



**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS
LAGER ONDERWIJS**

Buffertaken voor kinderen met een (neuro)motorische beperking

Een manier om intrinsieke motivatie en
zelfstandig werken te stimuleren

Voorwoord

“Voor één keer samen met ‘echte’ basketters basketten.”

“Eens met een vrachtwagen meerijden!”

“Lesgeven aan studenten over mijn beperking.”

- *Leerlingen uit het BuBaO Sint-Gerardus, Diepenbeek.*

De droom van kinderen laten uitkomen is niet altijd eenvoudig. Als je hen grenzeloos laat dromen, stoot je als ouder, leerkracht of opvoeder op beperkingen waardoor je de droom niet altijd kan waarmaken. Bij sommige kinderen zijn beperkingen al aanwezig voor de vraag wordt gesteld. Voor deze kinderen is dromen een heel ander verhaal, waarbij ze amper durven vergeten dat ze reeds een beperking met zich meedragen. Hun dromen werkelijkheid laten worden is een van de mooiste opgaven die er is.

De (neuro)motorische beperkingen die zowel mijn nichtje als mijn neefje met zich meedragen, dragen ook wij als familie met ons mee. Als omgeving probeer je deze persoon zo ver mogelijk te brengen binnen zijn/haar mogelijkheden, rekening houdend met de aanwezige beperkingen. Stap voor stap en beetje bij beetje, komen hun dromen dichterbij de realiteit. Zelf vind ik het prachtig als ik daar deel van kan uitmaken. Om die reden ben ik dan ook blij dat ik de kans heb gekregen om de leerlingen en de leerkracht in de klas Chocoladebruin in het BuBaO Sint-Gerardus een stapje verder te helpen.

Voor u ligt het onderzoeksrapport ‘Buffertaken voor kinderen met een (neuro)motorische beperking’. Een onderzoek dat zich toespitst op het zelfstandig werken van leerlingen, zonder dat de intrinsieke motivatie daalt. Dit onderzoeksrapport werd geschreven als afstudeerproject in de opleiding leerkracht lager onderwijs. Via Hogeschool PXL kwam ik in aanraking met het onderwerp dat vanuit Sint-Gerardus werd gestuurd. Samen met de medewerking van de klasleerkracht ter plaatse, Vivi Dendas en de sturing van de docent Ine Koziel, kwam een product tot stand dat een antwoord moet bieden op het praktijkprobleem in Sint-Gerardus.

Voor u dit rapport leest wil ik van dit voorwoord gebruik maken om de twee begeleiders te bedanken voor hun vlotte medewerking. De samenwerking met Ine Koziel verliep kort en bondig, waardoor ik steeds weer een stapje verder geraakte in mijn onderzoek. Zonder het samen brainstormen waren bepaalde inzichten nooit tot stand gekomen. Wat de samenwerking met de klasleerkracht Vivi Dendas betreft, kan ik alleen maar mijn dankbaarheid uitdrukken. Niet alleen voor de goede begeleiding tijdens de stageperiode, maar ook voor de flexibiliteit doorheen het schooljaar om op elk moment voor mij klaar te staan. Dankzij deze flexibiliteit en de korte, bondige samenwerking met de docent ben ik trots op het resultaat van de volledige Bachelorproef.

Tot slot wil ik ook de leerlingen in de klas en mijn ouders bedanken. De leerlingen in de klas stonden open voor mij en voor de buffertaken, ze waren steeds respectvol en goedlachs. Mijn ouders bedank ik omdat ze me hielpen bij het realiseren van het product door vele uren aan knippen en plakken te besteden. Op die manier namen ze wat werk uit handen, zonder dat ik het overzicht verloor over het proces. Samen met de leerlingen, mijn ouders, Vivi en Ine ontwierp ik buffertaken, die ik met veel plezier nader aan u toelicht.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Voorwoord..... | 2 |
| Inhoudsopgave..... | 3 |
| Inleiding..... | 5 |
| 1 Het praktijkprobleem | 7 |
| 1.1 Omschrijving | 7 |
| 1.2 Verkenning..... | 7 |
| 2 Onderzoekdoel..... | 9 |
| 3 Onderzoeksvraag..... | 9 |
| 3.1 Deelvragen..... | 9 |
| 4 Methodologie..... | 10 |
| 4.1 Tekstbronnen | 10 |
| 4.2 Bevraging..... | 10 |
| 4.3 Observatie..... | 10 |
| 4.4 Uittesten..... | 10 |
| 5 Literatuurstudie | 11 |
| 5.1 Wat zijn buffertaken?..... | 11 |
| 5.2 Stimuleren van de intrinsieke motivatie in de eerste graad..... | 12 |
| 5.3 Het antwoord van de buffertaken aan de noden van Cerebrale Parese..... | 14 |
| 5.4 Het antwoord van de buffertaken aan de noden van een niet-aangeboren hersensletsel..... | 16 |
| 5.5 Het antwoord van de buffertaken aan de noden van een hypoplastisch linker- hartsyndroom | 17 |
| 5.6 Het inzetten van de buffertaken tijdens de dagelijkse lessen..... | 18 |
| 5.7 Het overzicht op de (al dan niet) afgewerkte taken behouden | 20 |
| 6 Het product | 21 |
| 6.1 Het ontwerp..... | 21 |
| 6.1.1 Ontwerpeisen | 21 |
| 6.2 Try-out..... | 22 |
| 6.3 Aanpassingen | 24 |
| 7 Conclusie | 25 |

| | | |
|------|---------------------------------------|----|
| 8 | Discussie..... | 26 |
| 9 | Reflectie | 27 |
| 10 | Literatuurlijst..... | 28 |
| 11 | Literatuurlijst ontwerp product | 29 |
| 12 | Bijlagen | 30 |
| 12.1 | Overzichtsblad buffertaken..... | 30 |
| 12.2 | Overzichtsblad inhoud plusdoos..... | 31 |
| 12.3 | Evaluatiefiche (oorspronkelijk)..... | 32 |
| 12.4 | Evaluatiefiche (aanpassing) | 33 |
| 12.5 | Informatieformulieren | 33 |

Inleiding

Meer en meer scholen ontwerpen verschillende materialen en leermiddelen die leerlingen op een speelse wijze de leerstof helpen inoefenen indien ze klaar zijn met klassikale taken. Leerkrachten ontwerpen werkwinkels en leerrijke spelletjes die de leerlingen kunnen spelen wanneer er tijd over is en producenten ontwikkelen leermiddelen om de leerstof te verdiepen en te verbreden. Op die manier vangen ze samen de niveauverschillen in een gewone klas op en proberen ze tegemoet te komen aan de noden van ieder kind. Voor leerlingen met een (neuro)motorische beperking is het aanbod veel kleiner en liggen de spellen minder voor het oprapen. Ook al is de klasgroep veel kleiner, een leerkracht in een leerklas met leerlingen van type 4, heeft zeker zoveel nood aan deze leermaterialen.

