "Maar verder nog... het ophalen van voorkennis deed ik voorheen wel."

3: "Ja, maar net allemaal even anders dan het EDI-model."

5: "Ja, kijk naar de instructie, die was voorheen echt veel korter."

4: "Ja, bijna vier keer zo kort. Nu zijn er hele andere stappen tijdens de instructie. En je deed de stappen van samen deed je wel, maar niet van we doen het eerst samen en dan alleen. Dat deed je niet allemaal."

D: "Merk je wel nu je een tijdje ermee gewerkt hebt, dat je die dingen meer eigen gaat maken?"

3: "Ja, zeker."

1: "Absoluut."

D: "Oké, dat is heel fijn. Want natuurlijk is het nog wennen. Aan welke elementen zouden jullie graag nog willen werken?"

3: "Nou, ik denk dat je alle stappen wel echt eigen moet maken. Om al te beginnen met het hoe formuleer je een goed lesdoel."

4: "Ja, helemaal mee eens. En de rest van de stappen ook. Je bent dat nu aan het doen en dan denk je van ohh dat doe ik morgen weer op een andere manier."

5: "Je reflecteert zelf ook."

4: "En dan zijn we nu ook bij elkaar aan het kijken."

1: "Ja, dat heb ik dus al gedaan en dat levert dus ook heel veel op. Als je bij een ander gaat kijken."

4: "Ja, dat je dan dingen doet en terugkrijgt van hen is dit dan ook het juiste?"

1: "Ja, want je kan heel veel leren van anderen. Ik vond dat heel waardevol, maar ook dat je kijkt naar je eigen les."

3: "Kritischer gaat kijken, ja."

2: "Ja."

5: "Ja, klopt."

D: "Ja, want welke vaardigheden en kennis moet je volgens jullie hebben om een EDI-les goed uit te kunnen voeren?"

3: "Ja je moet weten hoe het EDI-model in elkaar zit. Die kennis zou je moeten hebben. En ehh... je moet op jezelf kunnen reflecteren."

5: "Ja."

4: "Als je bij een ander gaat kijken, wat je meeneemt en wat jij wel doet."

5: "Ja en de stof goed in stukjes hakt die nodig zijn denk ik."

1: "Ja en een groot deel van EDI is dat je durft af te wijken van de methoden. Dus dat je je in die zin flexibel opstelt. Want als jij signaleert door controle van begrip dat iets niet begrepen wordt, zul je toch een stap terug moeten doen. Je moet flexibel kunnen omgaan met wat er op dat moment speelt en aan leeropbrengsten zichtbaar is."

2: "Flexibel zijn is het goede woord ja. Je moet je aan kunnen passen."

5: "Ja, klopt."

4: "Ja."

D: "Oké, duidelijk. En waar zouden jullie nog behoefte aan hebben om jezelf te professionaliseren op het gebied van EDI?"

2: "Het bij elkaar gaan kijken lijkt me wel een goede."

5: "Ik denk dat we vooral bij elkaar moeten gaan kijken inderdaad en van elkaar moeten leren. Dat het daar in zit."

4: "En doen."

3: "Ja, doen want je moet de theorie eigenlijk..."

4: "Iedere dag moet je het gewoon gaan doen, ja."

2: "Het is dan een idee om één van die tien fases uit te kiezen en daar maar mee te beginnen en als dat erin zit en weer eentje bij te pakken en dat dan zo op te bouwen. Want om alles in één keer te doen, dat is voor ons natuurlijk niet bij te houden."

5: "Ja, je moet gewoon veel gaan oefenen."

D: "Ja, want je zegt net, kennis heb je nodig hiervoor. Als het om kennis gaat, zijn er nog dingen die jullie nog niet weten van het EDI-model? Of dat je merkt dat daar nog iets in ontbreekt?"

4: "Ik denk dat het meer de praktijk is. De theorie aan de praktijk koppelen."

5: "Toepassen ja."

D: "Oké, dus de theorie zit er, nu de praktijk nog?"

2: "Ja."

1: "Ja."

D: "Ja met de theorie hebben studiedagen natuurlijk geholpen."

4: "Ja en jij ook haha."

5: "Jazeker ja haha. Ik had heel veel aan de lessen die jij had gemaakt."

3: "En aan de samenvatting die jij had gemaakt."

1: "Ja, die samenvatting was heel helder."

3: "Ja, absoluut."

1: "Het was duidelijk om mee aan de slag te kunnen en het werd ook echt opgepakt door de andere leerkrachten."

D: "Dat is mooi om te horen. Zouden jullie ook collega's, ook van andere scholen, aanraden om met dit model aan de slag te gaan?"

3: "Zeker."

1: "Absoluut. Dat is hier voorheen denk ik wel mooi onderbouwd haha."

4: "Ja."

2: "Sowieso zou ik het aanraden. Door die studiedagen weten we ook dat uhh, dat is waar we naartoe willen met het team. Ik vind het ook een prettige manier van werken en ik denk ook dat het is waar wij naartoe willen. Dat stukje meer instructie, meer kennisoverdracht, maar ook echt een goede instructie. Daar helpt het EDI-model zeker bij, ja."

D: "Oké, nou deze pak ik er nog even bij (the principles of instruction). Want zoals jullie misschien weten is het EDI-model gebaseerd op de principles en zouden er een hoop terug te zien moeten zijn in de lessen. Willen jullie op een post-it schrijven welke principles je in de lessen gezien?"

(De respondenten schrijven de antwoorden op.)

D: "Welke hebben jullie opgeschreven?"

3: "Ja, sowieso de check study understanding."

1: "Ja, zeker."

5: "Overduidelijk."

4: "Ask questions"

3: "En de daily review, daar begin je elke dag mee."

1: "En the small steps ook."

5: "En scaffolding ja.. daar denk ik wel dat ik nog mee moet oefenen."

1: "Ja dat heb ik ook wel."

3: "Ja, dat zit er bij mij ook nog niet helemaal in."

D: "Ja scaffolding is tijdens een themales nog wat lastiger of komt ook niet vaak aan bod. Dat is meer het geval bij rekenlessen, wanneer je leerlingen bijvoorbeeld materialen aanbied."

3: "Ja en weekly and monthly review heb ik ook niet gedaan."

1: "Maar dat is ook niet erg, omdat de pilot natuurlijk niet zo lang heeft geduurd."

2: "Ja en de zelfstandige verwerking hadden wij ook in de les zitten."

3: "In mijn komende themalessen gaat het er sowieso in zitten."

4: "Ja, bij mij ook."

D: "Goed om te horen. Nou mijn afsluitende vraag. In mijn onderzoek ben ik aan de slag gegaan om te kijken hoe een rijke voorkennis tot stand komt. Die vraag lag vanuit school en zij hebben het vermoeden dat het EDI-model daar een juist middel voor is. Denken jullie dat het EDI-model op een lange termijn invloed zal hebben op de voorkennis van kinderen? Dus dat ze stof kunnen herproduceren en kennis paraat hebben staan door die goede kennisoverdracht."

4: "Ik denk het wel."

5: "Ja, dat idee heb ik ook dat het beter gaat blijven hangen. Voor themalessen weet ik dat niet. Want bij ons krijgen ze om de twee jaar een onderwerp behandeld. Dus het onderwerp komt in een andere bouw terug. Of ze dan nog de kennis paraat hebben staan van twee jaar geleden.. denk ik niet."

4: "Nee, denk ik ook niet. Dat is te lang geleden."

D: "Dat heeft dus met tijd te maken. Het is ook meer waarop de lessen zijn opgebouwd en de kennis wordt overgedragen, of dat daardoor beter beklijft."

1: "Ja voor vakken als spelling, rekenen en taal denk ik zeker dat het een grote bijdrage heeft. En ook trouwens voor thema's op het moment zelf. En dat ze dat zelf ook weer koppelen aan andere dingen. Ja want we hebben een Kahoot gedaan met inhoudelijke vragen van de themalessen, en toen viel me wel op dat de meeste kinderen de vragen goed konden beantwoorden."

3: "Ja, dat was bij mij ook zo."

4: "Ja, dat komt ook zeker door de aantekeningen die ze hebben gemaakt."

2: "Ja, door die aantekeningen merkte ik ook dat de stof goed was blijven hangen. De winnaars van de Kahoot hadden hele duidelijke aantekeningen gemaakt. Een van hen had deze er ook bij gepakt en die andere kon zelfs zonder de aantekeningen de uhh- vragen beantwoorden. Het opschrijven van de stof heeft voor haar dus positief uitgepakt en bij de ander ook, omdat ze het goed kon herproduceren."

1: "Dat had ik ook, kinderen konden de stof goed terugvinden."

D: "Heel duidelijk allemaal. Dit was mijn laatste vraag, dus ik wil jullie allemaal heel erg bedanken voor jullie moeite en tijd. Dan sluit ik het interview bij deze af."

Bijlage 4: Schematische weergave groepsinterview

Schematische weergave interviews

Respondent	EDI-fasen
1	Heel duidelijk, ja."
2	Ja, de lesvoorbereidingen waren heel overzichtelijk, makkelijk in gebruik. Eigenlijk kon ik het stappenplan, het is een soort van stappenplan inderdaad volgen waardoor het makkelijk was om de les te geven. Ik moest natuurlijk wel goed voorbereiden van tevoren en je er goed in verdiepen, maar ik vond het wel een heel duidelijk en overzichtelijk formulier. Er zat een duidelijk begin en een duidelijke einde aan de les.
3	En ik vond het fijn dat jij in die lesvoorbereiding nog een stukje theorie had meegenomen." Dat ik ook voor mezelf wist waarom we het zo doen zoals het beschreven staat."
4	Ik vond het heel fijn dat alle uhm stappen dat he, alles stap voor stap aangegeven was en dat die vragen ertussen stonden." Ja, iedereen die dat blaadje kreeg, kon de les geven." "Ja, ik ben ook begonnen deze week met al mijn lessen zo te doen. Kinderen weten inmiddels de opbouw al en vragen zelf al van: gaan we nu samen? Krijgen we nu nog een laatste check? Ik vind het een fijne manier."
5	Ja, dat vond ik ook heel prettig." Dus de stappen waren terug te zien en de controlevragen, ja dus de lesvoorbereiding was duidelijk."

Respondent	CVB-vragen
1	"Eigenlijk vraag ik mezelf af waarom we dat niet veel eerder deden. Je komt er nu door de controle van begrip echt achter wat de kinderen nog niet begrepen hebben." De bedoeling is natuurlijk dat je zicht krijgt op de.. de leeropbrengsten op dat moment zeg maar. Voorheen had ik daar niet zo goed zicht op."
2	Ik vond de CVB-vragen heel erg duidelijk.
3	"Ja en aan het begin dacht ik van ja die vragen heb ik net gesteld. Waarom moet ik die vraag stellen, want dat weten ze toch wel dat ze het wisten viel dus vies tegen
4	Nou ik moest daar in het begin even aan wennen. Dat ik telkens dacht van oh.. ik moet nog vragen stellen." "We stelden de leerlingen wel vragen, maar niet de juiste."

5 "Ja, ik heb er nu veel meer zicht op."

Respondent	middelen voor betrokkenheid
1	Kinderen vinden het wel heel leuk, hoor.”
2	Maar ik merkte wel, ik heb de les twee keer gegeven en dat waren twee verschillende groepen en daar merkte ik heel veel verschil in, want onze groep vond het veel lastiger. Ook om echt betrokken te zijn, de hele tijd, bij de instructie en ook om dan de antwoorden te geven. En de groep die ik daarna had, die daar ging het veel makkelijker. Dus dan merk je het verschil in kinderen wel heel erg.
3	.”Ik vind het wel heel fijn, want ik had op een gegeven moment een leerling gepakt en toen dacht ik chips, dit is een sterke leerling, die weet het antwoord sowieso. Daar baal ik eigenlijk van, want als ik zelf had mogen kiezen, dan had ik deze leerling niet gekozen. Maar nou gaf ik deze leerling de beurt en die bleek er dus helemaal niks van te snappen. En toen dacht ik: toch maar goed dat ik het wel heb gedaan, want anders had ik dit gemist. Ik ging er namelijk al vanuit van”
4	Ja, ik moet daar echt nog aan wennen.”
5	Nou soms dan zet ik ze terug in het bakje en dan pak ik elke keer dezelfde naam. Ik schud dan een keer, dat ik denk van nou is het wel uhh klaar, ik wil nu een ander...” Dan pak ik een stokje en dan benoem ik gewoon een andere naam.” dan benoemde ik een vraag en zei dat de kinderen hun wisbordjes erbij mochten pakken en het antwoord op mochten schrijven. En als ik dan een seintje gaf, dat iedereen het wisbordje omhoog mocht houden. Of ik liep rond. Ik zie dan zo precies wie het wel en wie het niet gesnapt hebben. En dan pak ik daarop terug.”

Respondent	succesfactoren
1	De controle van begrip “Wat is ook nog even wil zeggen is dat het een vast, omljnd stappenplan heel prettig dat we naar een model aan het kijken zijn Die structuur is voor iedereen fijn Het is heel fijn als iedereen hetzelfde werkt
2	Ja, ik vond ook een voordeel dat er veel kennisoverdracht is. Dat de kinderen er veel van leren als het goed is. En we hebben veel van die aantekeningen gebruik gemaakt en ik merkte dat de tweede groep dat wel heel fanatiek deed. Nou scheelt het dat ik de tweede keer de les gaf, dus dan weet je hoe de les gaat verlopen. En ehh.. ja dus ik vond het eigenlijk wel prettig. Dat stukje meer instructie, meer kennisoverdracht, maar ook echt een goede instructie. Daar helpt het EDI-model zeker bij, ja.
3	En ik moet zeggen dat ik het prettig vind dat het lesdoel nu heel expliciet benoemd wordt.” ”Zodat we weten waar we aan gaan werken en waarom.”

4	"En wat ik heel prettig vind ook, en dat doe ik pas sinds deze week. Als een kind een antwoord niet weet, dat ik zeg van oké, ik kom zo bij je terug. Ik geef nu het woord aan iemand anders."
5	Ja, die staat bij mij ook op nummer één." (controle van begrip) lesdoelen verwoord met: ik kan... Expliciet benoemen ja, dat doe ik nu eigenlijk nadenk bij alles van hoe ga ik het verwoorden. En ik laat het kinderen soms ook hardop zeggen. En bij de reflectie laat ik het ook terug komen zeg maar."

Respondent	knelpunten
1	Of überhaupt kinderen die de stof al beheersen (moeten bij de instructie blijven)
2	Ja, ik moet zeggen dat ik het bij de rekenlessen wel makkelijker vind toe te passen dan bij de themalessen. Daar ben ik daar nog veel meer zoekende naar, want het is nog niet geautomatiseerd."
3	"Ja, daar loop ik ook tegenaan." (EDI moeilijk toe te passen bij themalessen) Ik loop ertegen aan dat wij vorig jaar nog bezig waren met nou de instructie mag niet langer duren dan tien of vijftien minuten, want dan kunnen kinderen aan de slag met verwerken, verwerken en toepassen en toepassen. En nou met ik bijvoorbeeld dan met rekenen dat ik bijna veertig minuten aan het uitleggen ben en dat er nog maar tien minuten over zijn voor de verwerking.
4	"Ik ook, ja. Ik zou dan niet weten hoe ik dat zou moeten aanpakken. Ik was blij dat jij die lessen voor ons ontworpen had."
5	"Ja, ik vond het lastig dat ik de leerlingen die de stof allang beheerste zo lang bij de instructie moest houden. Die haken af omdat ze het eigenlijk allemaal al weten. Dat is het enige minpunt dat ik heb bij het EDI-model. Dat er te weinig rekening wordt gehouden met hoger begaafden."

Respondent	kennisoverdracht
1	"En je signaleert vroegtijdig waar de fouten zitten. Zodat je weet van oh ik moet een stapje terug, doordat je zo vaak begrip controleert en doordat je voorkennis ook steeds opnieuw terug laat komen."
2	Ja, ja ik denk wel dat het ook voor de leerkracht belangrijk is om op deze manier te werken. En wat ikzelf lastig vond is dat ik de les niet zelf had gemaakt en dat ik me er echt goed in moest verdiepen om het goed over te brengen en daardoor merkte ik dat het de tweede keer veel makkelijker gaat, omdat je al weet wat je wilt vertellen. Maar ik heb ook het gevoel, zeker doordat leerlingen aantekeningen maken, dat er meer van de lesstof blijft hangen, ja.
3	Ik heb het idee van wel ook." (invloed op leerprestaties) Ik denk doordat je nu veel meer in zicht hebt die bij jou aan de instructietafel zitten. En eerst ging ik er een beetje vanuit van dat zijn de sterke leerlingen en dat de zwakke, de zwakke leerlingen mogen bij mij aan tafel zitten. Maar dat kan natuurlijk helemaal niet, want die zwakkeren zijn natuurlijk niet overal zwak in en de goeden zijn niet op elk gebied goed. Nu pak je ze veel bewuster."
5	Ja, ik denk het wel." (invloed op leerprestaties)

Respondent	voorkennis
1	Ja voor vakken als spelling, rekenen en taal denk ik zeker dat het een grote bijdrage heeft. En ook trouwens voor thema's op het moment zelf. En dat ze dat zelf ook weer koppelen aan andere dingen. Ja want we hebben een Kahoot gedaan met inhoudelijke vragen van de themalessen, en toen viel me wel op dat de meeste kinderen de vragen goed konden beantwoorden.
2	"Ja, door die aantekeningen merkte ik ook dat de stof goed was blijven hangen. Het opschrijven van de stof heeft voor haar dus positief uitgepakt en bij de ander ook, omdat ze het goed kon herproduceren."
3	"Ja, dat was bij mij ook zo." (leerlingen kunnen vragen goed beantwoorden)
4	Ik denk het wel." (EDI invloed op voorkennis)
5	Ja, dat idee heb ik ook dat het beter gaat blijven hangen. Voor themalessen weet ik dat niet. Want bij ons krijgen ze om de twee jaar een onderwerp behandeld. Dus het onderwerp komt in een andere bouw terug. Of ze dan nog de kennis paraat hebben staan van twee jaar geleden.. denk ik niet."

Respondent	the principles of instruction
1	En the small steps ook Maar dat is ook niet erg, omdat de pilot natuurlijk niet zo lang heeft geduurd (weekly and monthly review)
2	Ja en de zelfstandige verwerking hadden wij ook in de les zitten."
3	de check study understanding." En de daily review, daar begin je elke dag mee." Ja en weekly and monthly review heb ik ook niet gedaan
4	Ask questions
5	En scaffolding ja.. daar denk ik wel dat ik nog mee moet oefenen."

Respondent	leerkrachtvaardigheden
1	Ja en een groot deel van EDI is dat je durft af te wijken van de methoden. Dus dat je je in die zin flexibel opstelt. Want als jij signaleert door controle van begrip dat iets niet begrepen wordt, zul je toch een stap terug moeten doen. Je moet flexibel kunnen omgaan met wat er op dat moment speelt en aan leeropbrengsten zichtbaar is."
2	"Flexibel zijn is het goede woord ja. Je moet je aan kunnen passen."
3	Kritischer gaat kijken, ja." weten hoe het EDI-model in elkaar zit. Die kennis zou je moeten hebben je moet op jezelf kunnen reflecteren."
4	"Als je bij een ander gaat kijken, wat je meeneemt en wat jij wel doet."
5	Je reflecteert zelf ook." "Ja en de stof goed in stukjes hakt die nodig zijn

Respondent	verbeteringsmogelijkheden
1	ophalen van voorkennis Ja, dat heb ik dus al gedaan en dat levert dus ook heel veel op. Als je bij een ander gaat kijken.” , want je kan heel veel leren van anderen. Ik vond dat heel waardevol, maar ook dat je kijkt naar je eigen les.”
2	Nee, die beurtstokjes zitten ook nog niet in mijn systeem. Dan ben ik ook geneigd om een stokje te snel eruit te halen die denktijd niet te bieden. Ja, ik merkte ook dat niet alle kinderen de denktijd ook nemen. Ik wil dan eigenlijk tegen een kind zeggen van –weet jij het antwoord, dus ik probeer ik hem erbij te betrekken... Ja, klopt. Ja dat is iets waar ik nog aan moet wennen. (de beurtstokjes) Het bij elkaar gaan kijken lijkt me wel een goede.” Het is dan een idee om één van die tien fases uit te kiezen en daar maar mee te beginnen en als dat erin zit en weer eentje bij te pakken en dat dan zo op te bouwen. Want om alles in één keer te doen, dat is voor ons natuurlijk niet bij te houden.
3	“Nou, ik denk dat je alle stappen wel echt eigen moet maken. hoe formuleer je een goed lesdoel.”
4	Ja en dan zou je een les kunnen inplannen waarin je de stof herhaalt en zodat ze kunnen oefenen.” Ja, bijna vier keer zo kort. Nu zijn er hele andere stappen tijdens de instructie. En je deed de stappen van samen deed je wel, maar niet van we doen het eerst samen en dan alleen. Dat deed je niet allemaal.” En de rest van de stappen ook. (eigen maken) En dan zijn we nu ook bij elkaar aan het kijken.” En doen.” Iedere dag moet je het gewoon gaan doen (De praktische uitvoering van EDI) “Ik denk dat het meer de praktijk is. De theorie aan de praktijk koppelen.”
5	Het doel benoemen, alleen nog niet helemaal op de juiste manier misschien Ik denk dat we vooral bij elkaar moeten gaan kijken inderdaad en van elkaar moeten leren. Dat het daar in zit.”