Dit onderzoeksrapport vormt de basis voor een aanbod van leermaterialen en taken die leerkrachten in een leerklas bij leerlingen met een (neuro)motorische beperking kunnen gebruiken. Op die manier kunnen deze leerlingen op een speelse wijze de leerstof inoefenen en leren ze, ondanks hun beperking, zelfstandig en autonoom werken. Bovendien biedt het de leerkracht de kans om andere leerlingen op dat moment in de klas bij te staan en verder te helpen, zodat ook deze leerlingen individueel zo ver mogelijk geraken.

Samen met mijn promotor Ine Koziel bedacht ik een onderzoeksvraag die het volledige praktijkprobleem omvat. Van daaruit verdiepte ik me in verschillende bronnen over intrinsieke motivatie, zelfstandig werken en vooral de drie (neuro)motorische beperkingen die in de doelgroep aan bod kwamen. Dat laatste verliep niet altijd even vlot omwille van het onbekende terrein dat ik moest bewandelen. Gelukkig kreeg ik de kans om twee weken stage te lopen in de doelgroep, namelijk de klas Chocoladebruin. Hier werd de bestudeerde informatie tastbaar en visueel, waardoor het inleven in de doelgroep en het ontwerpen van het product een stuk eenvoudiger verliep.

Met de uitgebreide observatie en de resultaten uit de literatuur, ontwierp ik buffertaken voor kinderen met een (neuro)motorische beperking. Een manier om intrinsieke motivatie en het zelfstandig werken te stimuleren.

1 Het praktijkprobleem

1.1 Omschrijving

Het Buitengewoon Basisonderwijs Sint-Gerardus te Diepenbeek wil buffertaken ontwerpen die leerlingen met een (neuro)motorische beperking kunnen maken om de buffertijd op te vullen. Dat is de tijd die nog overblijft wanneer een leerling klaar is met een taak of een contractwerk. In deze taken van 5 tot 10 minuten, is het de bedoeling dat leerlingen zich in stilte zelfstandig leren bezighouden, dat ze iets bijleren en succeservaringen krijgen die hen vervolgens stimuleren om verder te doen en opnieuw zelfstandig aan de slag te gaan.

Voor het ontwerpen van deze taken is het van belang om rekening te houden met de doelgroep. De indeling van de klassen in het BuBaO Sint-Gerardus gebeurt niet volgens leeftijd, maar volgens het niveau, de noden en zorgen die elk kind nodig heeft. Op basis van die aspecten wordt elk jaar opnieuw bekeken in welke klas het kind het best past. Deze opdracht spitst zich toe op de leerklas Chocoladebruin. Omwille van de (neuro)motorische beperkingen van de leerlingen in deze klas wordt de nadruk gelegd op hun functionele vaardigheden met behulp van het ervaringsgericht leren. Aangezien deze leerlingen tussen 10 en 12 jaar zijn en hun niveau schommelt tussen begin 1e leerjaar en midden/eind 2e leerjaar, komt het erop neer en dat de leerlingen de kennis, die ze reeds verworven hebben, onderhouden en leren omzetten in vaardigheden om deze te gebruiken in het dagelijkse leven.

1.2 Verkenning

Om het praktijkprobleem te verkennen en een beter zicht te krijgen op de deelaspecten die van invloed kunnen zijn, ontwierp ik een mindmap. Deze is tot stand gekomen door een gesprek met de betrokken klasleerkracht van de klas Chocoladebruin in BuBaO Sint-Gerardus. In het gesprek legde ik de betrokken klasleerkracht een aantal vragen voor die ik op voorhand had samengesteld, om te komen tot een goed beeld van het praktijkprobleem. Hier gebruikte ik de 5xW+H-methode. Via de output en een brainstorm kon ik het probleem vanuit verschillende perspectieven bekijken en verbanden leggen tussen de verschillende deelaspecten.

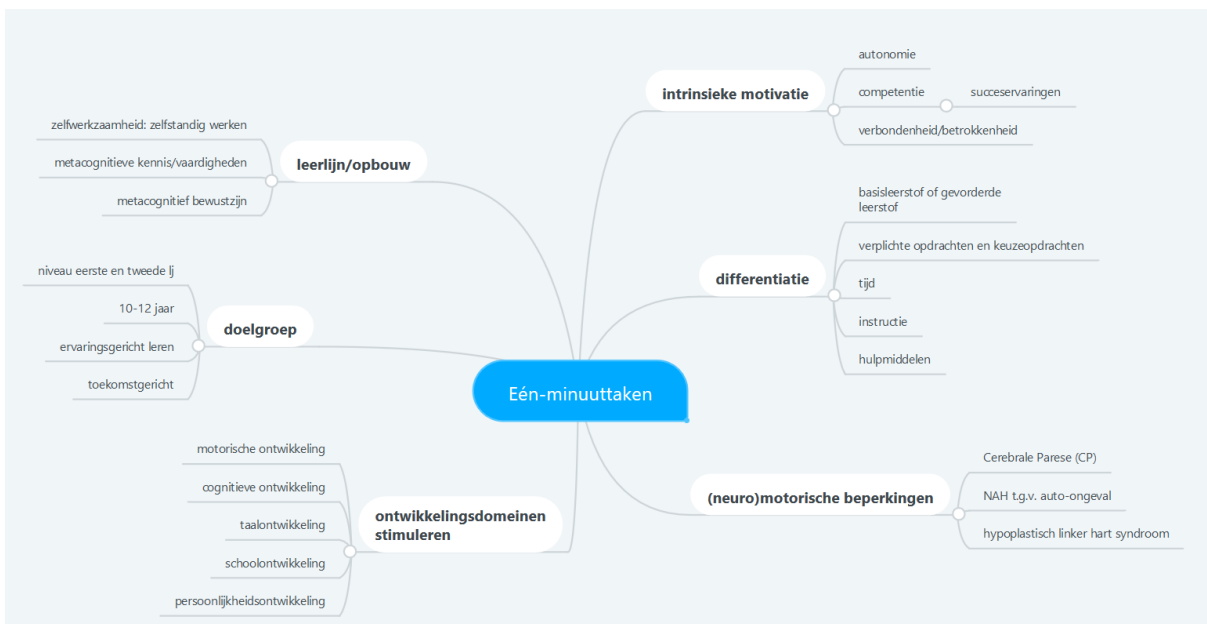
Eerst en vooral speelt de oorsprong van het praktijkprobleem zich af in de dagelijkse klassituatie. De klasleerkracht probeert het probleem op te lossen door gebruik te maken van contractwerk. Dat is een organisatievorm waarmee men als leerkracht het onderwijs afstemt op de individuele noden van elk kind en een combinatie van verschillende soorten differentiatie. (Maes & Van Gucht, 2013) Ondanks deze werkvorm, zijn er leerlingen die na het contractwerk nood hebben aan een extra uitdaging. Zij vinden geen uitdaging in de gewone taken.

Het niveau schommelt tussen begin 1e leerjaar en midden/eind 2e leerjaar. Dat brengt niet alleen een verschil in kennis, maar ook een verschil in reeds verworven ontwikkelingsdoelen met zich mee. Voor de leerkracht is het dan ook niet mogelijk om alle leerlingen op hetzelfde tijdstip individueel te benaderen en voorzien van de nodige hulp. Het contractwerk in de klas is voorzien van korte taken die binnen een bepaalde tijdslimiet klaar moeten zijn. Dit moet het probleem van de niveaoverschillen opvangen en ervoor zorgen dat iedereen bezig blijft. Toch treedt steeds weer het probleem met de verschillen in niveau op. Zo zijn er altijd leerlingen die eerder klaar zijn en waarvoor de leerkracht geen taak heeft voorzien. Voor de buffertijd of dode momenten, zijn er dus voor snellere leerlingen geen taken voorzien.

Verder moet er rekening gehouden worden met drie belangrijke (neuro)motorische beperkingen die bepaalde leerlingen in de klas Chocolatebruin met zich meedragen. Een eerste is Cerebrale Parese. Hier kan door de hersenbeschadiging een diversiteit aan cognitieve functiestoornissen optreden. Veel voorkomend zijn stoornissen in de oriëntatie en de relaties van het eigen lichaam met de driedimensionale wereld van personen en objecten (Becher, Gorter, & Vermeulen, 2009). Een tweede is een niet-aangeboren hersenletsel t.g.v. een auto-ongeval. Het gevolg op motorisch vlak zijn coördinatioestoornissen. Deze leiden tot problemen in het evenwicht en het sturen van bewegingen. Op langere termijn leiden vooral de sturingsproblemen in de fijne motoriek tot problemen (Eilander, 2009). Als derde en laatste komt een hypoplastisch linker-hartsyndroom voor in deze klas. Bij kinderen met een hypoplastisch linker-hartsyndroom zijn het linkerdeel van het hart en de grote lichaamsslagader (aorta) niet volgroeid (Vandelaar Tekstbewerking Antwerpen i.s.m. de Nederlandse Hartstichting, 2010). Deze drie (neuro)motorische beperkingen hebben een centrale rol bij het ontwerpen van de buffertaken. Het belangrijkste is dan ook dat de taken drie ontwikkelingsdomeinen bij de leerlingen stimuleren en onderhouden: de cognitieve ontwikkeling, de visueel-ruimtelijke ontwikkeling en de motorische ontwikkeling.

Voorts is dit praktijkprobleem aangekaart omdat deze klasgroep duidelijk nood heeft aan structuur en momenten waar ze hun batterijen weer kunnen opladen. De leerlingen hebben het moeilijk met tijdsbesef en moeten daarom op een eenvoudige manier hun tijd leren managen en een gevoel krijgen dat ze zelf zonder hulp van een ander, een opdracht tot een goed einde kunnen brengen. Hiervoor moet er eerst gewerkt worden aan hun zelfregulerende vaardigheden. Bij deze vaardigheden gaat het om het kunnen realiseren van doelgericht en passend gedrag, zoals o.a. het monitoren van het eigen proces, planning en timemanagement (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014).

Als laatste peilde ik tijdens het gesprek met de klasleerkracht naar de concrete uitwerking en de praktisch kant van de taken. Zo is het de bedoeling dat de taken 5 tot 10 minuten duren en de leerlingen de taken zelfstandig uit een doos of map kunnen nemen. Via een korte instructie op papier kunnen ze vervolgens individueel aan de slag, zonder hulp van de leerkracht.



2 Onderzoekdoel

Het concrete doel van het onderzoek is het ontwerpen van buffertaken van vijf tot tien minuten voor de klas Chocolatebruin, die ervoor zorgen dat de leerlingen intrinsiek gemotiveerd worden en het gevoel hebben dat ze zelfstandig werken. Die motivatie stijgt als kinderen het zelf in handen kunnen nemen, succeservaringen hebben en in een groep kunnen werken. (Heylen, 2013) Het is dus van belang om ook rekening te houden met de zelfregulatie van de leerlingen en om succeservaringen te creëren. Bovendien moeten de taken functioneel zijn en rekening houden met drie verschillende ontwikkelingsdomeinen, namelijk de motorische-, cognitieve- en visueel-ruimtelijke ontwikkeling. Zo wordt er tegemoetgekomen aan de gevolgen van de (neuro)motorische beperkingen van de leerlingen in de klas.

3 Onderzoeksvraag

Hoe stimuleren buffertaken de intrinsieke motivatie en het zelfstandig werken bij leerlingen van de eerste graad lager met een (neuro)motorische beperking?

3.1 Deelvragen

1. Wat zijn buffertaken?
2. Op welke manier kan intrinsieke motivatie worden gestimuleerd in de eerste graad?
3. Hoe bieden deze taken antwoord aan de visueel-ruimtelijke-, motorische- en cognitieve noden die Cerebrale Parese met zich meebrengt?
4. Hoe bieden deze taken antwoord aan de visueel-ruimtelijke-, motorische- en cognitieve noden die een niet-aangeboren hersenletsel t.g.v. een auto-ongeval met zich meebrengt?
5. Hoe bieden deze taken antwoord aan de visueel-ruimtelijke-, motorische- en cognitieve noden die een hypoplastisch linker-hartsyndroom met zich meebrengt?
6. Hoe worden deze taken praktisch ingezet tijdens de dagelijkse lessen van de klasleerkracht?
7. Op welke manier behoudt de leerling een overzicht over de (al dan niet) volbrachte taken?

4 Methodologie

4.1 Tekstbronnen

Om deze Bachelorproef theoretisch correct te onderbouwen en redeneringen kracht bij te geven, zijn de antwoorden op de deelvragen gebaseerd op zowel vaktijdschriften als informatieve boeken. Voor ik met deze boeken aan de slag ging, bekeek ik welke informatie uit de boeken van toepassing was om een antwoord te geven op de deelvragen. Wanneer een hoofdstuk of tekstdeel niet duidelijk was, bestudeerde ik ook de context in het boek. Op deze manier ging het zoeken vlotter. Voor de (neuro)motorische beperkingen hield ik niet vast aan één bron en zocht ik ook op het internet en in andere boeken naar betrouwbare en geschikte informatie.