Bijlage 5: Interviewleidraad voor een semigestructureerd individueel interview met good practices

1. Hoe kijkt u tegen het EDI-model aan, wat betreft de wijze van kennisoverdracht?
2. Wat zijn voordelen van het EDI-model?
3. Wat vindt u minder fijn aan deze manier van instructie geven?
4. Welke elementen uit de lessen paste u, vóór het gebruik van EDI, al toe?
5. Welke elementen paste u zelf nog niet toe?
6. Nu u enige tijd met dit instructiemodel gewerkt hebt, merkt u dat u deze elementen steeds meer eigen maakt?
7. Aan welke elementen wilt u graag zelf nog werken?
8. In welke lessen past u het EDI-model toe?
9. Zijn er lessen waarbij het EDI-model minder geschikt is?
10. Hoe is de werk- en luisterhouding van de leerlingen tijdens de EDI-lessen?
11. Heeft instructie, gebaseerd op het EDI-model, volgens u invloed op de leerprestaties van de leerlingen? Zo ja/nee, waarom?
12. Waren de leerlingen in staat om de stof van de voorgaande lessen te herproduceren?
13. Welke vaardigheden en kennis moet je als leerkracht in huis hebben om EDI-lessen te kunnen ontwerpen en uitvoeren?
14. Denkt u dat het EDI-model op langere termijn een positieve invloed heeft op de voorkennis van leerlingen?
15. Zo ja? Merkt u dat leerlingen door hun voorkennis kritisch na gaan denken en vraagstukken voor zichzelf opstellen?
16. Zou u uw collega's aanraden om dit model te hanteren tijdens lessen? Zo ja/ nee, waarom?

Bijlage 6: Uitwerking individueel interview basisschool F, leerkracht groep 3

EDI-fasen

CVB-vragen

Middelen voor betrokkenheid

Succesfactoren

Knelpunten

kennisoverdracht

voorkennis

D: "Goedendag, fijn dat u tijd wilde maken. Eerst wil ik vragen of u het goed vindt als ik het gesprek opneem. De opnames zullen gebruikt worden voor de uitwerking van mijn onderzoek."

X: "Ja dat mag, dat is prima."

D: "Oké, hartstikke fijn. Ik zal eerst even kort toelichten waar mijn onderzoek over gaat. Zoals u al wist ben ik op dit moment bezig met het EDI-model. Ik zal EDI-lessen ontwerpen om te onderzoeken of deze manier van kennisoverdracht leidt tot een rijke voorkennis bij leerlingen. Aangezien u al langere tijd met EDI-lessen aan de slag bent gegaan, ben ik benieuwd wat uw bevindingen en ervaringen met dit instructiemodel zijn. Dus daar wilde ik een paar vragen over stellen."

X: "Oké is goed, helder."

D: "Fijn. Mijn eerste vraag is: Hoe kijkt u tegen het EDI-model aan, wat betreft de wijze van kennisoverdracht?"

X: "Uhm... Ik vind dat je door bepaalde uhm-technieken, vind ik wel dat je de betrokkenheid van de kinderen verhoogt. Uhm wat wij bijvoorbeeld doen is de.. de wisbordjes inzetten."

D: "Ja."

X: "En eh daardoor zet je ze allemaal aan het denken en verwacht je van alle kinderen een bepaalde mate van betrokkenheid en participatie en eh... dat vind ik er wel heel positief aan. Het is toch weer anders dan wanneer je een vraag stelt, klassikaal, en daarna de naam van een kind eh... door de wisbordjes motiveer je echt iedereen eh... ja, weten ze ook van hé er wordt dalk iets van mij verwacht. Ik ben dan ook leerkracht van groep 3, van een leeg wisbordje, is dit erg? Hè, maar ik wil het wel altijd zien. Op het moment van ik krijg nu de kans om dit en dit op te gaan schrijven en wanneer ik het seïn geef, dan wil ik wel alle bordjes zien. En ook al is die leeg, dan heb ik zoiets van dat is niet erg, dat is ook goed. Dan krijg ik weer de info van hé, hmm, die hè, die heeft de opdracht niet goed begrepen of naja hè er is iets. Dat is voor mij al een interessante observatie."

D: "Ja, precies. Dat zegt voor jou ook al veel."

X: "Ja."

D: "Ja, helder. Je benoemt nu eigenlijk ook een voordeel van het EDI-model. Zijn er ook nog andere voordelen die je kunt benoemen?"

X: "hmm... Wat ik ook een voordeel vind is dat je... heel expliciet het lesdoel ook benoemt. Dat zie je ook wel in het directe instructiemodel terug, maar ik merk wel doordat wij met het EDI-model aan de slag zijn gegaan, weer een stuk bewustwording, van wat verwacht ik nou over een uur. Wat wil ik nou dat de leerlingen geleerd hebben. Gaan we een vaardigheid oefenen of moeten ze dadelijk een bepaald begrip kennen. Uhm... gaat het om een concept hè, dat zijn allemaal aspecten die daarin terugkomen."

D: "Ja, klopt."

X: "Uhm, daar ben je nu wel bewuster van en maak je de kinderen ook bewuster van."

D: "Ja, dat zij daarin mee worden genomen, van dit is het lesdoel, hier gaan we samen aan werken."

X: "Ja, ik vond afgelopen maakt ik het mee. We hadden naar aanleiding van een leesthema, daar zaten ook een aantal woorden aan gekoppeld, van welke woorden leer je lezen in dit thema. En we zijn al begonnen met kern 9 en de doelenkaart van kern 8 hing nog op het whiteboard. Dus toen kwam een leerling naar me toe, dus zei van: hé deze zijn van kern 8! Wat gaan we eigenlijk in kern 9 leren?"

D: "Oh ja!"

X: "Dat vond ik eigenlijk een heel mooi moment. Ik denk hé jij bent je dus bewust van, van de doelen en jij maakt ook nog gebruik van die doelenkaart, want je wilt weten wat we leren."

D: "Ja, van waar gaan we mee bezig zijn deze kern?"

X: "Ja, of kan ik misschien iets al. Dus dat vond ik wel een heel mooie voorbeeld."

D: "Ja, dat snap ik."

X: "Dat is dus ook een voordeel van het EDI-model. En wat mij ook bij is gebleven is dat je kinderen denktijd geeft."

D: "Ja, dat is van de controle van begrip vragen een stapsteen inderdaad, denktijd bieden."

X: "Ja, ja dat vind ik ook wel een heel mooi aspect. En wij gebruiken de beurtstokjes. En ondanks dat je wel weet van oh, hè... je moet niet alleen de kinderen die hun vinger opsteken de beurt geven als je zo'n moment hebt. Ehm... door die beurtstokjes trap je daar, ja trap je daar niet in."

D: "Dat helpt je als leerkracht eigenlijk ook om eh... iedereen aan het woord te laten komen?"

X: "Ja, en kinderen weten ook van dat stokje zet ik gewoon weer terug, dus ik heb net een vraag mogen beantwoorden, maar je hebt daarna kans dat je weer genoemd wordt. Dus je moet alert blijven."

D: "Ja, want eh... dat is inderdaad een heel mooi voorbeeld wat in die EDI lessen voorkomt. Wat merkt u bijvoorbeeld aan de werk- en luisterhouding van de leerlingen tijdens die lessen?"

X: "Ik vind, zeker wanneer ik die wisbordjes gebruik, vind ik de betrokkenheid hoger. Luisterhouding ook.. hé er komt een opdracht, er wordt iets van mij verwacht. Ja..."

D: "Dus voornamelijk dat ze heel erg betrokken zijn."

X: "Ja, ja meer betrokkenheid."

D: "Duidelijk. Zijn er ook dingen die je minder fijn vindt aan die manier van instructie geven?"

X: "Uhm... je moet zelf vooraf.. ja, je moet sowieso wel je voorbereidingen doen natuurlijk van wat ga ik doen. Uhm... Maar je bent er nu wel uh... uitgebreider uhm... het vraagt van jouzelf wel een stukje meer de tijd en voorbereiding. Je bekijkt de doelen, maar je gaat er ook over nadenken van hoe ga ik dat doen. Ga ik de wisbordjes inzetten of ga ik het anders doen. Of.. uhm ja, dat vraagt meer voorbereidingstijd uhm... ja dat denk ik wel. Ook de controle van begrip vragen, waar je het zelf net ook over had, welke vraag ga ik stellen om te checken. Uhm hè, want ook als dat wisbordje leeg blijft, tussendoor, constant ben je aan het reflecteren op jezelf van oké ik zie daar een leeg wisbordje, wat ga ik daar vervolgens weer mee doen."

D: "Ja, precies. Ja want u benoemt net dingen die je nieuw inzet, maar zijn er ook elementen die je, voor het gebruik van EDI, al inzette?"

X: "Uhm, wat ik daarvoor al toepaste.. uhm... Naja lesdoel benoemen deed ik wel, maar toch minder structureel. Wij hebben binnen ook afgesproken nu dat je een EDI-les per dag geeft. Daar komt dus meer structuur ook in. Uhm... Maar de doelen benoemen deed ik al eerder. Ja, ook wat ik net al zei van je wanneer je een vraag stelt van hè... je geeft niet alleen de kinderen met een vinger de beurt. Soms zeg ik daarom ook van hè, laat je vinger ook maar gewoon laag. Ik verwacht van iedereen dat hij of zij erover nadentkt."

D: "Precies, ja."

X: "Maar ook door de beurtstokjes, maakt het dat wel duidelijker voor de kinderen. Hmm ja, wisbordjes ben ik echt gaan gebruiken door die EDI-lessen. Hmm ja weet dat je daarvoor?"

D: Ja, daarbij doel ik ook op bijvoorbeeld de lesfasen, dat die echt in eh... een chronologische volgorde verloopt. Zo heb ik weleens gehoord van mensen dat ze de lesafsluiting als allerlaatst doen, terwijl die fase bij een EDI-les vóór de zelfstandige verwerking zit."

X: "Ja, dat kan soms.. er nog wel eens bij inschieten. Dat stukje afsluiten van hé hebben we het doel nou behaald? Checken bij de kinderen van lukt dit nou. Dus soms in de waan van de dag kan dat er nog wel eens bij inschieten. Maar je hebt wel steeds meer van ohh ik wil dit wel even checken en dan ga ik verder. En we houden de gegevens bij in een dynamisch plan. En wanneer het doel nog een keer terugkomt en ik zie dat iemand in de vorige les nog moeite had met het lesdoel en zat bij de verlengde instructie, dan kom ik daarop terug."

D: "Ja, precies. Dan neem ik hem daar nog eens in mee. Duidelijk. U zegt ook dat u door het EDI-model nieuwe dingen bent gaan toepassen die u voorheen nog niet deed. Merkt u wel dat wanneer u dit steeds vaker doet, u deze dingen steeds meer eigen gaan maken?"

X: "Ja, ja, ja dat zeker. In het begin, ook voor de kinderen, is het wennen met bijvoorbeeld die beurtstokjes. Maar kinderen vinden dat ook wel leuk, die vragen er zelf ook om. Ehm... en die beurtstokje trouwens gebruiken we voor meer doelen, want die zetten we ook in om willekeurige duo's te maken als ze samen gaan lezen bijvoorbeeld. En ja... Hoe meer je dat ook inzet, hoe meer het ook gewoon bij je manier van lesgeven gaat horen."

D: "Ja, want in welke lessen gebruikt u het EDI-model?"

X: "Vooral bij het rekenen."

D: "Rekenen, en ook bij andere lessen?"

X: "Ook wel lezen."

D: "Hoe doet u dat dan?"

X: "Uhm, wat ik bijvoorbeeld ehm... nou stel dat het doel is uhm... woorden kunnen lezen met een voorvoegsel, de ge-, be-, ver- woorden."

D: "Ja."

X: "Nou, dan doe ik een stukje instructie, dit gaan we vandaag oefenen. En bij Veilig Leren Lezen heb je een instructieblad met een kort verhaalt waarbij die ge-, be-, ver- woorden zitten. En dan zeg ik: nah, pak je wisbordje erbij, je krijgt dalijk een minuutje de tijd en ik wil dat je zoveel mogelijk van die woorden uit het verhaaltje opzoekt en opschrijft. En dat is voor mij een check van hé, herkennen ze die woorden."

D: "Oh, op die manier. Dat is een duidelijk voorbeeld."

X: "Ja, als check ook. En ehm... ik doe dan differentiëren door dan van nou.. stel nou dat je binnen die minuut, dat je alle woorden uit het woorden hebt gehaald en opgeschreven hebt, bedenkt er zelf eens een en schrijf het eens op."

D: "Dat is ook wel een goede inderdaad. Want zijn er dan ook nog lessen waarbij u denkt uhm... daarbij is een EDI-les minder geschikt voor?"

X: "Naja, dan heb ik een voorbeeld.. Mijn duo geeft verkeer, dat heb ik ook regelmatig gedaan de vorige jaren. Ik zie daar niet in.. hoe zet je dat bij verkeer, hoe zet je het daar dan in. Ik zie het bij lezen wel helemaal voor me, bij spelling ook, bij rekenen. Bij wereldoriëntatie zet ik het wisbordje wel eens in. Dat kinderen zelf iets van een woordweb laat maken. Onder andere voor het ophalen van voorkennis. Dan kan ik ook checken van dit en dit is al bekend, daar gaan we mee verder."

D: "Op die manier, ja. Oké. En welke vaardigheden moet een leerkracht volgens u in huis hebben om EDI-lessen te kunnen ontwerpen en uitvoeren?"

X: "Welke vaardigheden... Ja je moet het doel duidelijk voor ogen hebben en kritisch kijken welke doelen je gaat stellen en dat je maar één doel centraal stelt. Dus dat stukje kritisch zijn... Dat geldt ook bij het ontwerpen van de les, dat je bij elke fase goed nadenkt over hoe je die gaat vormgeven en waar je allemaal op moet letten. Uhm dat betekent soms ook als je met methoden werkt, dat je de

methode moet omgooien en dat ook moet kunnen. Durven afstappen van... van wat de methode zegt.

D: "Oké dus kritisch zijn en methoden durven loslaten?"

X: "Ja, precies."

D: Oké, duidelijk, uhm mijn volgende vraag is als volgt: Als u een instructie hebt gegeven, gebaseerd op het EDI-model, merkt u dan vervolgens dat dat invloed heeft op de leerprestaties van leerlingen?"

X: "Hmm, dat vind ik nog lastig. Ik denk dat het vooral een hele fijne signaleermanier is."

D: "Hoe bedoelt u dat?"

X: "Naja, als je je controle van begrip en je weet van die hè, dan kom ik weer terug op de wisbordjes, dat je heel snel kunt zien van die heeft het wel en die heeft het niet opgepakt. Als je doorgaat met je instructie en je bouwt een controlemoment in van wie is het nu wel en wie is het nu niet gelukt. Ja, om dat nu te zeggen, dat vind ik een lastige. Het is natuurlijk wel zo, je vraagt een actievere houding. En bij een minder actieve houding, ja dan kun je jezelf de vraag stellen van ja, krijgt een kind wel voldoende oefenmogelijkheden en uhm... kan dat nadelig werken op de leerontwikkeling. Want als iets betrokkenheid verhogend is, ja dan mag je ook verwachten dat ze het vlotter op gaan pakken."

D: "Ja, want merkt u bijvoorbeeld bij rekenen, als u een lesdoel herhaalt in een volgende les, kunnen ze dan wel de stof van de voorgaande les herproduceren?"

X: "Ja, ligt er wel aan met welke doelen je bezig bent, maar bijvoorbeeld aan het begin van het schooljaar... als je, als je de getallenlijnen aan gaat bieden en de sommen maken op de getallenlijn. In het begin is dat wel wennen en moeten ze dat leren. Maar als je kijkt hoe ze daar nu mee aan de gang gaan, uhm... zie je dat ze daar steeds vaardiger in worden."

D: "Ja, dat ze gaan wennen aan het... structurele proces zeg maar?"

X: "Ja, het gebruik van wisbordjes inderdaad."

D: "Ja, wat er allemaal bij komt kijken bij een EDI-les. Maar denk je dat een EDI-model op een langere termijn een positieve invloed heeft op de voorkennis van leerlingen? Doordat ze zo betrokken zijn en actief meedoen?"

X: "Ja, ik denk van wel. Ik denk dat dit wel een positieve invloed heeft op het onderwijs. En dan zijn wij nog met school bezig van hoe doe je dat bij de groepen 1/2. Maar vooral vanaf 3 ik denk zeker dat dat een meerwaarde heeft."

D: "Dit wordt mijn laatste vraag en ik denk dat die nu al beantwoord is. Jullie hanteren het EDI-model al schoolbreed, zou je dit model aanraden aan collega's om dit te hanteren? Maak ik op dat uw antwoord 'ja' zou zijn?"

X: "Ja, klopt. Ik vind dit fijn werken. Je moet goed kijken wat wil ik op een dag gaan doen en hoe ga ik dat aanpakken. Je maakt daar bewuste keuzes in."

D: "Het is voor mij helemaal helder gemaakt. Dank u wel daarvoor. Zijn er nog opmerkingen of dingen die u nog niet heeft gezegd, maar wel graag zou willen delen?"

X: "Uhm... nee, nee ik denk dat alles wel is gezegd."

D: "Heel fijn, al mijn vragen zijn ook beantwoord. Hartstikke bedankt voor uw tijd."

X: "Geen dank. Als ik je nog ergens mee kan helpen mag je gerust nog contact met me leggen."

D: "Dat is erg fijn om te weten. Dank daarvoor!"

Bijlage 7: Uitwerking individueel interview basisschool F, leerkracht groep 4

EDI-fasen

CVB-vragen

Middelen voor betrokkenheid

Succesfactoren

Knelpunten

kennisoverdracht

voorkennis

leerkrachtvaardigheden

D: "Goedendag, fijn dat u tijd wilde maken. Vooraf wil ik eerst vragen of u het goed vindt als ik het gesprek opneem. De opnames zullen gebruikt worden voor de uitwerking van mijn onderzoek."

X: "Ja, prima."

D: "Hartstikke fijn. Ik zal eerst even kort toelichten waar mijn onderzoek over gaat. Zoals u al wist ben ik op dit moment bezig met het EDI-model. Ik zal EDI-lessen ontwerpen om te onderzoeken of deze manier van kennisoverdracht leidt tot een rijke voorkennis bij leerlingen. Aangezien u al langere tijd met EDI-lessen aan de slag bent gegaan, ben ik benieuwd wat uw bevindingen en ervaringen met dit instructiemodel zijn."

X: "Oké, duidelijk."

D: "Mooi, dan wil ik u als eerst vragen: 'Hoe kijkt u tegen het EDI-model aan, wat betreft de wijze van kennisoverdracht?'"

X: "Uhm, dit vind ik een fijne manier. Als je al wat langer voor de klas staat, werk je al volgens een soort EDI-model. Als je bijvoorbeeld Taal op Maat neemt, dan ga je vanuit een doel werken. Doordat dat nu voor iedereen op de dezelfde manier gebeurt, wordt je er wel bewuster van, van hetgeen wat je doet."

D: "Oké, u past dus ook alle lesfasen toe, zoals lesfasen, activeren van de voorkennis..."