4.2 Bevraging

Bij het verkennen van het probleem gebruikte ik de 5xW+H-methode. Die vragen legde ik voor aan de klasleerkracht. Om in de literatuurstudie een beter zicht te krijgen op de gevolgen van de (neuro)motorische beperkingen, stelde ik informatiefiches op. De uitkomst van deze fiches werd beschreven in een laatste alinea's onder een deelvraag over de gevolgen van een (neuro)motorische beperking. Deze wilde ik eerst afnemen met de ergotherapeut en de klasleerkracht, maar de klasleerkracht heeft dit tijdens een vergadering samen met de pedagoog en de ergotherapeut ingevuld. Hier was ik zelf niet aanwezig. De fiches zijn te vinden in de bijlagen. Omwille van de privacywetgeving zijn de namen weg gelaten en wordt er gebruik gemaakt van initialen.

4.3 Observatie

Aangezien een derdejaarsstudent in zijn derde opleidingsjaar verplicht is om twee weken stage te doen op een school in het buitengewoon onderwijs, greep ik de kans om stage te doen in de betreffende doelgroep. Twee weken lang liep ik dus stage in de klas Chocoladebruin in Sint-Gerardus. De eerste week was een observatieweek waar er werd verwacht dat wij als student 16 uur gingen observeren. Om beter zicht te krijgen op de doelgroep participeerde ik elke dag mee in de klasgroep. Tijdens de tweede week gaf ik zelf enkele lessen en projecten en werkte ik een contractwerk uit. Hierbij moest ik rekening houden met de individuele noden van de leerlingen en differentiëren op basis van leerstatus, leerprofiel en interesses. Vanuit deze stage nam ik veel mee dat geïntegreerd werd in mijn Bachelorproef.

4.4 Uittesten

Om een antwoord te verkrijgen op de onderzoeksvraag, vond er een try-out plaats waarin de buffertaken konden uitgetest worden. Hiervoor ging ik zelf de buffertaken mee introduceren, zodat er geen misverstanden konden ontstonden en er direct vragen gesteld konden worden. Meer informatie en de bevindingen worden in dit onderzoeksrapport nader toegelicht.

5 Literatuurstudie

5.1 Wat zijn buffertaken?

Leerkrachten hebben verschillende manieren om het tempoverschil bij leerlingen op te vangen. Dat tempoverschil wordt ook wel eens de buffertijd genoemd. Sommige leerlingen krijgen remediërende oefeningen en andere leerlingen moeilijkere oefeningen. Nog anderen moeten zich dan weer in stilte zelfstandig bezighouden of een boek lezen. De manier waarop deze tijd wordt ingevuld, verschilt van leerkracht tot leerkracht, klas tot klas en school tot school.

De klasleerkracht van de betreffende doelgroep ziet buffertaken als korte taken van 5 tot 10 minuten die deze buffertijd opvullen en waar leerlingen zelfstandig mee aan de slag kunnen. Voor het uitvoeren van deze taken hebben ze geen instructie van de leerkracht nodig, zodat deze tijd heeft om andere leerlingen in de klas verder individueel te begeleiden. Het doel is de leerlingen succeservaringen te laten beleven, de motivatie hoog te houden, hun vaardigheden verder te ontwikkelen en cognitieve kennis die ze hebben te onderhouden. Daar komt nog bij dat er achter elke oefening een leerlijn hoort te zitten, zodat de leerlingen ook zien dat ze steeds beter presteren. Omdat er heel wat manieren zijn om de buffertijd op te vullen, bestudeerde ik in het kort drie bekende tools die leerkrachten vaak gebruiken.

Een eerste bekende manier om de buffertijd op te vullen is een werkwinkel. Dit is een plaats in de klas die de leerkracht permanent inricht als winkelruimte. “Deze winkel met buffertijdopdrachten kan verschillende vormen aannemen. Alles hangt af van de ruimte die men ter beschikking heeft, van het aanbod dat men daarin als leerkracht wenst te doen en van de wijze waarop men de winkel wil uitwerken” (Van Gucht, 2013). Met dit didactisch hulpmiddel kan de leraar de leerlingen al dan niet de vrije keuze laten om in hun buffertijd een taak te maken waarin zij zin hebben en wat tegelijkertijd leerrijk is.

Toch is er een keerzijde aan het werken met een werkwinkel. Zo treedt vaak het probleem op dat steeds dezelfde leerlingen eerder klaar zijn en iets mogen kiezen in de werkwinkel. Leerlingen met een lagere leerstatus voor een bepaald leerdomein of met leerstoornissen komen zelden tot nooit in de werkwinkel. Ook voor die leerlingen is het belangrijk dat ze zich autonoom voelen en zelf eens mogen beslissen welke taak ze maken.

Twee andere manieren om de buffertijd op te vullen is het gebruik van digitale, didactische middelen zoals Bingel of Gynzy. Beide tools proberen het inoefenen van leerstof zo attractief mogelijk te maken. Waar Bingel dan weer vasthangt aan een beperkt aantal methodes van de uitgeverij Van In, werk Gynzy met verschillende methodes van verschillende leergebieden. Beide tools zorgen ervoor dat ook de leerkracht zicht heeft op de vooruitgang van de individuele leerling. Oefeningen kunnen aangepast worden naargelang de noden en de beginsituatie van de leerling. Bovendien werken ze ook in thema's of een storyline. Vooral Bingel speelt in op het verhalend werken en zorgt voor een duidelijke rode draad. Gynzy daarentegen werkt minder verhalend, maar zorgt wel voor verschillende thema's. Wat deze tools handig maakt is dat ze beide op een computer, smartphone of tablet ter beschikking zijn. Zo werk Gynzy zelfs met eenvoudige kaartjes waarop QR-codes staan. Een leerling scant de code en kan zijn oefening die de leerkracht voor hem heeft uitgekozen maken.

Het gesprek met de klasleerkracht en het bestuderen van de drie bekende tools, heeft me verschillende ideeën gegeven om de buffertaken praktisch en theoretisch kracht bij te zetten. De volgende alinea beschrijft kort de uitkomsten van het gesprek met de klasleerkracht. Doorheen alle oefeningen probeer ik zoveel mogelijk de interesses van de leerlingen te integreren. Deze kom ik te weten tijdens mijn stageperiode waar ik dicht bij de leerlingen sta en met hen in interactie ga over hun interesses. Om tot slot een leerlijn te integreren, wordt elke fiche voorzien van twee tot drie pijlen. In elke pijl staat kort genoteerd wat de leerlingen

binnen de tijd moeten uitvoeren. Indien dat lukt, kunnen ze naar een volgende pijl. Het werken met deze pijlen geeft de leerkracht eventueel nog de kans om later een pijl toe te voegen die weer een trede hoger gaat in de zone van naaste ontwikkeling.

Uit de drie bekende tools om de buffertijd op te vullen, neem ik een aantal praktische ideeën mee. Zo wil ik werken met QR-codes. Niet alleen omdat het vernieuwend is, maar ook omdat het plaats bespaard en omdat de leerlingen op die manier leren omgaan met een tablet of smartphone. Deze codes kunnen ook gebruikt worden om naar instructievideo's te gaan met een extra instructie voor leerlingen die het moeilijk hebben bij een bepaald onderwerp. Verder vind ik een storyline of verhaal een goed idee om mee te werken, maar wil ik in de buffertaken eerst en vooral inzetten op de interesses van de leerlingen. Wanneer het dan nog mogelijk is, komt er een storyline.

5.2 Stimuleren van de intrinsieke motivatie in de eerste graad

Leerkrachten streven meer en meer naar intrinsieke motivatie bij leerlingen. Dit heeft verschillende redenen, zoals onder andere het beter uitvoeren van een taak en het langer geconcentreerd blijven. "Bij intrinsieke motivatie is het leren gemotiveerd vanuit een eigen belangstelling van de leerling. Een intrinsiek gemotiveerde leerling voelt zich aangesproken door de leeractiviteit als dusdanig en leert niet omwille van de uitkomst waartoe succesvol leren zou kunnen leiden. De taak op zich is reeds een beloning. Leerlingen die intrinsiek gemotiveerd zijn ervaren voldoening bij het leren omdat ze hun eigen interesses kunnen waarmaken. Ze ervaren een grote mate van autonomie bij de activiteit." (Pintrich en Schunk, 2002)

Wanneer het begrip intrinsieke motivatie valt, kan er al snel een rechtstreekse verbinding worden gelegd met de zelfdeterminatietheorie van Edward L. Deci en Richard M. Ryan. Volgens hen zijn er drie psychologische basisbehoeften die aan de grondslag liggen van het menselijk gedrag. In het boek 'Leerbereidheid van leerlingen aanwakkeren' worden deze drie basisbehoeften gezien als het ABC van motivatie. Het gaat hier om autonomie, verbondenheid en competentie. Om het doel van dit onderzoek niet uit het oog te verliezen, zoem ik in op de psychologische basisbehoeften autonomie en competentie. De basisbehoefte verbondenheid is voor het streven naar intrinsieke motivatie bij buffertaken minder relevant aangezien de leerlingen deze taken individueel uitvoeren. Volgens Vansteenkiste, M. en Soenens, B. is het wel van belang voor de intrinsieke motivatie dat de leerlingen een gevoel van verbondenheid hebben bij de leerkracht die de taken aan hen voorlegt.

Een leerling voelt zich autonoom wanneer het een keuzevrijheid ervaart en mag (mee)beslissen over zijn/haar eigen handelen. Zowel de leerkracht als de leerling streeft als het ware naar een zelfregulatie van de leerling. "Bij zelfregulatie heeft de leerling eigen verantwoordelijkheid in de aanpak en de uitvoering van activiteiten tijdens het werken met vastgestelde doelen." (Dignath & Büttner, 2008) Dit komt niet spontaan op gang en de leerkracht is essentieel voor de aanmoediging en het stimuleren van de leerling in dit proces. Scheepens, N. en Bakx, A. (2016) sommen in hun artikel in het vaktijdschrift JSW twee belangrijke tips op om de zelfregulatie van leerlingen te stimuleren. Een eerste is het actief betrekken van de leerling bij het leerproces. Dit kan door prestatiedoelen te formuleren bij een taak zodat een leerling ziet waarom hij de taak uitvoert en hoe hij/zij het doel kan bereiken. Volgens Vanhoof, J., Van De Broek, M., Penninckx, M., Donche, V. en van Petegem, P. (2012) is het belangrijk om leerdoelen te stellen die ervoor zorgen dat leerlingen zo veel mogelijk leer-georiënteerd zijn. Leerlingen die leer-georiënteerd zijn, zien leren als een manier om zich competentier te maken en zichzelf te ontwikkelen. Ze kunnen tegen fouten maken, vinden leren een aangename activiteit en beschikken over een grotere autonome motivatie dan leerlingen met een prestatieoriëntatie. In de tweede tip van het artikel wordt het belang van keuzevrijheid benadrukt. Bied leerlingen keuzes aan die afwisselend zijn, met verschillende leermaterialen

en moeilijkheidsgraden. Een voorwaarde voor het aanbieden van keuzes is wel dat de leerling inzicht heeft in metacognitieve vaardigheden. Om dit te bereiken, is het nodig om de leerling te laten werken in stappen en duidelijk te maken hoe ze een taak zelfstandig aanpakken.

De psychologische basisbehoefte ‘competentie’ heeft te maken met het zich bekwaam voelen in het eigen handelen. Wanneer leerlingen het gevoel hebben dat ze invloed kunnen uitoefenen op hun leerproces en resultaten, voelen ze zich meer bekwaam of competent. De leerkracht kan dit stimuleren door een leerling verantwoordelijkheid te geven in het eigen leerproces en door taken aan te bieden die binnen de mogelijkheden van het kind liggen en toch voldoende uitdagend zijn. Bij dat laatste, kan er best gewerkt worden aan de zone van naaste ontwikkeling van Vygotski. “Leerkrachten zoeken taken die net boven het huidige ontwikkelingsniveau van de leerling liggen, maar toch voldoende nauw bij het huidige niveau aansluiten om haalbaar te zijn.” (Vansteenkiste & Soenens, 2015)

Wanneer er gewerkt wordt aan deze psychologische basisbehoeften, wordt er automatisch ook gewerkt aan intrinsieke motivatie. Om deze motivatie kracht bij te geven en de leerbereidheid van leerlingen nog meer aan te wakkeren, is het belangrijk om stil te staan bij de interesses van de doelgroep. Alhoewel het zich meer richt op de inhoud van de taak dan op de doelen en interesses persoonsgebonden zijn, verhoogt het wel de motivatie van de leerlingen. Volgens Vanhoof, J., Van De Broek, M., Penninckx, M., Donche, V., en van Petegem, P. (2012) ontwikkelt interesse zich in 4 fases, van situationele interesse naar persoonlijke interesse. Het doel is om bij fase 4 te geraken, de doorontwikkelde persoonlijke interesse. Wanneer een leerling zich in deze fase begeeft, ervaart het schoolse taken als plezierig en boeiend. Hij/Zij creëert kansen om met de inhoud bezig te zijn, gaat autonoom een taak kunnen volbrengen en opzoek gaan naar uitdagingen.