X: "Ja, ja. Als de Taal op Maat bijvoorbeeld bekijkt, die heeft het doel al heel erg duidelijk verwoord. Daar begin je dan altijd mee. Dan ga je kijken van wat weten de kinderen hier al van, hè dus de voorkennis ophalen. Op hun antwoorden kun je dan al doorgaan en dan kunnen ze er weer een beeldvorm bij krijgen."

D: "Ja, want u noemt nu eigenlijk al een paar voorbeelden, of nee voordelen moet ik zeggen. Dat was ook meteen mijn volgende vraag: 'Wat vindt u nog meer voordelen van het EDI-model?'"

X: "Als ik kijk naar eh... andere voordelen, dan is het ook van nu eh... je team, al je collega's gaan op dezelfde manier werken. Bij ons is schoolbreed de afspraak gemaakt dat de leerkrachten het EDI-model gaan inzetten. Dus als er stof minder lang blijft hangen en als je daar dan weer mee doorgaat, dat anderen het jaar daarop alweer oppakken."

D: "Ja"

X: "Het is natuurlijk ook zo dat dat altijd zo is geweest, maar nu werkt het allemaal op dezelfde manier. Dat is een voordeel. Het is ook dat ehh... hoe moet ik dat zeggen... en het is ook ehh... ja we zijn er nu een klein halfjaartje mee bezig hè. Het is voor ons ook nog een beetje zoeken. En wij doen ook nog niet alle lessen volgens het EDI-model, maar we proberen dat wel zoveel mogelijk. En eh... vooral met het rekenen.. dat heeft soms wel een doel, maar dat heeft dan drie verschillende lesdoelen staan. Dan moet je daar toch wel de belangrijkste uit halen."

D: "Ja"

X: "Dan is ook weer het voordeel dat je niet teveel doelen bij kinderen neerlegt. Je hebt altijd kinderen die alles snappen, maar ook kinderen die het moeilijker vinden. Zeker voor hen moet je maar één doel stellen en voorkennis ophalen en de rest verder uit gaan werken."

D: "Ja precies, en dan met dat ene doel?"

X: "Met dat ene doel wat op dat moment echt het belangrijkste is."

D: "Oké, want u zegt net ook "we doen het niet bij alle lessen", bij welke lessen doen jullie het bijvoorbeeld wél? Bij rekenen hoorde ik?"

X: "Ja bij rekenen hebben we het vooral eerst opgepakt, omdat die wel hele mooie eh... soms... ik bedoel... ehm... moeilijke doelen formuleert en dat je dat dan bij de kinderen moet overbrengen en dat je naderhand wilt checken of het doel bereikt is. Daarom moet je niet te veel doelen hebben."

D: "En met taal bijvoorbeeld, passen jullie het daarbij al toe?"

X: "Ja. Wat ik al zei, die Taal op Maat en Spelling op Maat.. het doel op zich staat. Dat doen we dan ook van dit gaan we vandaag leren en aan het einde van de les ga je nog eens na van wat was het doel nou van de les? En kunnen jullie daarbij voorbeelden erbij maken?"

D: "Ja, nou duidelijk. En van welke lessen zou u zeggen van daar vind ik het EDI-model minder geschikt voor? Voor welke vakken?"

X: "Uhm... nou ja voor schrijven sowieso, je weet wel de hoofdletters heb ik nu gehad, gaat het om op het motorisch en het bekijken in het hoofd. Terwijl natuur bijvoorbeeld, daarvoor heb je geen echte methode."

D: "Nee precies. Oké, dus hier haal ik uit dat dat u taal en rekenen de meeste geschikte vakken vindt voor dit model?"

X: "Ja, en spelling."

D: "Oh ja, spelling ook inderdaad."

X: "Ja."

D: "Oké, helemaal goed. Uhm... net heeft u een paar voordelen benoemd, kunt u ook dingen beschrijven, of elementen beschrijven die u misschien wat minder fijn vindt aan de manier van instructie geven?"

X: "Uhm... Nee. Nee. Je moet wel goed in de gaten houden, welke kinderen zijn.. hebben die extra begeleiding nodig, de extra aandacht. En... daar moet je dan wel gericht op zijn. En eh... met je vraagstelling. Maar daar heb je ook nog kinderen die het wel snappen en sneller zijn. Daar moet je weer op hoger denkniveau vragen gaan stellen. Daar moet je je wel goed op voorbereiden. En de nadelen kan ik niet noemen, maar je moet als leerkracht wel alert blijven."

D: "Ja, en voor een goede voorbereiding zorgen, heb ik eruit begrepen?"

X: "Ja".

D: "En stel je pakt een rekenles, want je bent nu heel erg bezig met die fasen en elementen toepassen. Welke elementen uit de lessen paste je, voor het gebruik van EDI, zelf al toe?"

X: "Wat is eerst al deed?"

D: "Ja."

X: "Uhm... ja eh... het doel benoemen. Maar nu heb je wel weer bijvoorbeeld eh... eerst goed de kinderen in de gaten houden natuurlijk en met antwoorden laten komen. En eh... Je was op den duur wel bewuster bezig. Ja moet ik even nadenken. Uhm... We bereidde de les altijd al voor, hadden het doel voor ogen en dat deden we ook altijd terugpakken op het geheel, maar dat heeft een andere naam gekregen, dat is dat voorkennis ophalen. Dat deed je eigenlijk ook wel. Alleen wat ik het fijne eraan vind ehm... door ehm... eh stokjes te gebruiken.."

D: "Oh, die beurtstokjes?"

X: "Ja, die beurtstokjes dat je die gebruikt met eh... dat ik dadelijk een stokje ga pakken en dat je een beurt geeft. Dat deed je minder voorheen. Want eerst keek je heel erg naar de vingers, maar nu is het zo dat je degene zonder vingers er ook uit haalt met zo'n stokje. Dus iedereen moet alert blijven. En nu vind ik ook wel heel fijn dat wij ehm... de wisbordjes gebruiken. "

D: "Ja, die ken ik ook inderdaad."

X: "Dus vooral de materialen die erbij zijn gekomen is wat ik voorheen nog niet deed. En deze zorgen meteen ook voor voordelen. Want je geeft kinderen de tijd om te antwoorden en dan mogen ze allemaal tegelijkertijd hun antwoord laten zien. Zo krijgen ook de zwakke kinderen een kans."

D: "Ja, precies." En eh... bijvoorbeeld de controle van begrip vragen, paste je die wel al toe?"

X: "Wel, dat deed je ook wel. Ja. Dit is pas mijn tweede jaar in groep 4..."

D: "Ja."

X: "En je moet de methode ook nog eigen maken. En dan ben je heel bewust bezig met het doel van je les en de uitwerking. En die les heb je niet zomaar in je vingers zitten, dus dan ben je er wel bewuster mee bezig."

D: "Ja."

X: "Als je al jaren voor de klas staat en je doet altijd dezelfde les, dan denk ik dat op een gegeven moment, ja mag het automatisme worden, maar dan heb je het al in je vingers zitten. Ik ben er nu wel bewuster mee bezig omdat het nog niet helemaal mijn ding is."

D: "Dan heb je eigenlijk al meteen twee vragen beantwoord, want inderdaad was mijn vraag ook: "Ga je op een gegeven moment de elementen die je nog niet toepaste, ga je die meer eigen maken na langere tijd?"

X: "Ja, dat ga je doen. Want je wilt toch zoveel mogelijk dat je bereikt bij de kinderen en je moet ook variëren van lesstructuur, want kinderen zijn zowel auditief als visueel ingesteld. Je moet dus variëren en zelf niet te veel praten. Dat je ook aan het eind van de les kunt vragen van wat heb je nou geleerd en is het doel bereikt natuurlijk. En als je rondloopt, kun je ook al zien van goh... is de stof echt begrepen en snappen ze het eigenlijk nog wel. Soms komt het dan weleens voor dat je rondloopt en denkt dat het gelukt is, maar dat je ziet dat iemand het toch nog niet helemaal gesnapt heeft. Dan zie je ook bij het nakijken van ohh... Die heeft het toch niet gesnapt. Dan denk je dat je alles in het vizier hebt, maar dat kan dan toch gebeuren."

D: "Ja, want ze zeggen ook bij eh... voordat je aan de zelfstandige verwerking begint, moet eigenlijk 80% van de groep het doel behaald hebben. Dan heb je natuurlijk nog die 20% die dan nog verlengde instructie nodig heeft. Dit zou dan denk ik zo'n kind zijn, die het toch nog niet helemaal begrepen had."

X: "Ja, maar dan heb je ook nog van wat laten ze zien op het moment dat je er bent. Als je dan weer weg bent, gaan ze dan weer verder, haken ze af, lopen ze naar de wc. Maar ja, dit kind valt dan inderdaad onder de 20% die dan de volgende keer bij mij aan het instructietafeltje komt zitten."

D: "Ja, precies. En u benoemde net al de stokjes, dat kinderen daardoor wel erg actief met de les bezig zijn. Hoe vindt u verder dat de werk- en luisterhouding van de leerlingen is tijdens EDI-lessen?"

X: "Uhm... ja eigenlijk wel goed. Wat ik al zei, je moet niet te lang bij het doel blijven hangen en die voorkennis, daar moet je het doel bij benoemen. En moet je met je schoudermaatje, dat noemen ze zo, dat ze dan gaan overleggen. Ja, dus je moet wel die variatie erin houden, want anders haken ze af. En er zitten ook kinderen in de klas, die moeten op een gegeven moment aan het werk gezet worden, want anders zuchten ze zo van ik snap het eigenlijk al. Je moet wel zorgen dat ze op een gegeven moment aan de slag kunnen, dan weet je ook welke kinderen het kunnen en die anderen komen dan bij jou."

D: "Oké, duidelijk. Want welke vaardigheden moet een leerkracht volgens u in huis hebben om EDI-lessen te kunnen ontwerpen en uitvoeren?"

X: "Uhm... De leerkracht moet goed zicht hebben op de leerlingen. Waar ze zitten, daar is de controle van begrip goed voor. Maar een leerkracht moet deze vragen wel stellen en ze op de juiste manier stellen. Buiten dat moet je structureel werken en je aan de vaste volgorde van de lesfasen houden."

Uhm... ja, dat is wel belangrijk. En dat je kritisch te werk gaat met het doel en die nadrukkelijk terug laat komen in de les. Dat je ook weet hoe je een EDI-doel moet verwoorden."

D: Oké, en merkt u ook dat de instructie van EDI invloed heeft op de leerprestaties van leerlingen. Merkt u bijvoorbeeld tijdens die zelfstandige verwerking dat leerlingen ook écht weten wat ze aan het doen zijn?"

X: "Uhh... daar moet ik even over nadenken. Ja ik denk, ik hoop het van wel."

D: "Dan kun je eigenlijk niet zo zien?"

X: "Nee, dat hoop je wel. En je loopt een rondje en dan hoop je dat ze het kunnen. Maar ik heb een hele zwakke groep rekenaars en die houd ik daarom heel erg aan het handje. Die houd ik dus wat langer van en eh... niet zo snel loslaten."

D: "Denkt u dat op langere termijn de EDI-lessen zullen zorgen voor een betere voorkennis van leerlingen?"

X: "Ja, ik denk wel dat dat gaat gebeuren, omdat je er steeds meer mee bezig bent en steeds vaker hetzelfde doet en herhaalt. En die doelen terugpakken van wat heb je eerst geleerd en ik denk dat dat wel beter blijft beklijven en het kunnen toepassen. Ik denk wel dat dat in het langetermijngeheugen wordt opgenomen en dat ze later ook dingen beter kunnen verwoorden."

D: "Als ik het goed begrijp merk je wel aan de leerlingen dat ze de stof van de voorgaande lessen nog goed kunnen herproduceren?"

X: "Jawel, jawel. Als je herhaalt van toen hadden we dat en dat gedaan, dan komt dat wel weer naar voren."

D: "Dus eigenlijk krijgen leerlingen er meer voorkennis door, maar merkt u dat leerlingen daardoor ook kritischer gaan denken en vraagstukken voor zichzelf opstellen?"

X: "Uhm... ja dat gebeurt wel bij de betere rekenaars. Bij hen moet je op een hoger denkniveau de vragen gaan stellen om hen te triggeren en naar iets te brengen. Die willen door en die komen weleens voor de klas en leggen uit. Wat dan opvalt is dat ze het kunnen uitleggen zoals je het hebt aangeboden, maar dat zij ook kunnen zeggen van ja maar ik heb het zo en zo gedaan. Dus die denken dan ook weer op een andere manier en die hebben een andere vaardigheid toegepast."

D: "Oké, dus dan heeft u het meer over de sterke rekenaars in dit geval?"

X: "Ja, dan heb ik het echt over de sterkeren."

D: "Oké, dan heb ik nog een laatste vraag. Jullie gebruiken het EDI-model al schoolbreed, maar zou u zelf het EDI-model ook adviseren aan uw collega's?"

X: "Uhm... Ja het voordeel is dat je weet dat iedereen het doet. En het is niet alleen dat je dat belangrijk vindt, maar het is ook dat als een... een leerkracht dat ook doet en een leerling gaat over, die komt daar en die ziet dat het in de andere klas ook gedaan wordt, denk ik wel dat dat een voordeel zal zijn. Dat ze in dezelfde structuur werken zou rust kunnen geven. En bewust... ja ik denk het houvast voor de leerkrachten. En misschien een nieuwe manier van denken voor iemand die al langer voor de klas staat. Want je past als het ware een format toe."

D: "Ja, wat goed te hanteren is dus."

X: "Ja, en dat je wisselende dingen hebt, zoals het wisbordje. Het is andere manier van lesgeven. Ik denk wel eh... ik vind wel dat je de kinderen meer betrokkenheid moet geven en dat ze op een andere manier handelend bezig zijn. Ja, ik denk wel dat als we gaan evalueren, dat we als team wel op één lijn zitten. Dat we zeggen, hier moeten we mee verder. Want omdat de betrokkenheid ook groter wordt, dat maakt het EDI-model wel een heel mooi iets hoor"

D: "Dat geloof ik, goed om te horen. Een duidelijk verhaal."

X: "Ja, want je had het over voorkennis hè, dat door EDI hopelijk meer voorkennis komt, maar over hoe dat in de toekomst gaat werken, dat durf ik nog niet te zeggen. Zo ver zijn we nog niet."

D: "Dat geeft ook helemaal niet. Ik ben allang blij dat u uw eerste ervaringen met mij hebt willen delen. Dat voegt zeker iets toe aan mijn onderzoek. Heel erg bedankt voor uw tijd. Zijn er nog opmerkingen of dingen die u nog niet heeft verteld, maar wel graag wilt delen?"

X: "Nee, voor zover ik weet heb ik alles wel verteld."

D: ~~"Oké, nogmaals heel erg bedankt."~~

X: ~~"Geen dank, u ook bedankt. Succes nog met afstuderen!"~~

Bijlage 8: De beschrijving en uitwerking van de pilot

Voorafgaand aan de pilot, zijn de leerkrachten van basisschool Noorderlicht mede door de onderzoeker voorzien van een samenvatting van het boek *Expliciete Directe Instructie*. Deze samenvatting heeft als doel de kennis van de leerkrachten te verrijken, wat betreft het EDI-model. Deze kennis komt van toepassing bij het uitvoeren van de EDI-lessen tijdens de pilot.

De toepassing en uitvoering van het EDI-model bij de themalessen is te onderbouwen met het feit dat in die lessen sprake is van feitelijke leerstof (Schmeier, 2018). Doordat informatie overgedragen wordt en het doel is om voorkennis te realiseren, moet de stof op een zodanige manier worden aangeboden, dat het overzichtelijk wordt gemaakt en in het geheugenennetwerk wordt opgeslagen. Tevens brengt plein Duin het maken van aantekeningen onder de aandacht. Dit element komt overeen met de vormgeving van een EDI-les, wat betreft het overdragen van feitelijke leerstof (Schmeier, 2018).

De leerkrachten ontwerpen een les met een toegewezen onderwerp en zullen deze les zelf uitvoeren. Na het ontwerpen is de lesvoorbereiding naar de onderzoeker gecommuniceerd. De onderzoeker is daarmee aan de slag gegaan door de inhoud van de lesvoorbereiding te analyseren en de theorie ernaast te leggen. Hierbij is gelet op de chronologische volgorde van de lesfasen en de inhoud hiervan. Elementen werden uit de lesvoorbereiding gehanteerd als vormgeving van een lesfase of elementen zijn door de onderzoeker toegevoegd om een lesfase aan bod te laten komen. De lesfasen *lesdoel*, *activeren van voorkennis*, *instructie: de vorm en de inhoud* (Schmeier, 2018) kwamen in alle lessen aan bod. Dit staat in verband met de feitelijke leerstof als inhoud van de les. In een aantal lesvoorbereidingen zijn de fasen *begeleide inoefening*, *lesafsluiting* en *de zelfstandige verwerking* toegepast (Schmeier, 2018). Bij de les met begeleide inoefening had de leerkracht gekozen voor een activiteit, waarbij de verantwoordelijk geleidelijk werd overgedragen aan de leerlingen (Schmeier, 2018). Door de betreffende oefening kon de laatste controle worden gedaan (lesafsluiting), zodat de leerlingen in staat werden gebracht om de zelfstandige verwerking uit te voeren.

Andere leerkrachten hadden bij hun ontworpen les een zelfstandige verwerkingsopdracht toegevoegd, echter geen begeleide inoefening. Bij deze lessen vormen de CVB-vragen een belangrijk metingspunt om te bepalen of leerlingen toe zijn aan de zelfstandige verwerking.

De CVB-vragen zijn door de onderzoeker opgesteld na elk kopje of onderwerp in een les, zodat gecontroleerd kan worden of de overgedragen stof begrepen is (Schmeier, 2018). De leerkrachten zijn erop gewezen om de stapstenen van controle van begrip nauwkeurig toe te passen. Een poster, waarop de stapstenen zijn uitgewerkt, is aan de leerkrachten toegereikt om in de lessen te hanteren.

De lesvoorbereiding van botten, spieren en zenuwen is door de onderzoeker zelf gemaakt. Van deze les is geen 'originele' lesvoorbereiding. Dit komt vanwege het feit dat de onderzoeker onder de leerkrachten van plein Duin valt en zelf een bijdrage heeft geleverd aan het ontwerpen van de themalessen.

Sommige aanrakingen kunnen een ja-nee of twijfelgevoel geven. Het is belangrijk om naar dat gevoel te luisteren en de ander dat ook duidelijk te maken. Daarnaast is het belangrijk om hulp te vragen in **onprettige situaties** of als aanrakingen niet prettig voelen. Hoe doe je dat? Dat gaan we oefenen.

Begrippenlijst
Prettige situaties
Onprettige situaties
Onveilige situaties
Grensoverschrijnende situaties

Lesdoelen (voor op het bord met kinderen te bespreken):

- De leerlingen kunnen op verschillende manieren uitingen geven aan hun grenzen ;
- De leerlingen kunnen duidelijk laten merken welke situaties zij wel en niet prettig vinden;
- De leerlingen weten wat ze moeten doen als er sprake is van **onveilige, grensoverschrijnende of onprettige situaties**.
- De leerlingen weten wie zij in vertrouwen kunnen nemen als zich **onveilige of onprettige situaties** voordoen;

Benodigheden:

- Werkblad '**prettige situaties**' (zorg dat deze geknipt zijn voor aanvang les)
- Werkblad '**onprettige situaties**'

Dia 1: Hoe zeg ik ja of nee?

We gaan vandaag praten over situaties en aanrakingen door anderen die een ja- nee of twijfelgevoel kunnen geven. Het is belangrijk om naar dat gevoel te luisteren en dat ook aan de ander duidelijk te maken. Ook is het belangrijk om hulp te vragen in **onprettige situaties** of als aanrakingen door anderen niet prettig voelen. We gaan vandaag oefenen hoe je dat doet.

Dia 2: Hoe merk jij of iemand een aanraking prettig vindt?

Klassenvraag: Hoe merk je aan iemand of hij/ zij een aanraking prettig vindt.

Lees de antwoorden op het bord voor. Begeleid de discussie met vragen als:

- Hoe kun je merken of iemand een aanraking of situatie prettig vindt?
- Waar kun je dat aan zien, horen of voelen?

Dia 3: Prettige situaties (deel de kaartjes van het werkblad uit)

De leerlingen krijgen per tweetal een kaartje van het werkblad '**prettige situaties**'.