Ondanks het feit dat leerkrachten intrinsieke motivatie vaak zoveel mogelijk trachten na te streven bij leerlingen, zal extrinsieke motivatie zowaar altijd aanwezig blijven. De afwezigheid van spontane interesse in taken op school, betekent echter niet dat leerlingen zich altijd verplicht voelen om bepaalde taken uit te voeren. Zo zijn er heel wat leerlingen die het nut van klokken wel inzien, maar omwille van de moeilijkheidsgraad niet intrinsiek gemotiveerd zijn. Op sommige momenten vindt er wel een mentaliteitswijziging plaats in het hoofd. Men ontwikkelt dan geleidelijk aan een nieuwe houding ten opzichte van de activiteit, een houding die aangeeft dat het gedrag strookt met innerlijke overtuigingen in plaats van gestuurd te worden door externe factoren. Zo kan het voor een leerling in het begin een hele opgave zijn om te beginnen aan een taak. Naarmate ze de taak steeds vaker uitvoert, merken ze dat het verwerken sneller en beter verloopt en dat ze in het dagelijkse leven ook beter de klok kunnen lezen. Ze beleven successen en zien meer en meer het nut in van de taak. Op een bepaald moment vinden ze zelf de motivatie om aan de taak te beginnen omdat ze merken dat het hen vooruithelpt. Dit natuurlijk groeiproces wordt door Edward L. Deci en Richard M. Ryan ook wel eens het proces van internalisatie genoemd. “Naarmate we de redenen voor het stellen van initieel oninteressante activiteiten meer verinnerlijken, voeren we deze activiteiten uit met een groter gevoel van autonomie of psychologische vrijheid” (Vansteenkiste & Soenens, 2015) .



Samengevat bestaat er geen eenduidig antwoord op deze onderzoeksvraag, maar is het duidelijk dat er zowel met de basisbehoeften autonomie en competentie als met de doorontwikkelde persoonlijke interesse rekening gehouden moet worden. Door bij het ontwerpen van de taken deze drie pijlers in

het achterhoofd te houden, kunnen de taken zorgen voor succeservaringen, waardoor de intrinsieke motivatie verhoogt en de leerlingen de taken als plezierig en boeiend ervaren. Ondanks het feit dat leerdoelen bijdragen tot de het verhogen van de intrinsieke motivatie, komen er prestatiedoelen op de fiches. Op die manier is het voor de leerlingen duidelijker wanneer ze de taak hebben volbracht hebben en wanneer ze beëindigd kan worden.

5.3 Het antwoord van de buffertaken aan de noden van Cerebrale Parese

Cerebrale Parese (CP) of een hersenverlamming is een blijvende neurologische aandoening bij de sturing van de spieren door de hersenen. De aandoening wordt veroorzaakt door niet-progressieve verstoringen die optreden in de hersenen van een foetus of een baby ten gevolge van een hersenletsel. In vele gevallen gaan deze stoornissen gepaard met motorische-, cognitieve- en perceptuele stoornissen. Bovendien kan cerebrale parese zorgen voor andere neurologische disfuncties, zoals epilepsie, stoornissen in de sensoriek, stoornissen in het aanleren en automatiseren van complexe handelingen, voedingsproblemen ...

Door de grote variatie in uitingen, worden de motorische stoornissen bij CP ingedeeld naar type, lokalisatie en graad van ernst. De meest voorkomende indeling in type is: spastische parese, dyskinetische parese en atactische parese. Bij spastische parese is de abnormale motoriek bijna geheel afwezig wanneer de persoon in rust is. Bij een activiteit daarentegen zullen de verschijnselen zich wel uiten en ook toenemen. Meestal wordt spastische parese gekenmerkt door de stijfheid en eentonigheid van bewegingen. Wanneer de abnormale bewegingen en houdingen ook in rust voorkomen, wordt er gesproken van dyskinetische parese. De bewegingen zijn in tegenstelling tot spastische parese onwillekeurig, ongecontroleerd, maar wel repeterend en stereotiep van aard. Bij atactische parese wordt er ook gesproken over abnormale houdingen en bewegingen, maar vooral van het verlies van de spiercoördinatie. Bewegingen verlopen met abnormale kracht, ritme en precisie wat maakt dat ze schokkerig overkomen.

Als gevolg van CP kunnen verschillende geassocieerde stoornissen in lichaamsfuncties opduiken. Deze hangen af van de ernst van de cerebrale parese. Aangezien er vele stoornissen zijn die CP met zich mee brengt, worden er in deze tekst vijf stoornissen beknopt opgesomd. Een eerste is een groeistoornis die zijn oorsprong kent in een voedingsstoornis. De oorzaak zijn motorische zuig-, slik- en kauwproblemen waardoor de patiënt te weinig eet en onvoldoende groeit. Een tweede, geassocieerde stoornis is epilepsie. Deze ziekte treedt op in verschillende aanvallen die na korte duur weer gedaan zijn. De aanvallen ontstaan door een korte storing/ontregeling in de functie van de hersenen. Een derde stoornis kan een visusstoornis zijn. Men spreekt van een visusstoornis wanneer er een gestoorde, visuele waarneming of zelfs blindheid optreedt, als gevolg van CP. De cognitieve stoornis is een vierde en belangrijke geassocieerde stoornis. Hieronder vallen oriëntatiestoornissen, leerstoornissen zoals een rekenstoornis of een stoornis in spraaktaalverwerving onder. Als laatste kunnen er emotionele en gedragsproblemen voorkomen. Terwijl op jonge leeftijd ADHD en impulsiviteit meer de bovenhand scharen, kunnen er in de adolescentie andere problemen voorkomen. In deze periode hebben jongens meer last van emotionele labiliteit, depressie, afhankelijkheid en een negatief zelfbeeld. (Becher, Gorter, & Vermeulen, 2009)

In de klas in BuBaO Sint-Gerardus hebben 6 van de 8 leerlingen Cerebrale Parese. In de volgende alinea's worden zowel de cognitieve, motorische en algemene noden die de leerkracht invulde op de informatiefiches samengevat. Er wordt aan toegevoegd hoe de buffertaken werken aan deze specifieke noden. Het is van belang om te vermelden dat deze noden niet allemaal het gevolg zijn van CP, maar soms ook van een andere beperking. Zo gaat CP bij enkelen gepaard met een algemene ontwikkelingsachterstand, Cerebrale Visuele Inperking (CVI) of autisme.

Om te beginnen hebben een aantal van deze leerlingen nood aan een stappenplan om niet alleen in stappen te leren werken, maar ook zelfstandig een taak te volbrengen. Bij het opstellen van dat



stappenplan is het dan weer nodig om niet te veel op één bladzijde te zetten, voor een overzichtelijke schikking te zorgen en het lettertype groter dan gemiddeld te maken. Omwille van deze noden worden de taken voorzien van duidelijke stappen die gebaseerd zijn op de theorie van Meichenbaum. Via eenvoudigere symbolen leren leerlingen nadenken over wat ze gaan doen, hoe ze dat moeten doen, hun werkmoment en de reflectie van hun taak. Daarbij komt nog dat de taken voorzien worden van het lettertype Century Gothic. Dit is voor de leerlingen bekend bij hun contractwerk in de klas. Dikke tussenlijnen en kaders zorgen voor een duidelijke schikking en een overzichtelijk geheel.

Verder is het belangrijk om rekening te houden met de fijne motoriek van deze leerlingen. Zo is het schrijven voor de meesten moeizaam en is er een leerling die het extra moeilijk heeft met fijn motorische opdrachten. Daarom zullen de taken extra inzetten op deze beperking via eenvoudige motorische opdrachten die differentiëren naar moeilijkheidsgraad. Deze opdrachten zijn gebaseerd op opdrachten en conclusies uit het boek 'Mijn kind leert schrijven' van de auteur en kinesist Marc Litière. Hij begeleidt meer dan 30 jaar kinderen met schoolrijpheidsproblemen, motorische problemen, faalangst en ADHD. In zijn boek omschrijft hij dat schrijven een motorische en technische vaardigheid is. Een leerling moet dus niet alleen een correcte pengreep hebben, maar ook de juiste patronen en vormen laten ontstaan, rustpunten maken en de juiste richting volgen. Daar komt bij dat schrijven buiten een motorische activiteit, ook een ruimtelijke activiteit is. Litière beschrijft het belang dat leerlingen zich een oriëntatiesysteem eigen maken waardoor ze vat krijgen op de schrijfbeweging.

Als laatste zitten enkelen van deze leerlingen het grootste deel van de dag in hun rolstoel omdat het stappen moeizaam tot amper lukt. Wanneer ze leermiddelen nodig hebben, kruipt er meer energie in het voortbewegen en rijden door de klas. Om op deze motorische nood te anticiperen, worden er drie, lichte dozen gekozen die leerlingen snel kunnen meenemen op hun schoot. Er zal ook een 'plusdoos' aanwezig zijn waar alle leermiddelen van de taken in terug te vinden zijn. Deze leermiddelen krijgen een nummer, dat ook zichtbaar is op de taak zelf. Op die manier verliezen ze minder tijd met het zoeken naar de leermiddelen en kunnen ze sneller aan de slag met hun taak.



5.4 Het antwoord van de buffertaken aan de noden van een niet-aangeboren hersenletsel

Een niet aangeboren hersenletsel of NAH is een verzamelterm voor alle letsels die mensen oplopen in hun hersenen tijdens of na de geboorte. Bij sommigen komt het voor dat de groei en rijping van het zenuwstelsel effectief verstoord is. In die gevallen is een herstel maar beperkt mogelijk en zullen jongeren langer afhankelijk blijven van hun ouders waardoor het gevaar op sociale isolatie groeit. Belangrijk is dat kinderen niet onmiddellijk iets merken van een NAH. Dat komt omdat er in de loop van de ontwikkeling de restverschijnselen pas naar voor treden die op een eerdere leeftijd nog niet zichtbaar konden zijn, omdat het betreffende (beschadigde) gebied in de hersenen nog niet functioneel was. Er zijn twee oorzaken die aan de basis liggen van een NAH: een traumatisch letsel of een niet-traumatisch letsel. Bij een traumatisch letsel is zijn de hersenen van buitenaf geraakt. Voorbeelden hiervan zijn een (verkeers-)ongeval, een zware val, een voorwerp tegen het hoofd, schotwond, steekwond ... Bij een niet-traumatisch letsel is dat niet het geval en ligt de oorzaak in de processen die zich in het lichaam afspeelen. Voorbeelden van dit soort letsel zijn een hartstilstand, een tumor, een bijna-verdrinking, een rookvergiftiging, een bloeding, een infarct, epilepsie...

Bij een niet aangeboren hersenletsel, zijn er heel wat gevolgen voor verschillende functies in het lichaam. In deze alinea zijn een paar medische gevolgen samengevat die van toepassing kunnen zijn bij het ontwerpen van het product. Een eerste gevolg is een medisch gevolg. Hieronder verstaan we botbreuken, beschadiging van het hersenweefsel en zeer vaak epilepsie. Een tweede zijn de motorische functies. Na een NAH is er vaak sprake van verandering in spierspanning en/of coördinatiestoornissen. Bovendien kan een te hoge spierspanning leiden tot buig- of strek spasme en kan een extreme spierspanning leiden tot verstoorde gevoelszin en pijn ervaringen. Het gevolg van deze extreme spierspanning is het ernstig vergroeiën van gewrichten. Het gevolg van coördinatiestoornissen daarentegen kan leiden tot problemen in evenwicht en in het sturen van bewegingen. Op lange termijn ervaart de patiënt sturingsproblemen in de fijne motoriek. Als derde kan een NAH ook gevolgen hebben voor de sensorische en perceptuele functies. Door centraal neurologische beschadigingen, kunnen uitvalsverschijnselen op alle zintuiggebieden plaatsvinden. Hierbij kan gedacht worden aan audiologische stoornissen, visusstoornissen ... Sommigen hebben ook last van reuk- of smaakstoornissen of hoofdpijn die voor de rest van het leven aanwezig blijft. Als vierde kan een NAH ook gevolgen hebben op cognitieve functies. Patiënten hebben vaak last van aandachtstoornissen en kunnen daarom moeilijk hun aandacht verdelen over meerdere informatiebronnen. Bovendien hebben ze last van een vertraagde informatieverwerking. Deze komt tot uiting bij complexe taken waarbij gelezen, geluisterd, informatie geïnterpreteerd, onthouden en verwerkt moet worden.