Laat de leerlingen eerst voor zichzelf bedenken of ze de situatie prettig vinden. Als dat zo is laat de tweetallen dan oefenen hoe zij kunnen laten merken dat ze iets fijn vinden.

Laat een paar tweetallen een situatie voor de klas uitbeelden.

Stel de volgende vragen na afloop aan de klas:

- Hoe kon je aan de persoon in het toneelstukje zien of merken dat ze iets fijn vonden?
- Welke reactie die is uitgebeeld vond jij het duidelijkst? Waarom?

TIPS:

-Dwing niemand om een scenario voor de klas uit te beelden als hij of zij zich daar niet prettig bij voelt. Heb je een klas met veel verlegen kinderen? Vraag dan of er vrijwilligers zijn die het toneelstuk voor de klas uit willen beelden.

-Vertel de leerlingen dat ieder kind eigen grenzen heeft en de baas is over zijn of haar eigen lijf. Soms weet je nog niet waar je eigen grenzen liggen of weet je nog niet welke situaties er allemaal zijn die wel of niet prettig kunnen voelen. Je kunt je daar onzeker over voelen. Onthoud goed dat niemand het recht heeft over jouw grens te gaan.

Dia 4: Wat zou jij doen?

Vertel de leerlingen dat ze gaan oefenen met reageren op **onprettige situaties**. Leg uit dat als je iets niet prettig vindt of niet wilt, het belangrijk is om de ander dat duidelijk te maken. De ander weet misschien niet waar jouw grenzen liggen en kan dan doorgaan met het gedrag dat jij niet prettig vindt.

Vraag de leerlingen wat zij in de situaties op de dia zouden doen.

Stel vragen als:

- Vindt je dit een **prettige** of **onprettige situaties** of twijfel je?
- Waarom twijfel je?
- Waarom kan het lastig zijn om je grenzen aan te geven?
- Wat zou er anders zijn als de jongen (of het meisje) waar Benthe verliefd op is in groep 8 zat?
- Zou het dan lastiger zijn om je grenzen aan te geven?
- Waarom wel of niet?

De leerlingen mogen zelf de situaties op het werkblad '**onprettige situaties**' lezen.

Vraag daarna klassikaal wat er in de situaties steeds hetzelfde is.

Vertel dat in alle situaties de één niet weet waar de grenzen van de ander liggen. De ander moet zijn of haar grenzen duidelijk maken.

Dia 5: Onprettige situaties (zet het werkblad als foto op het bord).

De leerlingen kiezen per tweetal een situatie van het werkblad waarbij ze zich onprettig zouden voelen en eentje waarbij ze een twijfelgevoel zouden hebben.

Laat de tweetallen oefenen met hun reactie op de situatie.

Geef de leerlingen de opdracht om de oefening positief af te sluiten door te laten zien wat je kunt doen in de situatie. Benoem hierbij de vragen op het bord.

Laat een paar tweetallen een situatie voor de klas uitbeelden.

Stel de volgende vragen na afloop aan de klas:

- Hoe kon je aan de persoon in het toneelstukje zien of merken dat ze iets fijn vonden?

Dia 6: Beeld uit

Vraag bij de situatie op de dia wie er een onprettig gevoel had en wie er bij dezelfde situatie een twijfelgevoel had. Vraag de leerlingen naar voren en laat beide leerlingen uitbeelden hoe zij zouden reageren op de situatie vanuit hun nee-gevoel of twijfelgevoel.

Bespreek de toneelstukjes klassikaal na.

Vragen voor de toneelspelers:

-Hoe liet je in het toneelstukje zien dat je iets niet wilde of onprettig vond?

Vragen voor de klasgenoten:

- Welke reacties van de toneelspelers vonden jullie goed?
- Wanneer maakte de toneelspeler zijn/ haar grens duidelijk?
- Respecteerde de ander deze grens ook?
- Welke andere reacties hadden ook gewerkt?
- Bespreek ook de verschillen tussen de reacties op een **onprettige situatie** en een situatie waarin de toneelspeler een twijfelgevoel had.

Laat de leerlingen Tops en Tips geven.

Idee: laat de leerlingen heel hard met de voeten op de grond stampen, steeds harder en bozer schreeuwen en bespreek wat het met ze doet.

Dia 7: Wanneer vraag je hulp?

Vertel de leerlingen dat het belangrijk is in sommige **onprettige/** twijfel situaties hulp te zoeken of het aan iemand te vertellen.

Situaties benoemen:

Laat de leerlingen situaties benoemen waarin dit belangrijk, schrijf deze op in bijvoorbeeld een woordweb.

Stel vragen:

- Hoe zou jij je voelen als een ander je dwingt/ overhaalt om iets te doen wat je niet prettig vindt?
- Hoe zou een ander zich voelen als jij hem/ haar dwingt of overhaalt om iets te doen wat hij/ zij niet prettig vindt?

Dia 8 en 9: Stellingen

Laat de leerlingen aangeven of ze het eens/ oneens zijn met de stelling en waarom.

Dia 10: Wie neem jij in vertrouwen?

Bespreek met de leerlingen aan wie zij zoiets zouden vertellen. Wie zouden zij in vertrouwen nemen en waarom?

Bespreek wat belangrijk is:

- de ander moet je geloven
- de ander moet je niet de schuld geven van de situatie
- de ander moet begrijpen wat er is gebeurd
- de ander moet het goed vinden dat jij het hem/ haar hebt verteld
- de ander moet je graag willen helpen

Tip: geef zelf een voorbeeld dat je iemand in vertrouwen hebt genomen (was je opgelucht, heeft het geholpen, is je probleem opgelost?)

Dia 11: Wat heb je geleerd?

Afsluiting

Het is fijn om aan een ander te laten merken dat je iets prettig vindt, maar het is ook belangrijk om het een ander duidelijk te maken dat je iets niet prettig vindt of niet wilt doen. Als iemand over jouw grens gaat kun je ook hulp vragen aan bijvoorbeeld je ouders. Als je het moeilijk vindt er met je ouders over te praten kan dat ook een leerkracht zijn of een vertrouwenspersoon van school. Weet je wie de vertrouwenspersoon bij ons op school is? Vertel dit tegen de leerlingen. Je kunt ook bellen naar Veilig thuis (0800-2000) of de kindertelefoon.

Benodigheden:

- Werkblad '**prettige situaties**' (zorg dat deze geknipt zijn voor aanvang les)
- Werkblad '**onprettige situaties**'

Begrippenlijst
Prettige situaties
Onprettige situaties
Onveilige situaties
Grensoverschrijnende situaties

Lesdoel

Ik kan mijn grenzen aangeven in situaties waarin in me onprettig voel en ik weet wat ik in deze situaties moet doen.

Dit lesdoel wordt op het bord weergegeven.

Subdoelen:

- De leerlingen kunnen op verschillende manieren uitingen geven aan hun grenzen ;
- De leerlingen kunnen duidelijk laten merken welke situaties zij wel en niet prettig vinden;
- De leerlingen weten wat ze moeten doen als er sprake is van **onveilige**, **grensoverschrijnende** of **onprettige situaties**.
- De leerlingen weten wie zij in vertrouwen kunnen nemen als zich **onveilige** of **onprettige situaties** voordoen;

CVB-vraag: Wat is het doel van deze les? Wat moet ik aan het eind van deze les kunnen?

Activeren van voorkennis

In de vorige lessen is er ingegaan op de onderwerpen 'vriendschap' en 'verliefd zijn'. Mensen die elkaar lief vinden of van elkaar houden, geven elkaar weleens een knuffel, een kus of een arm om de schouder. Hebben de leerlingen dat ook ooit meegemaakt? Welke vorm van aanraking was er? Welk gevoel kregen de leerlingen daarbij?

Wanneer mensen elkaar lief vinden, zal een aanraking in de meeste gevallen prettig voelen. Het gebeurt ook weleens dat iemand een ander aanraakt, wat niet prettig voelt. Daar gaan we het in deze les over hebben.

Dia 1: Hoe zeg ik ja of nee?

We gaan vandaag praten over situaties en aanrakingen door anderen die een ja- nee of twijfelgevoel kunnen geven. Het is belangrijk om naar dat gevoel te luisteren en dat ook aan de ander duidelijk te maken. Ook is het belangrijk om hulp te vragen in **onprettige situaties** of als aanrakingen door anderen niet prettig voelen. We gaan vandaag oefenen hoe je dat doet.

Instructie: de vorm

In deze les is er sprake van de vormen: *uitleggen en voordoen*.

Uitleggen: informatie/ *feitelijke leerstof* wordt overgedragen en situaties en gevoelens worden uitgediept. Deze informatie wordt overzichtelijk gemaakt m.b.v. een aantekening (zie bladzijde 5).

Voordoen: De leerlingen leren in deze les hoe ze hun grenzen aan moeten geven bij onprettige situaties. De leerkracht en leerlingen doen voor door situaties na te spelen.

Instructie: de inhoud

Dia 2: Hoe merk jij of iemand een aanraking prettig vindt?

Klassenvraag: Hoe merk je aan iemand of hij/ zij een aanraking prettig vindt?

Lees de antwoorden op het bord voor. Begeleid de discussie met vragen als:

- Hoe kun je merken of iemand een aanraking of situatie prettig vindt?
- Waar kun je dat aan zien, horen of voelen?

Dia 3: Prettige situaties (deel de kaartjes van het werkblad uit)

De leerlingen krijgen per tweetal een kaartje van het werkblad '**prettige situaties**'.

Laat de leerlingen eerst voor zichzelf bedenken of ze de situatie prettig vinden. Als dat zo is laat de tweetallen dan oefenen hoe zij kunnen laten merken dat ze iets fijn vinden.

Laat een paar tweetallen een situatie voor de klas uitbeelden.

Stel de volgende vragen na afloop aan de klas:

- Hoe kon je aan de persoon in het toneelstukje zien of merken dat ze iets fijn vonden?
- Welke reactie die is uitgebeeld vond jij het duidelijkst? Waarom?

TIPS:

-Dwing niemand om een scenario voor de klas uit te beelden als hij of zij zich daar niet prettig bij voelt. Heb je een klas met veel verlegen kinderen? Vraag dan of er vrijwilligers zijn die het toneelstuk voor de klas uit willen beelden.

-Vertel de leerlingen dat ieder kind eigen grenzen heeft en de baas is over zijn of haar eigen lijf. Soms weet je nog niet waar je eigen grenzen liggen of weet je nog niet welke situaties er allemaal zijn die wel of niet prettig kunnen voelen. Je kunt je daar onzeker over voelen. Onthoud goed dat niemand het recht heeft over jouw grens te gaan.

CVB-vragen:

- Wanneer is een aanraking/situatie prettig?
- Hoe kun je aan een ander merken of hij/zij de aanraking prettig vindt?
- Hoe kun je een ander laten merken dat jij je prettig voelt?

Dia 4: Wat zou jij doen?

Vertel de leerlingen dat ze gaan oefenen met reageren op **onprettige situaties**. Leg uit dat als je iets niet prettig vindt of niet wilt, het belangrijk is om de ander dat duidelijk te maken. De ander weet misschien niet waar jouw grenzen liggen en kan dan doorgaan met het gedrag dat jij niet prettig vindt.

Vraag de leerlingen wat zij in de situaties op de dia zouden doen.

Stel vragen als:

- Vindt je dit een **prettige** of **onprettige situaties** of twijfel je?
- Waarom twijfel je?
- Waarom kan het lastig zijn om je grenzen aan te geven?
- Wat zou er anders zijn als de jongen (of het meisje) waar Benthe verliefd op is in groep 8 zat?
- Zou het dan lastiger zijn om je grenzen aan te geven?
- Waarom wel of niet?

De leerlingen mogen zelf de situaties op het werkblad 'onprettige situaties' lezen.
Vraag daarna klassikaal wat er in de situaties steeds hetzelfde is.
Vertel dat in alle situaties de één niet weet waar de grenzen van de ander liggen. De ander moet zijn of haar grenzen duidelijk maken.

CVB-vragen:

- Waarom kan iemand over jouw grenzen heen gaan?
- Wat is belangrijk om te doen als iemand over jouw grenzen heen gaat?

Dia 5: Onprettige situaties (zet het werkblad als foto op het bord).

De leerlingen kiezen per tweetal een situatie van het werkblad waarbij ze zich onprettig zouden voelen en eentje waarbij ze een twijfelgevoel zouden hebben.
Laat de tweetallen oefenen met hun reactie op de situatie.
Geef de leerlingen de opdracht om de oefening positief af te sluiten door te laten zien wat je kunt doen in de situatie. Benoem hierbij de vragen op het bord.
Laat een paar tweetallen een situatie voor de klas uitbeelden.

Stel de volgende vragen na afloop aan de klas:

- Hoe kon je aan de persoon in het toneelstukje zien of merken dat ze iets fijn vonden?

Dia 6: Beeld uit

Vraag bij de situatie op de dia wie er een onprettig gevoel had en wie er bij dezelfde situatie een twijfelgevoel had. Vraag de leerlingen naar voren en laat beide leerlingen uitbeelden hoe zij zouden reageren op de situatie vanuit hun nee-gevoel of twijfelgevoel.
Bespreek de toneelstukjes klassikaal na.

Vragen voor de toneelspelers:

- Hoe liet je in het toneelstukje zien dat je iets niet wilde of onprettig vond?

Vragen voor de klasgenoten:

- Welke reacties van de toneelspelers vonden jullie goed?
- Wanneer maakte de toneelspeler zijn/ haar grens duidelijk?
- Respecteerde de ander deze grens ook?
- Welke andere reacties hadden ook gewerkt?
- Bespreek ook de verschillen tussen de reacties op een **onprettige situatie** en een situatie waarin de toneelspeler een twijfelgevoel had.

Laat de leerlingen Tops en Tips geven.

Idee: laat de leerlingen heel hard met de voeten op de grond stampen, steeds harder en bozer schreeuwen en bespreek wat het met ze doet.

CVB-vragen:

- Hoe kan het dat de ene persoon bij een situatie een onprettig gevoel heeft en de ander een twijfelgevoel?
- Wanneer gaat iemand over jouw grenzen heen? Welk gevoel krijg je daarbij?

- Hoe laat je aan een ander merken dat je de situatie onprettig vindt?
- Hoe kun je aan een ander zien dat hij/zij de situatie onprettig vindt?

Dia 7: Wanneer vraag je hulp?

Vertel de leerlingen dat het belangrijk is in sommige **onprettige**/ twijfel situaties hulp te zoeken of het aan iemand te vertellen.

Situaties benoemen:

Laat de leerlingen situaties benoemen waarin zij denken dat dit belangrijk is, schrijf deze op in bijvoorbeeld een *woordweb*.

Stel vragen:

- Hoe zou jij je voelen als een ander je dwingt/ overhaalt om iets te doen wat je niet prettig vindt?
- Hoe zou een ander zich voelen als jij hem/ haar dwingt of overhaalt om iets te doen wat hij/ zij niet prettig vindt?

CVB-vragen:

- Wat kun je doen bij een onprettige situatie?
- Wanneer moet je om hulp vragen en wanneer los je het zelf op?

Dia 8 en 9: Stellingen

Laat de leerlingen aangeven of ze het eens/ oneens zijn met de stelling en waarom.

Dia 10: Wie neem jij in vertrouwen?

Bespreek met de leerlingen aan wie zij zoiets zouden vertellen. Wie zouden zij in vertrouwen nemen en waarom?

Bespreek wat belangrijk is:

- de ander moet je geloven
- de ander moet je niet de schuld geven van de situatie
- de ander moet begrijpen wat er is gebeurd
- de ander moet het goed vinden dat jij het hem/ haar hebt verteld
- de ander moet je graag willen helpen

Tip: geef zelf een voorbeeld dat je iemand in vertrouwen hebt genomen (was je opgelucht, heeft het geholpen, is je probleem opgelost?)

CVB-vragen:

- Wanneer kun je een onprettige situatie aan iemand vertellen?
- Waarom is een betrouwbaar persoon de juiste persoon om de situatie tegen te vertellen?

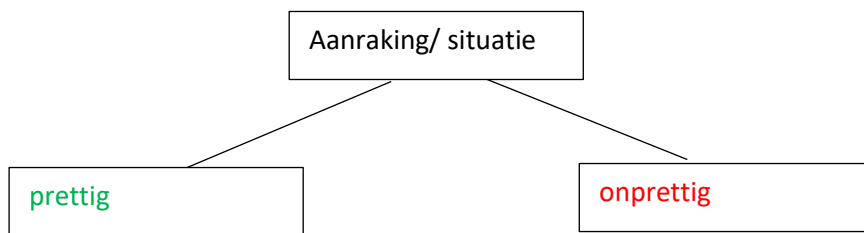
Dia 11: Wat heb je geleerd?

Afsluiting

Het is fijn om aan een ander te laten merken dat je iets prettig vindt, maar het is ook belangrijk om het een ander duidelijk te maken dat je iets niet prettig vindt of niet wilt doen. Als iemand over jouw grens gaat kun je ook hulp vragen aan bijvoorbeeld je ouders. Als je

het moeilijk vindt er met je ouders over te praten kan dat ook een leerkracht zijn of een de vertrouwenspersoon van school. Weet je wie de vertrouwenspersoon bij ons op school is? Vertel dit tegen de leerlingen. Je kunt ook bellen naar Veilig thuis (0800-2000) of de kindertelefoon.

Aantekening



Onprettige situaties:

Aangeven door grenzen duidelijk te maken → een ander kan niet weten waar jouw grenzen liggen.

Dit doe je zo:

- * je zegt dat de ander over je grens heen gaat (vertel vanuit de ik-vorm)
- * vertel welk gevoel je bij de situatie krijgt
- * blijf rustig. Als de ander je grenzen niet respecteert → weglopen van de situatie.

Hulp vragen:

- * situatie bespreken met betrouwbaar persoon

Er zijn overeenkomsten tussen het lichaam van een meisje en het lichaam van een jongen, maar ook verschillen. Zo heeft een meisje **borsten** en een **vagina** en een jongen een **piemel**. Vandaag kijken we naar deze verschillen. We bekijken plaatjes van **blote lichaamsdelen**. Dit kan best een beetje spannend en gek zijn. Toch horen deze onderdelen ook gewoon bij ons lichaam.

We gaan op zoek naar geschikte woorden voor de verschillende **lichaamsdelen**. Op straat of thuis gebruik of hoor je vast verschillende en andere woorden.

Lesdoelen (voor op het bord met kinderen te bespreken):

- De leerlingen leren **geslachtsdelen** bij hun naam te benoemen en weten dat er verschillende woorden voor zijn;
- De leerlingen weten wat de belangrijkste **lichamelijke verschillen** zijn tussen jongens en meisjes;
- De leerlingen weten welke afspraken er zijn over gepast woordgebruik;
- De leerlingen kennen de belangrijkste **geslachtskenmerken** en de functies ervan.

Benodigdheden:

- Groot vel met schema van dia 3 (vooraf maken)
- stift: rood, groen, zwart

Dia 1: De geslachtsdelen

Vandaag kijken we naar de **geslachtsdelen** van een meisje en een jongen. Dit kan best een beetje spannend en gek zijn en misschien. Toch horen deze onderdelen ook gewoon bij ons lichaam. In deze les gaan op zoek naar geschikte woorden voor de **geslachtsdelen** en gaan we kijken hoe de **geslachtsdelen** er precies uitzien.

Tip: Benadruk dat veel kinderen niet weten hoe het lichaam van de andere sekse eruit ziet. De geslachtsdelen vormen een onderdeel van het meisjes- en jongenslichaam dat je niet zo snel ziet. Toch is het belangrijk om te weten hoe ze er precies uitzien. Over je gebit leer je ook van alles en dat verzorg je ook iedere dag. Met de geslachtsdelen is het net zo en evenzo belangrijk als je gebit.

Dia 2: Welke woorden ken jij?

We gaan klassikaal een woordweb maken. In het midden staat het woord **geslachtsdelen**. Welke woorden kennen de kinderen voor de geslachtsdelen? (Je kunt klikken op de pagina om erin te kunnen typen)

Tip: Na het benoemen van borsten/piemel is de kans groot dat veel kinderen meteen reageren, lachen, roepen of grapjes maken. Geef deze reacties de ruimte. Het kan helpen om

Begrippenlijst
Lichaamskenmerken
Lichaamsdelen
Verschillen
Bloot
Geslachtsdelen
Borsten
Vagina
Schaamlippen
Clitoris
Plasgaatje
Eierstokken
Eileiders
Baarmoeder
Piemel
Eikel
Plasbuis
Zaadbal
Zaadleider
Zaadblaasjes

bijvoorbeeld piemel, piemel, piemel... net zo lang met de kinderen te zeggen tot de spanning eraf is. Dan kunnen de woorden daarna genoemd worden zonder dat er gegiecheld wordt.

Tip: Wees erop voorbereid dat sommige kinderen van huis uit niet gewend zijn over deze onderwerpen te praten. Soms mogen meisjes vanuit hun cultuur of religie niet in het bijzijn van jongens over deze zaken praten. In zo'n geval is het beter aparte jongens- en meisjesgroepen te vormen.

Tip: Nodig leerlingen met een buitenlandse achtergrond uit om de namen in hun moedertaal op te schrijven of deze ook te benoemen.

Dia 3: Hoe noemen we het?

Schrijf hier de namen zoals ze op straat, thuis en in de klas genoemd worden.

Vul het schema samen met de kinderen in met woorden zoals de leerlingen die op straat en thuis horen. Vul desgewenst aan met eigen woorden. Leg uit dat sommige woorden in negatieve zin gebruikt worden. Zoals kut of lul. Deze woorden worden vaak gebruikt in andere betekenissen, zoals KUTweer en KUTwijn of LUL als scheldwoord.

Vraag de leerlingen wat ze prettige en minder prettige woorden vinden (deze kunnen eventueel groen en rood onderstreept worden). Spreek daarna met de leerlingen af hoe jullie de **geslachtsdelen** in de klas noemen. Schrijf deze woorden eventueel op een groot vel papier dat je in de klas kunt ophangen. Maak de afspraak dat alleen deze woorden in de les gebruikt worden.

Dia 4, 5, 6 en 7 Waar is het voor?

Als we kijken naar een **bloot** meisje zien we weinig. Onder aan haar buik zie je een spleetje, de **vagina**. Je zou kunnen denken dat dat alles is. Maar als je tussen het spleetje kijkt zit daar nog heel wat verborgen. Bij een jongen kun je meer zien omdat zijn **geslachtsdeel** aan de buitenkant van zijn lichaam zit.

Bespreek de verschillende onderdelen van een geslachtsdeel, hoe het heet en waar het voor dient.

Dia 7 en 8 kun je pinnen aanklikken en dan volgt de uitleg per onderdeel.

Dia 8: Wat hebben we vandaag geleerd?

In deze les hebben jullie het de verschillen geleerd tussen het lichaam van een jongen en het lichaam van een meisje en weten jullie wat de namen en de functies zijn van de verschillende onderdelen van de geslachtsdelen.

Na dia 8 Wat vonden jullie van de les?

Duim omhoog of Duim omlaag

Bijlage 12: EDI-lesvoorbereiding: geslachtsdelen

Lesvoorbereiding 'Geslachtsdelen'

Lentekriebels 2019

Benodigheden:

- Groot vel met schema van dia 3 (vooraf maken)
- stift: rood, groen, zwart
- Werkblad geslachtsdelen (bijlage)

Lesdoel

Ik kan de naam en functie van geslachtsdelen en de verschillen tussen meisjes en jongens benoemen.

Dit lesdoel wordt op het bord weergegeven.

Subdoelen:

- De leerlingen leren **geslachtsdelen** bij hun naam te benoemen en weten dat er verschillende woorden voor zijn;
- De leerlingen weten wat de belangrijkste **lichamelijke verschillen** zijn tussen jongens en meisjes;
- De leerlingen weten welke afspraken er zijn over gepast woordgebruik;
- De leerlingen kennen de belangrijkste **geslachtskenmerken** en de functies ervan.

CVB-vraag:

Wat is het doel van deze les? Wat moet ik aan het eind van deze les kunnen?

Activeren van voorkennis

Eigen ervaringen: Er zijn overeenkomsten tussen het lichaam van een meisje en het lichaam van een jongen, maar ook verschillen. Misschien dat je ooit weleens iemand van het andere geslacht bloot hebt gezien? Je broer of zus, vader of moeder. Welke verschillen heb je gezien? Zien alle jongens en meisjes er op dat punt hetzelfde uit?

Dia 1: De geslachtsdelen

Een meisje heeft **borsten** en een **vagina** en een jongen een **piemel**. Vandaag kijken we naar deze verschillen en dus naar de **geslachtsdelen**. We bekijken plaatjes van **blote lichaamsdelen**. Dit kan best een beetje spannend en gek zijn. Toch horen deze onderdelen ook gewoon bij ons lichaam.

We gaan op zoek naar geschikte woorden voor de verschillende **lichaamsdelen** en gaan we kijken hoe de **geslachtsdelen** er precies uitzien.

Tip: Benadruk dat veel kinderen niet weten hoe het lichaam van de andere sekse eruitziet. De geslachtsdelen vormen een onderdeel van het meisjes- en jongenslichaam dat je niet zo snel ziet. Toch is het belangrijk om te weten hoe ze er precies uitzien. Over je gebit leer je ook van alles en dat verzorg je ook iedere dag. Met de geslachtsdelen is het net zo en evenzo belangrijk als je gebit.

Begrippenlijst
Lichaamskenmerken
Lichaamsdelen
Verschillen
Bloot
Geslachtsdelen
Borsten
Vagina
Schaamlippen
Clitoris
Plasgaatje
Eierstokken
Eileiders
Baarmoeder
Piemel
Eikel
Plasbuis
Zaadbal
Zaadleider
Zaadblaasjes

Instructie: de vorm

In deze les is er sprake van de vormen: *uitleggen*. Informatie/ *feitelijke leerstof* wordt overgedragen. Deze informatie wordt overzichtelijk gemaakt m.b.v. een aantekening. De aantekening van deze les is het werkblad 'de geslachtsdelen' (bijlage, bladzijde 4+5).

Instructie: de inhoud

Dia 2: Welke woorden ken jij?

We gaan klassikaal een woordweb maken. In het midden staat het woord **geslachtsdelen**. Welke woorden kennen de kinderen voor de geslachtsdelen?
(Je kunt klikken op de pagina om erin te kunnen typen)

Tip: Na het benoemen van borsten/piemel is de kans groot dat veel kinderen meteen reageren, lachen, roepen of grapjes maken. Geef deze reacties de ruimte. Het kan helpen om bijvoorbeeld piemel, piemel, piemel... net zo lang met de kinderen te zeggen tot de spanning eraf is. Dan kunnen de woorden daarna genoemd worden zonder dat er gegiecheld wordt.

Tip: Wees erop voorbereid dat sommige kinderen van huis uit niet gewend zijn over deze onderwerpen te praten. Soms mogen meisjes vanuit hun cultuur of religie niet in het bijzijn van jongens over deze zaken praten. In zo'n geval is het beter aparte jongens- en meisjesgroepen te vormen.

Tip: Nodig leerlingen met een buitenlandse achtergrond uit om de namen in hun moedertaal op te schrijven of deze ook te benoemen.

CVB-vraag:

Welke woorden horen bij 'geslachtsdelen'?

Dia 3: Hoe noemen we het?

Schrijf hier de namen zoals ze op straat, thuis en in de klas genoemd worden.

Vul het schema samen met de kinderen in met woorden zoals de leerlingen die op straat en thuis horen. Vul desgewenst aan met eigen woorden. Leg uit dat sommige woorden in negatieve zin gebruikt worden. Zoals kut of lul. Deze woorden worden vaak gebruikt in andere betekenissen, zoals KUTweer en KUTwif of LUL als scheldwoord.

Vraag de leerlingen wat ze prettige en minder prettige woorden vinden (deze kunnen eventueel groen en rood onderstreept worden). Spreek daarna met de leerlingen af hoe jullie de **geslachtsdelen** in de klas noemen. Schrijf deze woorden eventueel op een groot vel papier dat je in de klas kunt ophangen. Maak de afspraak dat alleen deze woorden in de les gebruikt worden.

CVB-vragen:

- Welke woorden worden voor geslachtsdelen op straat gebruikt?
- Waarom worden deze straatwoorden niet in de klas (of thuis) gebruikt?
- Wat zijn prettige woorden voor geslachtsdelen?

Dia 4, 5, 6 en 7 Waar is het voor?

Als we kijken naar een **bloot** meisje zien we weinig. Onder aan haar buik zie je een spleetje, de **vagina**. Je zou kunnen denken dat dat alles is. Maar als je tussen het spleetje kijkt zit daar

nog heel wat verborgen. Bij een jongen kun je meer zien omdat zijn **geslachtsdeel** aan de buitenkant van zijn lichaam zit.

Bespreek de verschillende onderdelen van een geslachtsdeel, hoe het heet en waar het voor dient. De leerlingen vullen op het werkblad de namen van de verschillende onderdelen in op de goede plek.

Dia 7 en 8 kun je pinnen aanklikken en dan volgt de uitleg per onderdeel.

CVB-vragen:

- Wat zijn de verschillen tussen een meisje en een jongen aan de buitenkant?
- Waar dienen de buitenste schaamlippen voor?
- Wat is een eileider?
- Welke twee dingen kunnen er door de plasbuis van een jongen gaan?
- Waar dient de bijbal voor?
- Waarom heeft een meisje een baarmoeder en een jongen niet?

Dia 8: Wat hebben we vandaag geleerd?

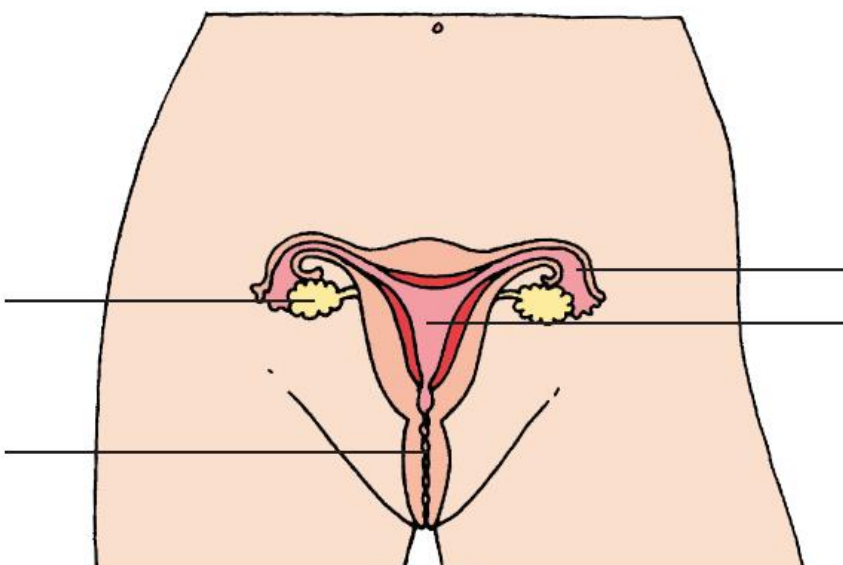
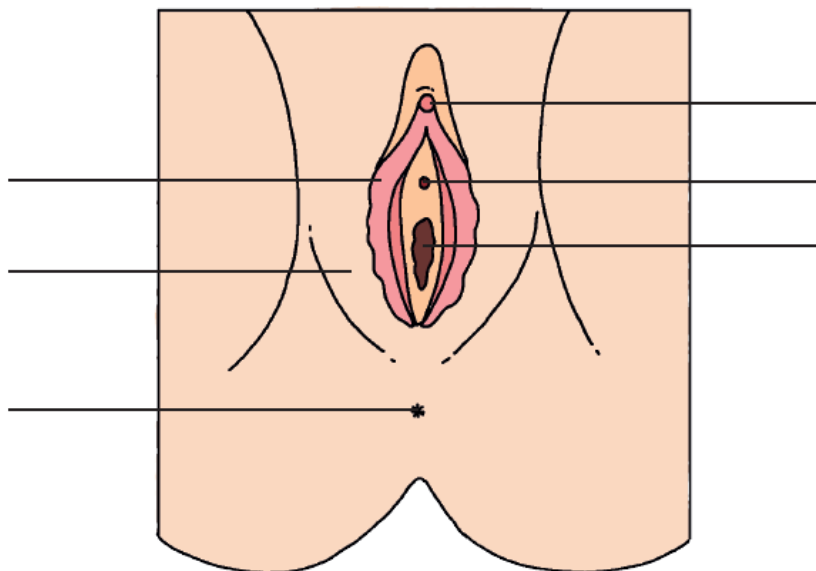
In deze les hebben jullie de verschillen geleerd tussen het lichaam van een jongen en het lichaam van een meisje en weten jullie wat de namen en de functies zijn van de verschillende onderdelen van de geslachtsdelen.

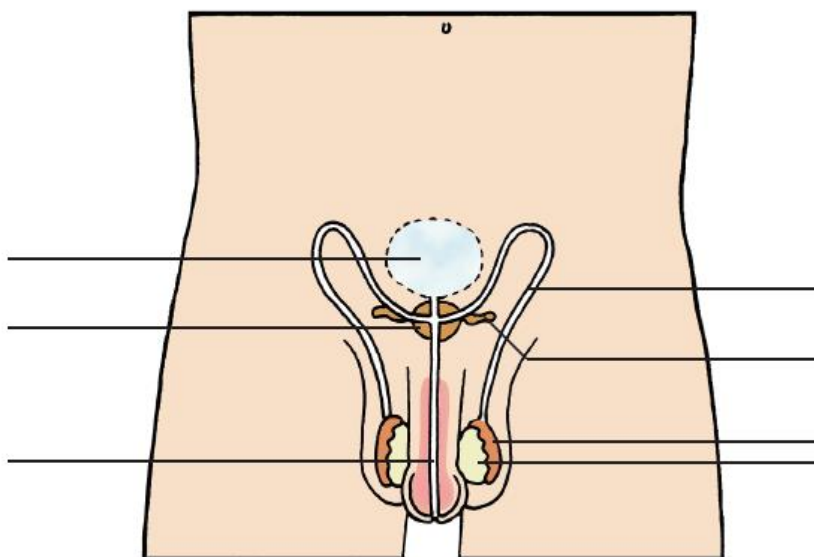
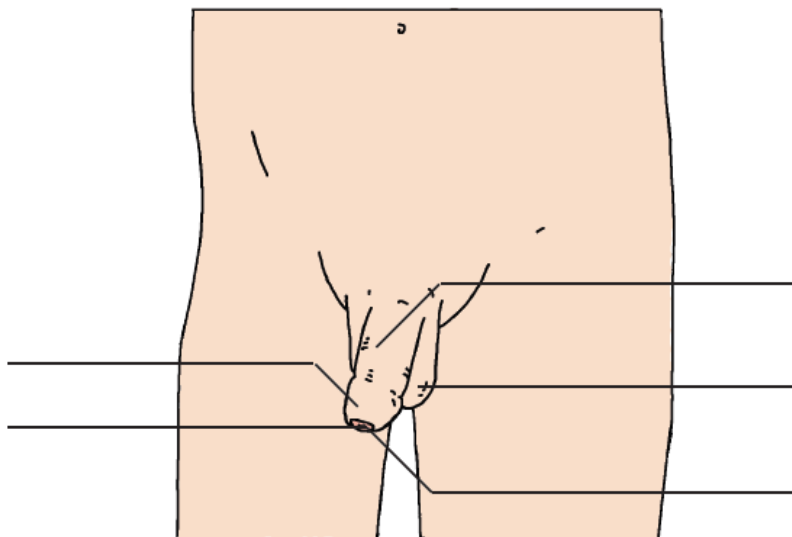
Na dia 8 Wat vonden jullie van de les?

Duim omhoog of Duim omlaag

CVB-vraag:

Waardoor komt het dat je deze les leuk/ niet leuk vond?





Botten, spieren en zenuwen

Thema 'mijn lijf'

Benodigheden

- PowerPointpresentatie 'botten, spieren en zenuwen'
- Werkbladen 'omtrek lijf' en 'botten'
- schaar en lijm

Lesdoel

Ik kan vertellen wat botten, spieren en zenuwen zijn en ik kan een aantal botten van het lichaam benoemen en op de juiste plek in het lichaam aanwijzen.

Activeren van de voorkennis

Eigen ervaringen:

- Heb je weleens iets gebroken?
- Heb je weleens spierpijn gehad?
- Heb je weleens een gaatje in je tand gehad? Welke gevoel kreeg je als je over het gaatje heen poetste?

Botten

Iedereen heeft botten in zijn lijf. Deze botten zijn stijf, maar ze buigen soms een klein beetje mee en nemen later de oorspronkelijke vorm weer aan. Als de kracht te groot is en het bot teveel verbuigt, kan er een botbreuk ontstaan.

Spieren

Spierpijn is een gevolg van overbelasting van de spieren. Wanneer je de spieren heel hard hebt ingespannen, voel je dat in de dagen erna. Spierpijn gaat uit zichzelf weg.

Zenuwen

Een gaatje kan soms zo diep zijn, dat een zenuw bloot komt te liggen. Deze zenuw moet eigenlijk beschermd worden door je tand. Als je over dat gaatje poetst, kun je een pijnlijk gevoel krijgen.

In deze les gaan we het over botten, spieren en zenuwen hebben. We gaan leren hoe ons lichaam er vanbinnen uit ziet en waarom we botten, spieren en zenuwen hebben.

Instructie: de vorm

In deze les is er sprake van de instructievorm: *uitleggen*. De leerkracht draagt *feitelijke stof* over aan de leerlingen. Deze informatie wordt overzichtelijk gemaakt m.b.v. aantekeningen. Deze aantekeningen worden weergegeven op het bord, de leerlingen schrijven dit over in hun aantekeningenschrift. Deze aantekeningen zijn te vinden in bijlage 4 (bladzijde 8).

Begrippenlijst

botten
spieren
zenuwen
kraakbeen
gewrichten
schedel
sleutelbeen
schouderblad
borstbeen
ribben
opperarmbeen
ellepijp
staartbeen
dijbeen
knieschijf
scheenbeen
kuitbeen
skeletspieren
gladde spieren
hartspier
kalk
lijmstof
centraal zenuwstelsel
perifeer zenuwstelsel

Instructie: de inhoud

Botten

Een bot is een hard beenweefsel dat zorgt voor stevigheid in ons lijf. **Botten** bestaan uit kalk en lijmstof. **Kalk** is hard en **lijmstof** zorgt dat botten wat 'soepeler' kunnen worden.

Volwassenen hebben 206 botten. Als baby heb je meer botjes dan een volwassene, omdat de botjes later nog 'aan elkaar groeien'.

De botten in je lichaam zorgen voor stevigheid, maar ook om de organen in je lichaam te beschermen. Je schedel is bijvoorbeeld een soort beschermdoos voor je hersenen en je ribben beschermen de longen. De meeste botten zitten in je handen en voeten. Dit komt omdat je vingers en tenen erg beweeglijk zijn. Er zitten wel 27 botten in je hand.

Botten zitten op verschillende manieren bij elkaar. Op sommige plekken in je skelet zijn die botten vergroeid, zoals bij je schedel. Ze zijn dan aan elkaar gegroeid. De botten kunnen ook vast zitten door middel van **kraakbeen**. Kraakbeen is buigzaam, dus op die plekken is er een beetje beweging mogelijk. Denk aan je borstkas die op een neer beweegt tijdens het ademen. Bovendien kunnen botten aan elkaar zitten door middel van een **gewricht**. Dit komt vooral in je armen en benen voor en daar is veel beweging mogelijk. Een gewricht is een overgang tussen twee botten. Aan de ene kant van het bot zit een bol en aan de andere kant een soort holte. In de holte zit een olie-achtige vloeistof. Zo kunnen de botten soepeler bewegen.

CVB-vragen:

- Welke twee functies hebben botten?
- Waar zorgt lijmstof in het bot voor?
- Wat beschermt je schedel?
- Waar in je lichaam zitten de meeste botten?
- Op welke drie manieren zitten botten bij elkaar in het skelet?
- Kun je een gewricht noemen in het lichaam?

Bekijk de linker afbeelding van de volgende dia:

Bespreek de verschillende botten die benoemd worden met de bijbehorende plek. Nadat alle botten zijn behandeld, bekijk je het filmpje van het skelet (volgende dia). Eerst bekijk je het helemaal, daarna las je pauzes in om botten aan te wijzen en te vragen welke het zijn.

Vervolgens stel je de CVB-vragen m.b.v. de volgende dia.



CVB-vragen:

- Zit de ellepijp in je arm of been? Wijs aan.
- Waar zit je scheenbeen?
- Waar zit je wervelkolom?



Spiëren

Voor alles heb je **spieren** nodig, om te rennen, om iets vast te pakken en iemand aan te kijken. Bij al die dingen gebruik je talloze spieren. Elke spier laat een gedeelte van het lichaam bewegen.

Om te kunnen werken hebben spieren zuurstof nodig en heel veel energie. Die energie halen ze uit het voedsel.

Je hebt verschillende soorten spieren. **Skeletspieren** zitten aan je botten vast. Je kunt ze bewust aansturen. Dat betekent dat je zelf kunt bepalen hoe je deze spieren - en dus je lichaam - beweegt.

Gladde spieren komen voor in de wanden van bloedvaten, luchtwegen en het spijsverteringskanaal. Deze spieren zorgen voor het wegbrengen en ophalen van bloed, lucht en voedsel. Deze spieren kun je niet zelf aansturen. De gladde spieren reageren op prikkels uit het zenuwstelsel. Dat betekent dat je hersenen een seintje geven aan de gladde spieren dat ze moeten bewegen, zonder dat jij er iets aan kunt doen.

De **hartspier** heeft een eigen soort spierweefsel: het hartspierweefsel. Doordat de hartspier met een bepaald ritme steeds aanspant, wordt er bloed door je lichaam gepompt. Het hartspierweefsel kun je ook niet bewust aansturen.

CVB-vragen:

- Welke functie hebben spieren?
- Wat is het verschil tussen een skeletspier en een gladde spier?
- Hoe wordt een gladde spier in beweging gebracht?
- Wat heeft een spier nodig om te kunnen werken?

Zenuwen

Filmpje: afspelen tot 1.31.

De **zenuwen** in ons lichaam zijn erg belangrijk. Ze zorgen ervoor dat de signalen uit de hersenen bij de spieren en de organen komen. Hierdoor is het mogelijk om bijvoorbeeld te voelen, dingen te pakken en te lopen.

Zenuwen liggen in zenuwstelsels. Er zijn twee soorten zenuwstelsels. Er is een **centraal zenuwstelsel**, daar horen de ruggenmerg en het schedel bij. Deze is verantwoordelijk voor transport van signalen naar de hersenen. Vanuit het centrale zenuwstelsel lopen zenuwen door de rest van het lichaam. Die zenuwen horen bij het **perifere zenuwstelsel**. Het perifeer zenuwstelsel is verantwoordelijk voor het contact met alle spieren. Vanuit de hersenen worden de spieren via de ruggenmerg en de zenuwen van dat lichaamsdeel aangestuurd.

CVB-vragen:

- Wat is de functie van zenuwen?
- Waar bevindt de 'zenuwsnelweg' zich?
- Wat is het verschil tussen het centrale zenuwstelsel en het perifere zenuwstelsel?

Lesafsluiting

Zodra de lesinhoud behandeld is en de leerlingen de CVB-vragen goed beantwoord hebben, kan de zelfstandige verwerking plaatsvinden.

Zelfstandige verwerking

De leerlingen krijgen ieder twee bladen: een omtrek van een lijf (bijlage 2) en verschillende botten (bijlage 3). De opdracht is dat eerst de botten uitgeknipt moeten worden, zodat deze vervolgens op de juiste plek in het lichaam geplakt kunnen worden.

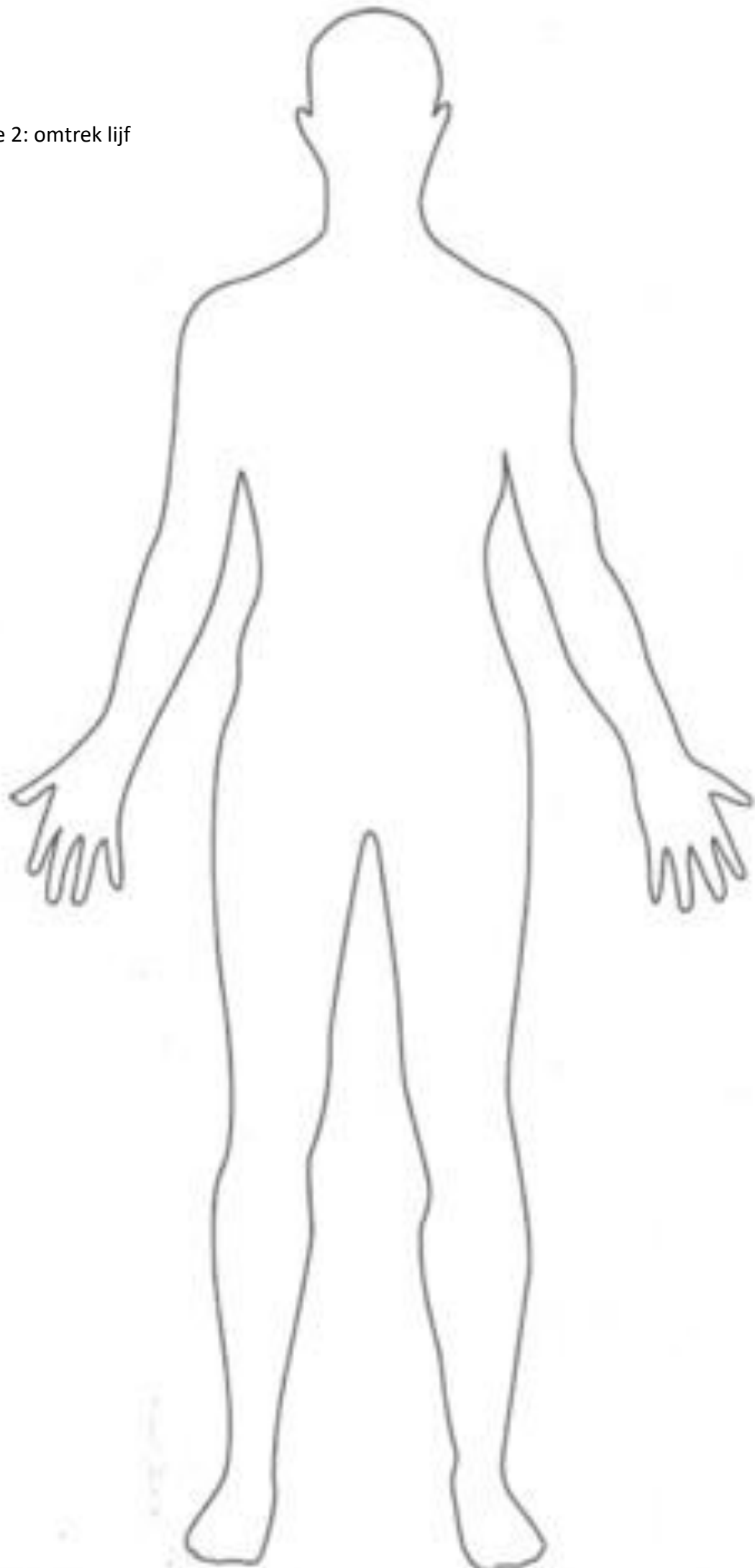
Als de botten op de goede plek zijn geplakt, schrijven de leerlingen de naam van het bot erbij.

Het resultaat van het plakken is weergegeven op de laatste dia van de presentatie (bijlage 1).

Bijlage 1: resultaat skelet



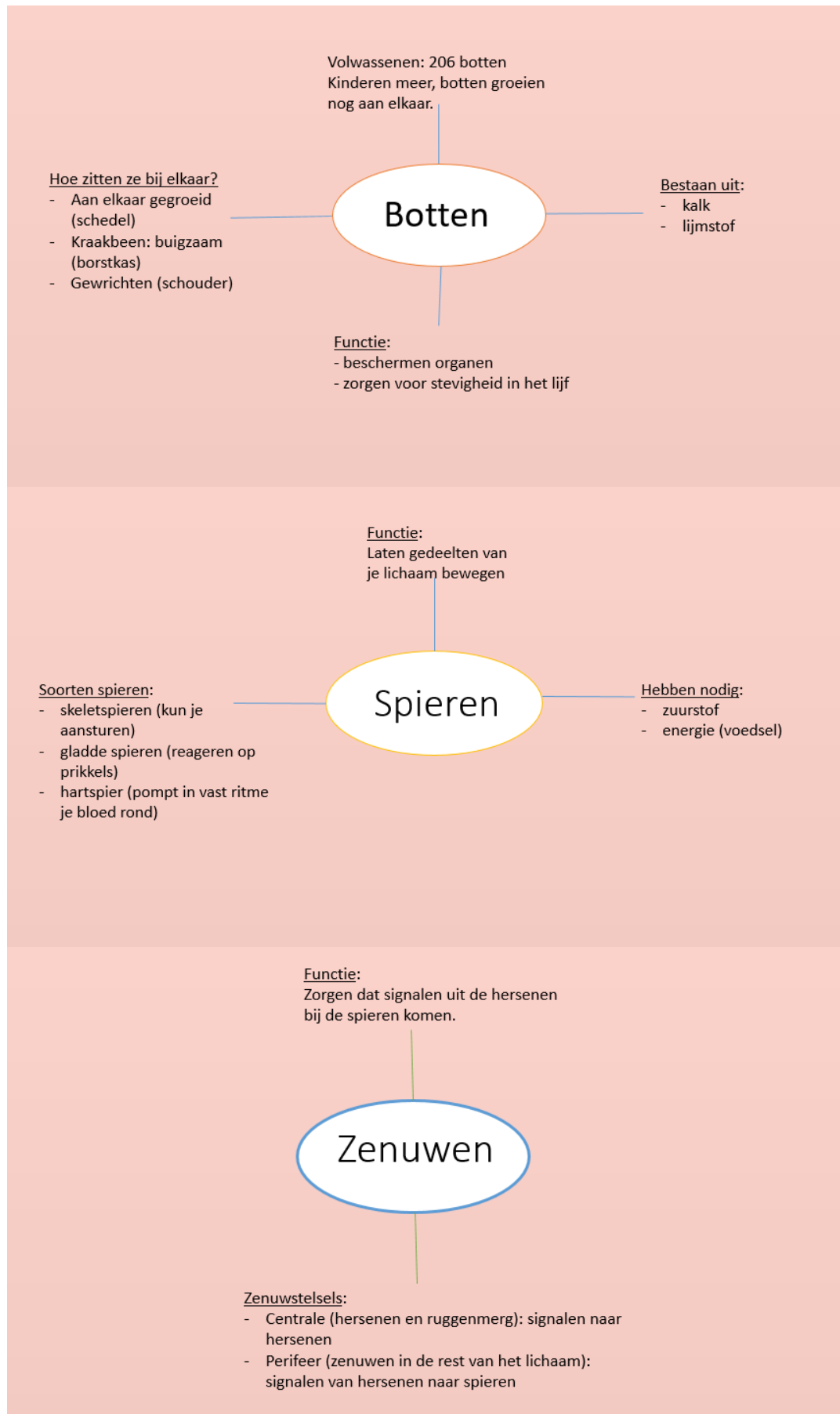
Bijlage 2: omtrek lijf



Bijlage 3: botten



Bijlage 4: Visuele schema/ aantekeningen



Bijlage 14: Originele lesvoorbereiding: spijsvertering

Les bij thema “mijn lijf” over de Spijsvertering.

Doel: De kinderen weten aan het einde van de les de weg die het voedsel aflegt in hun lijf.

Subdoel:

De kinderen weten welke functie de dunne en de dikke darm hebben.

Informatie:

Wat gebeurt er in je lijf met je eten?

In je lijf zit een soort fabriek die voedsel verslindt en poep maakt van de restjes.

Al het eten en drinken dat je in je mond stopt en doorslikt, gaat door deze 'fabriek' heen.

Het is net een lange tunnel. We noemen dit ons spijsverteringskanaal.

'Spijs' betekent voedsel, 'vertering' is het kleiner maken van dat voedsel en kanaal is een ander woord voor die tunnel. In alles wat je eet en drinkt, zitten stoffen die je lijf nodig heeft om in leven te blijven.

Jouw spijsverteringskanaal haalt die stoffen er voor je uit. Je lichaam gebruikt ze. Wat je lichaam niet kan gebruiken, blijft in je spijsverteringskanaal, maar het verandert wel.

Het wordt poep. Maar hoe gaat dat nou allemaal?

Hap!

Je spijsvertering begint in je mond. Met je tanden en kiezen maak je het voedsel klein door te kauwen. Je mond maakt er spuug bij. We noemen spuug ook wel speeksel. Als het speeksel door het kauwen goed gemengd is met je eten, kun je voedselbrokken makkelijker doorslikken.

Slik!

Als je eten doorslikt, komt het in je slokdarm. Dat is een buis die van je mond naar je maag gaat. De slokdarm heeft spieren en kan samenknijpen. Daarmee duw je je eten naar beneden. Dat gaat helemaal vanzelf. Je hoeft er niet bij na te denken.

Er zit een klepje in je keel die je luchtpijp dicht moet houden als je slikt. We noemen dat je strotklepje. Soms werkt dat klepje niet helemaal goed. Dan gaat er bij het slikken iets mis. Er komt eten of drinken in je luchtpijp. Dat noemen we verslikken. Je kunt het daar flink benauwd van krijgen!

Je luchtpijp en je slokdarm beginnen allebei in je keel en zitten vlak naast elkaar. Als het strotklepje je luchtpijp niet goed afsluit, kiest een brok eten of een slok drinken weleens de verkeerde weg. Hoesten helpt meestal om het brokje of de druppels omhoog te krijgen. Zo maak je je luchtpijp weer vrij.

Maag

In je maag begint het échte werk. De maag kneedt je voedsel tot een dikke brij en doet er maagzuur bij. Dat maagzuur doodt de dingen in je voedsel, die niet goed voor je zijn, zoals ziekmakende bacteriën. Er komt ook vaak wat lucht mee met je voedsel. Dat gebeurt vooral als je te snel eet of priklimonade drinkt. Je maag houdt niet van lucht en stuurt het terug naar je mond. Je laat dan een boer!

Dunne darm

Als de maag klaar is, gaat de dikke brij naar je dunne darm. Die dunne darm is een zes meter lange, dunne buis, die gekronkeld in je buik zit.

Het eerste stukje van die dunne darm heet de 12-vingerige darm. De galblaas en de alvleesklier zitten aan je 12-vingerige darm vast. Je galblaas maakt gal en je alvleesklier maakt sappen, die je darmen helpen om je eten te verteren. Gal zorgt ervoor dat je vet kunt

verteren. Alvleeskliersappen verteren andere voedingsstoffen en maken het maagzuur in de dikke brij minder zuur. Anders zouden je darmen er te veel last van krijgen.

De voedingsstoffen die je nodig hebt, zijn: suikers, vetten en eiwitten. De dunne darm laat die stoffen door de darmwand naar je bloedvaten gaan. Je bloed brengt de stoffen overal naartoe waar je ze nodig hebt. Bijvoorbeeld naar je spieren als je gaat gymmen of naar je hersens als je ingewikkelde rekensommen moet maken.

Je bloed stroomt ook door je lever. Je lever is eigenlijk de afvalbak van je lichaam. Je lever haalt alle schadelijke stoffen uit je bloed, die je met het eten en drinken binnen hebt gekregen.

Dikke darm

De blinde darm gaat over in je dikke darm. Hier begint de poepproductie. Al het vocht dat nog in de voedselbrij zit, gaat door de wand van de dikke darm naar je bloedvaten. Nu kunnen er stinkende luchtjes ontstaan: gassen. Die gassen moeten eruit, dat zijn winden. De rest van de voedselbrij wordt poep.

Je dikke darm loopt helemaal om de kronkelbrij van je dunne darm heen.

Endeldarm

Aan het eind van je dikke darm zit de endeldarm. Dat is de opslagplaats voor poep. Een netter woord voor poep is 'ontlasting'. Als de endeldarm vol is, krijg je aandrang. Je moet poepen. Je moet dus je endeldarm van een 'last ontdoen', ontlasten dus.

Anus

Aan het eind van de endeldarm zit je poepgaatje of anus. Dat poepgaatje heeft een sterke spier, die ervoor zorgt dat je je poep op kunt houden tot je op de wc zit.

Het einde van je spijsverteringskanaal is bereikt. Je zou dus kunnen zeggen dat je hap of slok nu van mond tot kont of van kanis tot anus is gegaan.

Blinde darm

Tussen je dunne en je dikke darm in, zit een stuk darm van ongeveer 10 cm. We noemen dat de blinde darm. Aan deze blinde darm bungelt een raar wormvormig stukje. De blinde darm heeft voor mensen geen belangrijke functie. En het is al helemaal vaag waarom dat wormvormig aanhangsel eraan vast zit.

We weten alleen wel dat dit aanhangsel snel kan ontsteken. Zo'n ontsteking noemen we meestal een 'blindedarmontsteking', maar eigenlijk klopt die naam niet. Het is namelijk niet je blinde darm die ontstoken is, maar dat zogenaamde wormvormige aanhangsel.

Omdat dokters het wormvormig aanhangsel je appendix noemen, heet een blindedarmontsteking in ziekenhuistaal appendicitis.

Lesopbouw

Vooraf/ terugblik

Kort de kinderen laten vertellen wat ze al weten van het spijsverteringsproces.
Ze hebben aantekeningen gemaakt tijdens begr lezen les over filmpje
“de weg van het voedsel”

Filmpje laten zien

https://willemwever.kro-ncrv.nl/vraag_antwoord/het-menselijk-lichaam/hoe-werkt-je-spijsvertering Start vanaf 7.10 tot 11.25 = 4 min. 15

Vragen n.a.v. het filmpje:

1. waarmee begint de spijsvertering? -> goed kauwen
2. waarom is de dunne darm zo lang? -> omdat daar alle goede stoffen uit de voeding worden opgenomen in het bloed.
3. wat is er niet gebeurd als je diarree hebt? Dan is de brij niet ingedikt in de dikke darm.

Animatie over de spijsvertering->

tekening van het voedselcentrum over de weg van een boterham

<https://www.youtube.com/watch?v=0lyMAQg39T8>

Vraag:

1. hoe heet het begin van de dunne darm? -> de twaalfvingerige darm.

Quiz -> staat bij onderstaand filmpje van schooltv

<https://schooltv.nl/video/de-spijsvertering-de-weg-die-het-voedsel-in-het-lichaam-afllegt-van-mond-tot-einddarm/>

Virtuali – tee-> T-shirt en app -> binnenkant bovenlichaam vd mens bekijken.

Schema:

Mond -> goed kauwen – speeksel

|

Slokdam -> spieren knijpen samen en duwen het eten naar de maag

|

Maag -> met maagzuur en enzymen wordt het eten in kleine stukje gemaakt

|

Dunne darm -> 6 meter lang -> de goede stoffen worden uit het voedsel in het bloed opgenomen

|

Dikke darm -> overige stoffen en water worden opgenomen; er blijft een dikke brij over

|

Endeldarm -> in de einddarm is de brij poep geworden

|

Anus-> via het poepgaatje verlaat de poep het lichaam. De sluitspier zorgt voor controle.

Spijsvertering

Thema 'mijn lijf'

Benodigdheden

- filmpje Willem Weaver
- animatie over spijsvertering
- Virtuali – tee-> T-shirt en app
- quiz
- PowerPoint: visuele weergave van schema

Lesdoel

Ik kan vertellen welke weg het voedsel in mijn lichaam aflegt.

Activeren van de voorkennis

Eerder behandelde stof:

De leerlingen hebben in een voorgaande les een aantekening gemaakt van een kort filmpje: 'de weg van voedsel'. Hierin werd uitgelegd wat er met je voedsel gebeurt, zodra je het doorslikt. Wat hebben de leerlingen hiervan onthouden? Waar komt het voedsel allemaal langs?

Of:

Eigen ervaringen:

Iedereen heeft het vaak genoeg meegemaakt. Je zit op het toilet en merkt dat er een grotere boodschap aankomt. Een bruine brij is het resultaat. Wat bedoel ik met deze bruine brei?

In deze les gaan we het hebben over de weg die voedsel afneemt in je lijf. We bespreken waar het allemaal langs komt en wat er met het voedsel gebeurt.

Instructie: de vorm

In deze les is er sprake van de instructievorm: *uitleggen*. De leerkracht draagt *feitelijke stof* over aan de leerlingen. Deze informatie wordt overzichtelijk gemaakt m.b.v. aantekeningen. Deze aantekeningen worden weergegeven op het bord, de leerlingen schrijven dit over in hun aantekeningenschrift. Deze aantekeningen zijn te vinden in bijlage 1 (bladzijde 5).

Instructie: de inhoud

Begin de les met dit filmpje:

https://willemwever.kro-ncrv.nl/vraag_antwoord/het-menselijk-lichaam/hoe-werkt-je-spijsvertering Start vanaf 7.10 tot 11.25 = 4 min. 15

CVB-vragen:

1. Waarmee begint de spijsvertering? -> goed kauwen
2. Waarom is de dunne darm zo lang? -> omdat daar alle goede stoffen uit de voeding worden opgenomen in het bloed.
3. Wat is er niet gebeurd als je diarree hebt? -> Dan is de brij niet ingedikt in de dikke darm.

Begrippenlijst
spijsverteringskanaal
vertering
speeksel
slok darm
strotklepje
twaalfvingerige darm
maag
maagzuur
dunne darm
galblaas
alvleesklier
lever
dikke darm
endeldarm
ontlasting
anus
blindedarmontsteking

Wat gebeurt er in je lijf met je eten?

In je lijf zit een soort fabriek die voedsel verslindt en poep maakt van de restjes.

Al het eten en drinken dat je in je mond stopt en doorslikt, gaat door deze 'fabriek' heen. Het is net een lange tunnel. We noemen dit ons **spijsverteringskanaal**.

'Spijs' betekent voedsel, '**vertering**' is het kleiner maken van dat voedsel en kanaal is een ander woord voor die tunnel. In alles wat je eet en drinkt, zitten stoffen die je lijf nodig heeft om in leven te blijven.

Jouw spijsverteringskanaal haalt die stoffen er voor je uit. Je lichaam gebruikt ze. Wat je lichaam niet kan gebruiken, blijft in je spijsverteringskanaal, maar het verandert wel. Het wordt poep. Maar hoe gaat dat nou allemaal?

CVB-vragen:

- Wat betekent 'spijs'?
- Wat gebeurt er met voedsel als het aan het verteren is?
- Welke functie heeft het spijsverteringskanaal?

Animatie over de spijsvertering->

Tekening van het voedselcentrum over de weg van een boterham.

<https://www.youtube.com/watch?v=0lyMAQg39T8>

Hap!

Je spijsvertering begint in je mond. Met je tanden en kiezen maak je het voedsel klein door te kauwen. Je mond maakt er spuug bij. We noemen spuug ook wel **speeksel**. Als het speeksel door het kauwen goed gemengd is met je eten, kun je voedselbrokken makkelijker doorslikken.

Slik!

Als je eten doorslikt, komt het in je **slok darm**. Dat is een buis die van je mond naar je maag gaat. De slokdarm heeft spieren en kan samenknijpen. Daarmee duw je je eten naar beneden. Dat gaat helemaal vanzelf. Je hoeft er niet bij na te denken.

Er zit een klepje in je keel die je luchtpijp dicht moet houden als je slikt. We noemen dat je **strotklepje**. Soms werkt dat klepje niet helemaal goed. Dan gaat er bij het slikken iets mis. Er komt eten of drinken in je luchtpijp. Dat noemen we verslikken. Je kunt het daar flink benauwd van krijgen!

Je luchtpijp en je slokdarm beginnen allebei in je keel en zitten vlak naast elkaar. Als het strotklepje je luchtpijp niet goed afsluit, kiest een brok eten of een slok drinken weleens de verkeerde weg. Hoesten helpt meestal om het brokje of de druppels omhoog te krijgen. Zo maak je je luchtpijp weer vrij.

CVB-vragen:

- Waar begint de spijsvertering?
- Wat is de functie van speeksel?
- Welke buis zit er tussen je mond en je maag?
- Hoe kunnen we ons verslikken?

Maag

In je **maag** begint het échte werk. De maag kneedt je voedsel tot een dikke brij en doet er **maagzuur** bij. Dat maagzuur doodt de dingen in je voedsel, die niet goed voor je zijn, zoals ziekmakende bacteriën. Er komt ook vaak wat lucht mee met je voedsel. Dat gebeurt vooral als je te snel eet of priklimonade drinkt. Je maag houdt niet van lucht en stuurt het terug naar je mond. Je laat dan een boer!

CVB-vragen:

- Wat gebeurt er met het voedsel in je maag?
- Wat zorgt ervoor dat ziekmakende bacteriën gedood worden?

Dunne darm

Als de maag klaar is, gaat de dikke brij naar je **dunne darm**. Die dunne darm is een zes meter lange, dunne buis, die gekronkeld in je buik zit.

Het eerste stukje van die dunne darm heet de **12-vingerige darm**. De **galblaas** en de **alvleesklier** zitten aan je 12-vingerige darm vast. Je galblaas maakt gal en je alvleesklier maakt sappien, die je darmen helpen om je eten te verteren. Gal zorgt ervoor dat je vet kunt verteren. Alvleeskliersappen verteren andere voedingsstoffen en maken het maagzuur in de dikke brij minder zuur. Anders zouden je darmen er te veel last van krijgen.

De voedingsstoffen die je nodig hebt, zijn: suikers, vetten en eiwitten. De dunne darm laat die stoffen door de darmwand naar je bloedvaten gaan. Je bloed brengt de stoffen overal naartoe waar je ze nodig hebt. Bijvoorbeeld naar je spieren als je gaat gymmen of naar je hersens als je ingewikkelde rekensommen moet maken.

Je bloed stroomt ook door je **lever**. Je lever is eigenlijk de afvalbak van je lichaam. Je lever haalt alle schadelijke stoffen uit je bloed, die je met het eten en drinken binnen hebt gekregen.

CVB-vragen:

- Hoe lang is je dunne darm?
- Wat doen de alvleesklieren?
- Waardoor kan vet verteerd worden?
- Waar gaan de voedingsstoffen naartoe?
- Wat doet je lever?

Dikke darm

De blinde darm gaat over in je **dikke darm**. Hier begint de poepproductie. Al het vocht dat nog in de voedselbrij zit, gaat door de wand van de dikke darm naar je bloedvaten. Nu kunnen er stinkende luchtjes ontstaan: gassen. Die gassen moeten eruit, dat zijn winden. De rest van de voedselbrij wordt poep.

Je dikke darm loopt helemaal om de kronkelbrij van je dunne darm heen.

CVB-vragen:

- Wat gebeurt er met het vocht in de dikke darm?
- Wat blijft er over van de voedselbrij?

Endeldarm

Aan het eind van je dikke darm zit de **endeldarm**. Dat is de opslagplaats voor poep. Een netter woord voor poep is '**ontlasting**'. Als de endeldarm vol is, krijg je aandrang. Je moet poepen. Je moet dus je endeldarm van een 'last ontdoen', ontlasten dus.

CVB-vraag: Waarvoor dient de endeldarm?

Anus

Aan het eind van de endeldarm zit je poepgaatje of **anus**. Dat poepgaatje heeft een sterke spier, die ervoor zorgt dat je je poep op kunt houden tot je op de wc zit.

Het einde van je spijsverteringskanaal is bereikt. Je zou dus kunnen zeggen dat je hap of slok nu van mond tot kont of van kanis tot anus is gegaan.

CVB-vraag: Wat zorgt ervoor dat je je ontlasting kunt ophouden tot je op de wc zit?

Blinde darm

Tussen je dunne en je dikke darm in, zit een stuk darm van ongeveer 10 cm. We noemen dat de **blinde darm**. Aan deze blinde darm bungelt een raar wormvormig stukje. De blinde darm heeft voor mensen geen belangrijke functie. En het is al helemaal vaag waarom dat wormvormig aanhangsel eraan vast zit.

We weten alleen wel dat dit aanhangsel snel kan ontsteken. Zo'n ontsteking noemen we meestal een '**blindedarmonsteking**', maar eigenlijk klopt die naam niet. Het is namelijk niet je blinde darm die ontstoken is, maar dat zogenaamde wormvormige aanhangsel.

Omdat dokters het wormvormig aanhangsel je appendix noemen, heet een blindedarmonsteking in ziekenhuistaal appendicitis.

CVB-vragen:

- Waar zit je blinde darm?
- Welke functie heeft de blinde darm?
- Waarom is 'blindedarmonsteking' geen kloppend woord?

Virtuali – tee-> T-shirt en app -> binnenkant bovenlichaam vd mens bekijken.

De leerkracht trekt het T-shirt aan en laat met behulp van de app de verschillende organen zien. Hierdoor wordt zichtbaar waar ergens in het lijf de organen (dunne en dikke darm) liggen.

De weg die het voedsel aflegt kan zo ook visueel gemaakt worden.

Quiz -> staat bij onderstaand filmpje van schooltv

<https://schooltv.nl/video/de-spijsvertering-de-weg-die-het-voedsel-in-het-lichaam-aflegt-van-mond-tot-einddarm/>

Ten slotte maken de leerlingen een quiz, waarbij ze laten zien dat ze de stof begrepen hebben.

Bijlag 1: schema/ aantekening spijsvertering

Mond -> goed kauwen – speeksel

|

Slok darm -> spieren knijpen samen en duwen het eten naar de maag

|

Maag -> met maagzuur en enzymen wordt het eten in kleine stukje gemaakt

|

Dunne darm -> 6 meter lang -> de goede stoffen worden uit het voedsel in het bloed opgenomen

|

Dikke darm -> overige stoffen en water worden opgenomen; er blijft een dikke brij over

|

Endeldarm -> in de einddarm is de brij poep geworden

|

Anus-> via het poepgaatje verlaat de poep het lichaam. De sluitspier zorgt voor controle.

Bijlage 16: Originele lesvoorbereiding: Schijf van Vijf

Link lesvoorbereiding:

<http://www.smaaklessen-online.nl/pdf/lessen/groep6/les3.pdf>

Link bijbehorende werkbladen:

<http://www.smaaklessen-online.nl/pdf/kopieerbladen/groep6/kopieerbladenles3.pdf>

Link bijbehorende prezi:

https://prezi.com/xhkv1qegdgyh/?utm_campaign=share&utm_medium=copy&rc=ex0share

Prezi:

1. **Schijf van Vijf**; bespreken wat dit is en wat de belangrijke punten van deze schijf zijn **8 minuten**
2. Doelen van de les bespreken **2 minuten**
3. Belangrijke punten van de Schijf van Vijf bespreken dmv de afbeelding van de website van smaaklessen-online.nl bespreken die bij deze les hoort. **15 min.**
 - Informatie over **variëren**. + schema van dia 3
 - Informatie over **eten en bewegen**. + proefje 6 Kalk
 - Informatie **over omgaan met verleidingen** + proefje 7 Vet
 - Informatie over **duurzaam eten**
 - Informatie over **veilig eten**
 - Overige proefjes: proefje 4 vezels + 8 vocht

De proefjes worden klassikaal gedaan ivm de tijd. Geef de informatie terwijl je de proefjes doet.

Schijf van Vijf

Thema 'mijn lijf'

Benodigdheden

- prezi 'schijf van vijf'
- website: www.smaaklessen-online.nl:
 - * afbeelding
 - * les 3 uit de Schijf van Vijf
 - * kopieerbladen (<http://www.smaaklessen-online.nl/pdf/kopieerbladen/groep6/kopieerbladenles3.pdf>)
- materialen voor de proefjes

Begrippenlijst
Schijf van Vijf
vitamines
mineralen
zetmeel
vezels
kalk
verzadigd vet
onverzadigd vet

Lesdoel

Ik kan vertellen wat de vijf vakken van de Schijf van Vijf zijn en waarom een mens de bijbehorende voedingsstoffen nodig heeft.

Dit doel wordt weergegeven op het bord.

Subdoelen:

- Ik kan de vakken van de schijf van vijf benoemen.
- Ik weet dat je lijf eten uit de Schijf van Vijf nodig heeft vanwege de gezonde voedingsstoffen, zoals vitamines, mineralen, zetmeel en vezels.
- Ik weet dat je naast de Schijf van Vijf ook rekening moet houden met variëren, bewegen, verleidingen uit de omgeving, duurzaamheid en veiligheid.
- Ik kan benoemen hoeveel je dagelijks moet eten uit elk vak van de Schijf van Vijf.

Activeren van de voorkennis

Eigen ervaringen:

Ieder mens heeft voedsel nodig om te kunnen leven. Er vinden op een dag ook meerdere momenten plaats waarbij je lekker gaat eten. Wat eten jullie op een dag? Wat heb je gisteren bijvoorbeeld allemaal gegeten? Had je ook lekker tussendoortje gepakt, zoals een snoepje of een koek? Zat er groente bij het avondeten?

Vandaag gaan we het hebben over de Schijf van Vijf. We bespreken wat de Schijf van Vijf is, uit welke vakken het bestaat en waar we rekening mee moeten houden met onze voeding.

Instructie: de vorm

In deze les is er sprake van de instructievorm: *uitleggen*. De leerkracht draagt *feitelijke stof* over aan de leerlingen. Deze informatie wordt overzichtelijk gemaakt m.b.v. aantekening. Deze aantekening wordt weergegeven op het bord, de leerlingen schrijven dit over in hun aantekeningenschrift. Deze aantekening is te vinden in bijlage 1 (bladzijde 6).

Instructie: de inhoud

Gebruik de afbeelding van de Schijf van Vijf (smaaklessen-online.nl)

De **Schijf van Vijf** laat zien wat je lijf elke dag nodig heeft om te groeien en gezond te blijven. Het is een cirkel die bestaat uit vijf vakken. Die vijf vakken samen zorgen dat je alle gezonde stoffen binnen krijgt die je lijf nodig heeft, zoals **vitamines**, **mineralen**, **zetmeel** en **vezels**.



De vijf vakken bestaan uit:

1. Groente en fruit
2. Smeer- en bereidingsvetten
3. Zuivel, noten, vis, peulvruchten, vlees en ei
4. Brood, graanproducten en aardappelen
5. Dranken

(Wanneer je op de groene punten in de afbeelding klikt, volgt er nadere toelichting.)

CVB-vragen:

- Wat laat de Schijf van Vijf zien?
- Uit welke vijf vakken bestaat de Schijf van Vijf?
- Hoeveel boterhammen moet je volgens de Schijf van Vijf eten?
- Hoeveel stukken fruit moet je eten om goed te kunnen groeien?
- Is het eten van boter of olie slecht voor je?
- Wat zijn gezonde dranken?

Variëren

Eet het liefst elke dag iets uit elk vak. En eet verschillende soorten groente en fruit. Varieer ook tussen vlees, vis, kip, ei en vleesvervangers.

Hoeveel is gezond? Laat de leerlingen het schema bekijken op kopieerblad 3.

Daarop vinden ze de aanbevolen hoeveelheden voor hun leeftijd. Zo krijg je van alle voedingsstoffen iets binnen.



CVB-vragen:

- Heb je als 9/10-jarige genoeg aan twee sneetjes brood op een dag?
- Is het gezond om met een mes vol boter je boterham in te smeren?
- Hoeveel groenten heeft een 9/10-jarige op een dag nodig?

Eten en bewegen

Eet niet te veel en te vaak, vooral niet van extra's en snacks én beweeg voldoende om fit te blijven en gezond groot te worden.

CVB-vraag: Zijn snacks goed voor je groei en gezondheid?

Proefje: Kalk (zie uitvoering, kopieerblad 6)

- Wat kwam er op je vinger nadat je over de droog geföhnde melkaanslag veepte?

Wit poeder.

- Wat is dat?

Kalk. Kijk ernaar en voel ter vergelijking ook aan een krijtje.

- Waar heb je kalk voor nodig?

Kalk heb je nodig voor stevige botten.

- Waar zit het in?

Het zit in melk en melkproducten (zuivel) zoals yoghurt, karnemelk en kaas

CVB-vragen:

- Waarom heeft een mens kalk nodig?
- In welk voedsel zit kalk?

Omgaan met verleidingen

Wat je eet wordt beïnvloed door je omgeving. Bijvoorbeeld het gezin waarin je opgroeit, de buurt waar je woont, de school waarop je zit of de supermarkt waar je wat koopt. Hier liggen allemaal verleidingen op de loer. Zo wordt er bijvoorbeeld op veel plekken in je omgeving reclame gemaakt voor frisdrank, snoep en chips (denk maar eens aan tv-reclames of het snoep bij de kassa in de supermarkt). Zonder dat je het wilt ga je daardoor die producten toch eerder kopen of eten. Het helpt daarom als er zo min mogelijk verleidingen in de omgeving zijn en dat je weet hoe om te gaan met deze verleidingen.

CVB-vragen:

- Door wat kan je eetpatroon beïnvloed worden?
- Welke dingen kunnen ervoor zorgen dat je (ongezond) eten wilt hebben en gaat kopen?

Proefje: vet (zie uitvoering, kopieerblad 6)

- Wat zag je nadat de papiertjes waren gedroogd?

Op het papiertje met de olie en margarine zaten vetvlekken. Op het papiertje met water zag je niets.

* Waarom zag je niks op het papiertje van de waterdruppel?

Daar zit geen vet in.

- Waar heb je vet voor nodig?

Vet heb je nodig als brandstof, zodat je energie hebt om te kunnen ademen, lopen en werken. Het werkt een beetje zoals benzine voor een auto.

- Waar zit het in?

*In het vak Smeer- en bereidingsvetten. Het is los te zien als olie of boter, maar zit ook in veel voedingsmiddelen zoals koekjes, chips enzovoort. Je hebt twee soorten vetten: **verzadigd vet** en **onverzadigd vet**. De eerste, ongezonde soort, zit vooral in gebak, snacks, worst en vast vet zoals roomboter en hard frituurvet. Van de andere soort, onverzadigd vet, heb je elke dag wat nodig en dat zit in zachte en vloeibare vetten en oliën, zoals zachte halvarine, zonnebloemolie en van die knijpflessen met vet om in te bakken en braden. Ook in vis zit goed vet. Een handig ezelsbruggetje om te onthouden welk vet goed is: **onverzadigd vet is oké, verzadigd vet is verkeerd**.*

CVB-vragen:

- Waarom zitten in het papiertje waar olie of margarine op heeft gelegen vlekken en het papiertje met water niet?
- Waarom kunnen we vet vergelijken met benzine voor een auto?
- In welk vak van de Schijf van Vijf hoort vet (olie/margarine)?
- Wat is het verschil tussen verzadigd en onverzadigd vet?

Duurzaam eten

Elk product dat we eten heeft invloed op het milieu. Bij het groeien, produceren en verwerken wordt water gebruikt, komen er afvalstoffen vrij in het milieu en worden verpakkingen gebruikt die weer afgevoerd moeten worden. Voedsel, gemaakt van planten, heeft een minder negatieve invloed op het milieu dan voedsel gemaakt van dieren. Daarom is het advies om meer van planten te eten en minder van dieren. Als je eet volgens de aanbevolen hoeveelheden van de Schijf van Vijf dan is dit gezond voor jezelf en voor het milieu.

CVB-vragen:

- Waarom heeft het milieu te maken met voedsel?
- Waarom wordt geadviseerd om meer van planten dan van dieren te eten?

Veilig eten

Dit betekent dat je goed je handen wast voor het koken en eten; dat je schone theedoeken gebruikt en dat je aparte snijplanken en messen gebruikt voor elke soort eten. Dat geldt vooral voor rauw vlees, rauwe vis en rauwe groente. Ook moet je opletten hoe je eten moet bewaren, wassen en klaarmaken. Bijvoorbeeld: vlees in de koelkast of de sla wassen van tevoren.

CVB-vragen:

- Op welke manieren zorg je ervoor dat je veilig eet?
- Waar moet je goed op letten bij rauw vlees of rauwe vis?

Proef: vezels (zie uitvoering, kopieerblad 5)

- Wat is het verschil tussen bloem en volkorenmeel?

Bij volkorenmeel bleven deeltjes achter in de zeef.

- Wat zijn die deeltjes?

Vezels.

- Waar heb je vezels voor nodig?

Je hebt vezels nodig om goed te kunnen poepen.

- Waar zit het in?

Vezels zitten in het vak Groente en fruit en in het vak Brood, graanproducten en aardappelen.

- Wat zit er nog meer in bloem en volkorenmeel?

Zetmeel.

CVB-vragen:

- Waarom zijn vezels belangrijk?
- In welke voedselwaren zitten veel vezels?

Proef: dranken (zie uitvoering, kopieerblad 7)

- Drink je genoeg op een dag? Hoe weet je dat?

Je moet 1,5 liter op een dag drinken.

- Vind je 1,5 liter meer of minder dan je dacht?
- Waar heb je vocht voor nodig?

Water vervoert stoffen door je lijf. Het zorgt dat gezonde stoffen op de juiste plek terecht komen. En dat je de stoffen die je niet nodig hebt, uitplast.

- Waar zit vocht in?

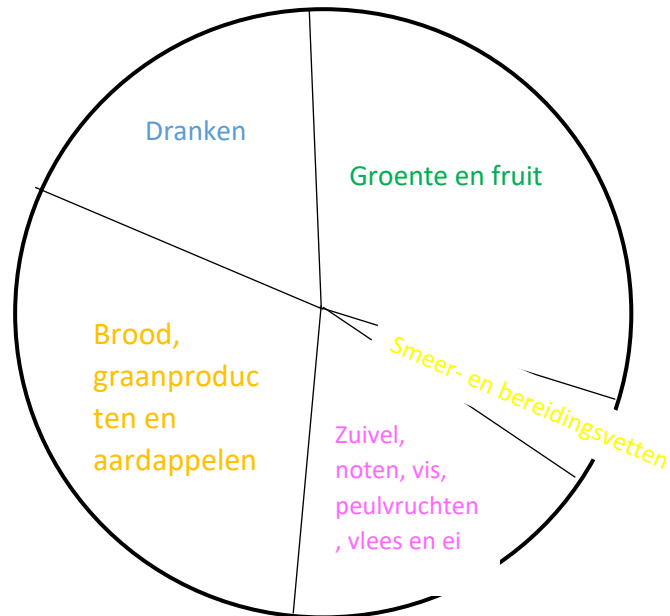
In het vak Dranken natuurlijk!

CVB-vragen:

- Hoeveel liter vocht moet je op een dag binnenkrijgen?
- Waar zorgt water voor?

Bijlage: aantekening

Schijf van Vijf:



Belangrijk is om:

- te variëren in voedsel
- niet teveel te eten en voldoende te bewegen
- je niet te laten verleiden door je omgeving
- duurzaam te eten: meer van planten eten dan van dieren
- veilig te eten

Kalk: voor stevige botten, zit in melkproducten.

Vet: brandstof, nodig voor energie.

onverzadigd vet is oké, verzadigd vet is verkeerd.

Vezels: nodig om goed te kunnen poepen. Zit in het groente en fruit en in het brood, graanproducten en aardappelen.

Les over energiedrank/frisdrank

Materiaal:

*Doosje suikerklontjes

*Filmpje energiedrank

*Dranken quiz (klik verder tot de drankenquiz)

<https://www.smaakmissies.nl/missie/drinken/digibord/drinken-groep-5-6-les-1/>

*Wb. Suikerproef (hebben kinderen in de mail)

1: Woordspin maken:

Maak met de leerlingen een woordspin over wat ze al weten over gezonde drankjes

2: Doel van de les bespreken:

- Kinderen weten wat voor een effect energiedranken hebben op hun geest en lichaam.
- Kinderen weten dat er weinig voedingsstoffen in frisdranken en energiedranken zitten.
- Kinderen weten dat energiedrankjes en frisdrank geen gezonde keuze is.

3: Informatie energiedrank

**Vraag aan het begin van de les wie er allemaal frisdrank drinkt en hoeveel glazen per dag*

**Stel dan de vraag wie er wel eens een energiedrank drinkt*

**Leg dan het aantal suikerklontjes neer wat in een glas frisdrank zit*

En leg de hoeveelheid suikerklontjes neer wat in een glas energiedrank zit

Blikje energiedrank zit ongeveer 30 gram suiker (8 suikerklontjes).

Een glas frisdrank zit ongeveer 26 gram suiker (7 suikerklontjes)

1 suikerklontje weegt ongeveer 4 gram.

Vraag aan de kinderen wie er wel eens koffie drinkt? In een blikje energiedrank zit evenveel cafeïne als in 1 kop koffie.

4: Filmpje: wat doet een energiedrankje met je

<https://www.youtube.com/watch?v= Q3DXYT7kqk>

Vervolg informatie energiedrank:

In energiedrank zit net als in koffie cafeïne

-aan cafeïne kun je verslaafd raken, dus ook aan energiedrankjes.

Dit betekent dat je niet meer goed kunt functioneren zonder energiedrankjes.

-je went aan cafeïne, hebt steeds meer cafeïne nodig voor hetzelfde effect.

-bij inname in grote hoeveelheden kan cafeïne schadelijk zijn, zowel voor jongeren als voor volwassenen (hartkloppingen, duizelig, slapeloosheid, paniekaanvallen, hyperactief gedrag, concentratieproblemen, slechte tanden)

-na een energieboost, krijg je een energiedip (dan wil je weer opnieuw een blikje drinken)

1 kop koffie (125 ml) bevat 80 mg cafeïne

1 blikje energiedrank (250 ml) bevat 80 mg cafeïne

1 blikje cola (330 ml) bevat 33 mg cafeïne

Energiedrank staat niet in de Schijf van Vijf (het levert veel calorieën en weinig tot geen voedingsstoffen, soms zijn aan energiedranken vitamines toegevoegd). Vanwege de hoeveelheid suiker en de calorieën geldt: hoe minder energiedrank je neemt, hoe beter. Je kunt in plaats van energiedrank water of thee drinken. (volwassenen ook koffie zonder suiker).

Het advies is:

- Kinderen onder de 13 jaar geen energiedrank.
- Kinderen tussen de 13 en 18 jaar maximaal 1 blikje energiedrank.

Informatie frisdranken:

Frisdrank bevat veel suiker en dus veel calorieën.
-vergroot de kans op overgewicht en diabetes type 2.
-de zuren in frisdrank zijn slecht voor het gebit.

Vanwege de kans op overgewicht en diabetes type 2 geldt het advies zo min mogelijk frisdrank te drinken.

Frisdrank staat dan ook niet in de Schijf van Vijf. Ook light-frisdrank staat niet in de Schijf van Vijf vanwege de zuren die het gebit aantasten. In plaats van frisdrank kun je water, thee en (koffie zonder suiker) drinken.

Vruchtensap valt niet onder frisdrank, maar bevat ongeveer evenveel suiker waardoor de adviezen voor vruchtensap overeenkomt met het advies voor frisdrank.

5: Drankenquiz:

Maak groepjes van 4 kinderen
Open de volgende link.

<https://www.smaakmissies.nl/missie/drinken/digibord/drinken-groep-5-6-les-1/>

De leerlingen kunnen per groepje op 1 Ipad het door hun gegeven antwoord schrijven (A – B of C)

Na iedere vraag kun je klassikaal de antwoorden bespreken en wat het juiste antwoord is.

6: Wb. suikerproef in drinken:

De leerlingen hebben het wb in de mail gekregen. Op de Ipad kunnen de leerlingen het juiste nummer bij ieder plaatje schrijven.

Laat de leerlingen per groepje het werkblad maken.

Bespreek daarna met de leerlingen klassikaal de juiste volgorde en vertel hoeveel suikerklontjes er in ieder drankje zitten.

7: Wat hebben we geleerd:

Bespreek met de leerlingen klassikaal wat we geleerd hebben.

Energiedrank/ frisdrank

Thema 'mijn lijf'

Benodigdheden

- Doosje suikerklontjes
- Filmpje energiedrank
- Kahoot:
<https://play.kahoot.it/#/lobby?quizId=30872afd-0cb1-4b19-aa6a-46b4a13e21d5>
- werkbladen suikerproef (bijlagen 1 en 2)
- PowerPoint 'energiedrank en frisdrank': aantekening

Lesdoel

Ik kan uitleggen waarom energiedranken/frisdranken ongezond zijn en welke effecten deze dranken hebben op je lichaam.

Dit doel wordt weergegeven op het bord.

Subdoelen:

- Kinderen weten wat voor een effect energiedranken hebben op hun geest en lichaam.
- Kinderen weten dat er weinig voedingsstoffen in frisdranken en energiedranken zitten.
- Kinderen weten dat energiedrankjes en frisdrank geen gezonde keuze is.

Activeren van de voorkennis

Stel de volgende vragen aan de leerlingen:

"Wie drinkt er weleens een glaasje frisdank?"

"Hoeveel glazen per dag drink je daarvan?"

"Wie drinkt er weleens energiedrank?"

"Hoe vaak drink je dat?"

"Wie van jullie drinkt er weleens koffie?"

Leg het aantal suikerklontjes neer wat in een glas frisdrank zit.

En leg de hoeveelheid suikerklontjes neer wat in een glas energiedrank zit.

Een glas frisdrank zit ongeveer 26 gram suiker (7 suikerklontjes)

Blikje energiedrank zit ongeveer 30 gram suiker (8 suikerklontjes).

1 suikerklontje weegt ongeveer 4 gram.

In een blikje energiedrank zit evenveel cafeïne als in 1 kop koffie.

Je hebt nu gezien dat er heel veel suiker in frisdrank en een energiedrankje zit. Daar gaan we het in deze les over hebben. We leren waarom frisdrank en energiedrank ongezond is en de effecten van deze ongezonde drankjes op ons lijf (*lesdoel*).

CVB-vraag:

Wat is het doel van deze les? Wat moet ik aan het eind van deze les kunnen?

Begrippenlijst
energiedrank
hartslag
bloeddruk
bloedsuiker
cafeïne
Schijf van Vijf
calorieën
voedingsstoffen
vitamines
bloedsuikerspiegel
diabetes type 2

Instructie: de vorm

In deze les is er sprake van de instructievorm: *uitleggen*. De leerkracht draagt *feitelijke stof* over aan de leerlingen. Deze informatie wordt overzichtelijk gemaakt m.b.v. een aantekening. De aantekening wordt weergegeven op het bord, de leerlingen schrijven dit over in hun aantekeningenschrift. Deze aantekening is te vinden op bladzijde 4.

Instructie: de inhoud

Energiedrank

Filmpje: wat doet een energiedrankje met je?

[https://www.youtube.com/watch?v= Q3DXYT7kqk](https://www.youtube.com/watch?v=Q3DXYT7kqk)

Na het drinken van een **energiedrankje**, bereikt de cafeïne als snel je bloed. Je **hartslag** en **bloeddruk** gaan iets omhoog. Wanneer alle cafeïne in je bloed zit, voel je verschil in je lijf. Je bent geconcentreerd, alert en minder vermoeid. Je **bloedsuiker** stijgt enorm doordat er 12 suikerklontjes inzitten. Na een uur zakt je bloedsuiker weer, maar daalt die verder dan voor het drinken van het drankje. Daarom is het effect maar tijdelijk.

Als je teveel energiedrankjes drinkt, kun je last krijgen van angstgevoelens en hartkloppingen. Bovendien is het slecht voor je tanden en heb je meer kans op overgewicht door de grote hoeveelheid suiker.

CVB-vragen:

- Wat gebeurt er met je lichaam als alle cafeïne in je bloed zit?
- Hoe lang heb je een 'energieboost'?
- Hoeveel suikerklontjes zitten er in één energiedrankje?
- Welke gevolgen kunnen ontstaan door teveel energiedrankjes?
- Waarom zijn energiedrankjes nog meer slecht voor je?

In energiedrank zit net als in koffie **cafeïne**. Aan cafeïne kun je verslaafd raken, dus ook aan energiedrankjes. Dit betekent dat je niet meer goed kunt functioneren zonder energiedrankjes. Je went aan de cafeïne en hebt steeds meer cafeïne nodig voor hetzelfde effect.

Als je grote hoeveelheden cafeïne inneemt, kan dat schadelijk zijn, zowel voor jongeren als voor volwassenen (hartkloppingen, duizelig, slapeloosheid, paniekaanvallen, hyperactief gedrag, concentratieproblemen, slechte tanden).

Het verslavende gevoel ontstaat ook doordat er na de energieboost een energiedip komt. Daardoor wil je opnieuw een blikje drinken, zodat je de energie weer opnieuw krijgt.

1 kop koffie (125 ml) bevat 80 mg cafeïne

1 blikje energiedrank (250 ml) bevat 80 mg cafeïne

1 blikje cola (330 ml) bevat 33 mg cafeïne

Energiedrank staat niet in de **Schijf van Vijf**. Het bevat **calorieën** en weinig tot geen voedingsstoffen. Soms zijn aan energiedranken **vitamines** toegevoegd.

Vanwege de hoeveelheid suiker en de calorieën geldt: hoe minder energiedrank je neemt, hoe beter. Je kunt in plaats van energiedrank water of thee drinken. (Voor volwassenen geldt: koffie zonder suiker).

Het advies is:

- Kinderen onder de 13 jaar geen energiedrank drinken.
- Kinderen tussen de 13 en 18 jaar maximaal één blikje energiedrank per dag.

CVB-vragen:

- Welke stof zit naast koffie ook in een energiedrank?
- Wat gebeurt er met je lichaam als je verslaafd aan iets bent?
- Waardoor ontstaat een verslavend gevoel?
- Waarom staat energiedrank niet in de Schijf van Vijf?
- Hoeveel mg cafeïne zit er in een blikje energiedrank?

Frisdranken

Frisdrank bevat veel suiker en dus veel calorieën. Dit vergroot de kans op overgewicht en **diabetes type 2**. Als je diabetes hebt, zitten er teveel suikers in je bloed.

Om goed te functioneren heeft je lichaam energie nodig, dit haal je uit eten. Het lichaam zet dit eten om in 'glucose' (een soort suiker) dat wordt opgenomen in je bloed en vervolgens wordt verspreid door het hele lichaam. De hoeveelheid glucose in het bloed noemen we de **bloedsuikerspiegel**. Bij een gezond persoon worden de suikers die teveel zijn, afgebroken. Bij iemand die diabetes type 2 heeft, gebeurt dit niet. Daarom hebben zij een te hoge bloedsuikerspiegel.

Vanwege de kans op overgewicht en diabetes type 2 geldt het advies zo min mogelijk frisdrank te drinken.

Bovendien zijn frisdranken slecht voor het gebit. De zuren tasten de tanden aan.

Frisdrank staat dan ook niet in de Schijf van Vijf. Ook light-frisdrank staat niet in de Schijf van Vijf vanwege de zuren die het gebit aantasten. In plaats van frisdrank kun je water, thee (en koffie zonder suiker) drinken.

Vruchtensap valt niet onder frisdrank, maar bevat ongeveer evenveel suiker waardoor de adviezen voor vruchtensap overeenkomt met het advies voor frisdrank.

CVB-vragen:

- Wat is het verschil tussen een gezond persoon en iemand met diabetes type 2?
- Waarom is frisdrank slecht voor het gebit?
- Welke dranken zijn gezonder om te drinken dan energiedrank en frisdrank?
- Is vruchtensap gezonder dan frisdrank?

Begeleide inoefening

Kahoot: energiedrank en frisdank

Maak groepjes van twee kinderen.

Open de volgende link.

<https://play.kahoot.it/#/lobby?quizId=30872afd-0cb1-4b19-aa6a-46b4a13e21d5>

Na iedere vraag bespreek je klassikaal de antwoorden en leg je uit wat de juiste antwoord moet zijn. Geef directe feedback waar nodig of herhaal kort onderwerpen uit de instructie die nog niet helemaal begrepen zijn.

Lesafsluiting

Zodra de lesinhoud behandeld is en de leerlingen de CVB-vragen goed beantwoord hebben, kan de zelfstandige verwerking plaatsvinden.

Zelfstandige verwerking

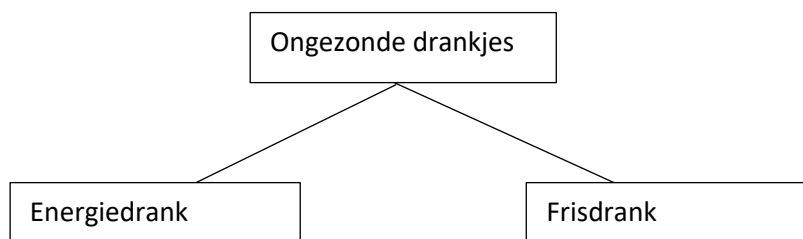
Werkblad: suikerproef in drinken

De leerlingen gaan een suikerproef maken op een werkblad. Dit werkblad (5a) is te vinden in bijlage 1, bladzijde 5. De leerlingen hebben deze in de mail gekregen. Op de iPad kunnen de leerlingen het juiste nummer bij ieder plaatje schrijven.

De leerlingen maken het werkblad zelfstandig.

Op werkblad 5b zijn de antwoorden zichtbaar gemaakt.

Aantekening:



Energiedrank:

Cafeïne in bloed → bloeddruk en hartslag omhoog → geconcentreerd, alert, minder vermoeid: energieboost → bloedsuiker stijgt → na uur: bloedsuiker daalt, nog lager.

Gevolgen van teveel energiedrank:

- angstgevoelens + hartkloppingen
- aantasting tanden
- overgewicht

Cafeïne: verslavend

Frisdrank:

Veel suiker: veel calorieën → meer kans op overgewicht of diabetes type 2 (suikers worden niet afgebroken in het bloed → te hoge bloedsuikerspiegel).

Zuren tasten het gebit aan.



Werkblad Suikerproef

Als je van al deze drankjes 1 glas (200 ml) inschenkt, in welke glas zitten dan de meeste suikerklontjes? Leg de kaartjes op de juiste volgorde.



Chocolademelk



Appelsap



Cola



Siroop



Energiedrank



Yoghurtdrink



Water



Sap minder zoet



Sportdrink

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): 1 ½



Fruitsap

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): 0



Werkblad 5b Antwoorden suikerproef



Sportdrink

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **6 ½**



Energiedrank

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **5 ½**



Chocolademelk

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **5**



Cola

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **4 ½**



Fruitsap

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **4**



Appelsap

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **4**



Siroop

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **3**



Sap minder zoet

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **2 ½**



Yoghurtdrank

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **1 ½**



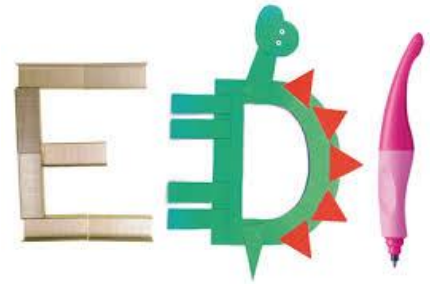
Water

Aantal suikerklontjes
per glas (200 ml): **0**

Bijlage 20: EDI-format



Format EDI-les



Vak:

Les:

Onderwerp:

Datum uitvoering:

Benodigheden:

Activiteit:	Tijd/Tijdsduur:
Herhalen vorige lesdoelen:	
Activeren voorkennis (eigen ervaring of vorig lesdoel):	
Lesdoel (met concept en vaardigheid evt. een context)	
CvB vragen: (controle van begrip vragen stellen, bijv. middels beurtenstokjes) * * *	
Instructie van het concept (is het feitenkennis of een procedure) en/of instructie op de vaardigheid	
Streep door: Feitenkennis/Procedurele kennis CvB vragen: * * * NB: Feitenkennis = feiten overdragen, bijvoorbeeld themalessen Procedurele kennis = strategieën/stappenplan uitleggen bijv bij rekenlessen/grammatica lessen	

Belang van het lesdoel (mag op ander moment, pas doen als het concept begrepen is!)	
CvB vragen: * * *	
Begeleide in oefening (middels scaffolding)	
Ik-fase (Leerkracht doet het zelf) Wij-fase (leerkracht en lln samen) Jullie-fase (in tweetallen/schoudermaatjes) Jij-fase (lln doet het zelf, wisbordje) <u>Let op dat je de jullie en jij fasen controleert!! Altijd checken middels bijv. wisbordjes</u> CvB vragen: * * *	
Lesafsluiting: 80% van de klas moet je lesdoel nu behaald hebben! Anders instructie nodig.	
Zelfstandige verwerking Zorg dat hier geen verrassingen of onduidelijkheden meer in de lessstof zitten. lln moeten zelfstandig aan de slag kunnen	
Verlengde instructie NIET samen het werkboek gaan maken, maar instructie geven. Deze lln moeten je lesdoel nog halen!	
Hoe ga je remediëren? Welke materialen?	
Reflectie op de les	