Naast de gevolgen op bepaalde lichamelijke functies, kan een NAH ook gevolgen hebben op bepaalde vaardigheden. Ook in deze alinea worden de vaardigheden en gevolgen die van belang zijn voor het uitwerken van het product even samengevat. Een eerste is het persoonlijkheid en gedrag. Bij jongeren van 12 jaar is in een latere fase van het herstel belangrijk dat ze inzicht krijgen in hun eigen ziekteproces. Indien dit niet het geval is, krijgen ze het moeilijk krijgen met het accepteren van hun beperkingen. Bovendien hebben deze patiënten een trauma opgelopen en zijn er ook heel wat gevolgen op persoonlijk gebied. Zo kan NAH leiden tot onverschilligheid, meer prikkelbaar, egocentrisme, controleverlies ... Verder kan NAH gevolgen hebben op bewegingsvaardigheden. Zoals in de vorige alinea beschreven werd, zijn er heel wat gevolgen bij de motorische functies. Patiënten krijgen moeite met lopen en het vergt te veel energie. Voorts zijn er gevolgen op communicatieve vaardigheden. Hieronder verstaan we communiceren via intonatie, gebaren, houding en gezichtsuitdrukking. Het wordt belangrijk dat ze communicatieproblemen voorkomen door boodschappen juist te begrijpen en/of te uiten. Een goed voorbeeld hiervan is een persoon die heel boos of verdrietig is, maar deze gevoelens uit door te glimlachen. Als laatste zijn er

meestal ook problemen met cognitieve en leervaardigheden. Denk hierbij aan cognitieve functiestoornissen bij rekenen, lezen en schrijven.

In het boek 'Kinderrevalidatie' wordt in het kort een cognitieve revalidatie beschreven. Als een patiënt cognitieve stoornissen ervaart is het belangrijk om te oefenen op vaardigheidstraining, zoals het opsplitsen in verschillende deelvaardigheden en stappen. Hierbij kan er ook getraind worden aan strategie, zoals de patiënten een zelfinstructie aanleren.

Eén van de acht leerlingen in de klas in BuBaO Sint-Gerardus heeft een NAH ten gevolge van een auto-ongeval. Bij de leerling in kwestie gaat deze beperking gepaard met Cerebrale Visuele Inperking (CVI). Op de informatiefiche die de leerkracht over deze leerling invulde, staat eerst en vooral dat de opdrachten eenvoudig moeten blijven voor het niveau van het eerste leerjaar. In het algemeen zit het niveau van de taken in de eerste graad lager onderwijs. Om toch tegemoet te komen aan de verschillen in niveaus, wordt er aan de hand van drie pijlen gedifferentieerd, zodat elke leerling de moeilijkheidsgraad zelf kan kiezen. Vervolgens brengt CVI de nood met zich mee om alles te vergroten en niet te veel op één pagina te zetten. Ook bij enkele leerlingen met Cerebrale Parese is dit een belangrijk punt. Daarom zijn de aanpassingen op dit vlak voor beide beperkingen hetzelfde. Tot slot zit deze leerling ongeveer aan het maximum van zijn capaciteiten wat leerinhoud betreft. Dat is het niveau van het eerste leerjaar. De oefeningen zullen daarom rekening houden met dit niveau.

5.5 Het antwoord van de buffertaken aan de noden van een hypoplastisch linker-hartsyndroom

Bij kinderen met een hypoplastisch linker-hartsyndroom is de linkerhelft van het hart en de grote lichaamsslagader (aorta) niet voldoende ontwikkeld. Ze zijn dus niet volgroeid en niet dicht gegroeid. Dat heeft als gevolg dat het hart (bijna) geen linkerkamer heeft en de linkerboezem te klein is. De klep tussen de linkerboezem en de linkerkamer is heel klein of helemaal afgesloten. Het bloed dat uit de longen terugkomt in de linkerboezem, kan bij zo'n hart dus niet naar de linkerkamer. Omdat er bij een pasgeboren kind wel nog een opening is tussen de rechterboezem en de rechterkamer, kan het bloed wel nog langs die weg circuleren. Het kind zal dus wel nog in leven blijven.

Bij een hypoplastisch linker-hartsyndroom heeft het hart alleen een rechterkamer. De linkerkamer is te klein om te kunnen functioneren. De rechterkamer is dus de enige pomp in de hele bloedsomloop en moet de taak van de linkerkamer ook op zich nemen. Via verschillende operaties zorgt men ervoor dat de bloedsomloop van de linkerkamer wordt verdergezet door de rechterkamer en dat de bloedsomloop van de linkerkamer zelfstandig zijn weg doorheen het lichaam baant.

Als gevolg van al deze operaties en het gemis van een linkerkamer, merken de patiënten tijdens het sporten of zware inspanningen wel dat het dit niet vanzelf gaat. Hun inspanningsvermogen kan snel achteruitgaan waardoor ze meer klachten krijgen en soms een harttransplantatie moeten ondergaan.

Eén van de acht leerlingen in de klas in BuBaO Sint-Gerardus heeft een Hypoplastisch linker-hartsyndroom. Bij de leerling in kwestie gaat deze beperking gepaard met autisme ASS en centrale neurologische defecten. Op de informatiefiche die de leerkracht over de leerling in kwestie invulde, staat dat deze leerling eerst en vooral nood heeft aan een stappenplan. Net zoals onder de deelvraag van Cerebrale Parese uitgebreid is omschreven, wordt dit ingewerkt via de theorie van Meichenbaum, met eenvoudiger symbolen.

Vervolgens moet deze leerling leren om zelfstandiger te werken. Het is niet zo omdat het zelfstandig werken algemeen verwacht wordt bij buffertaken, dat leerlingen in de praktijk geheel tijdens een taak onafhankelijk kunnen zijn van de leerkracht. Om die nood op te vangen vond ik op de website KlasceMENT een driehoek als hulpmiddel voor de leerlingen. De driehoek heeft drie functies. Wanneer de groene kant naar boven staat kunnen leerlingen zelfstandig verder en hebben ze geen vragen. Wanneer het vraagteken naar boven staat hebben de leerlingen een vraag voor de leerkracht, maar kunnen ze nog verder werken. Wanneer de rode kant naar boven staat, kunnen de leerlingen niet meer verder of scheelt er emotioneel iets waardoor ze niet verder kunnen. Via dit hulpmiddel, dat bedoeld is voor alle leerlingen, ziet de leerkracht van ver hoe het met de leerling zit en kan de leerkracht hier correct en gericht op anticiperen.



Tot slot heeft de leerling in kwestie nood aan korte taken om de aandacht erbij te houden. Om hieraan te gemoed te komen, duren de taken niet langer dan 10 minuten. Uiteraard zal de tijdspanne bij elke leerling wat verschillen, maar globaal gezien liggen de taken tussen de 5 minuten en 10 minuten.

5.6 Het inzetten van de buffertaken tijdens de dagelijkse lessen

De buffertaken zijn zowel voor de leerlingen als voor de leerkracht een soort van extra prikkel in de klas. Voor de leerlingen moet het duidelijk zijn waarom de taken er zijn en hoe ze deze moeten hanteren en voor de leerkracht mogen de buffertaken geen extra taak zijn buiten het lesgeven. Omwille van deze twee redenen is het dus belangrijk dat er aandacht wordt geschonken aan de praktische inzet van de buffertaken in de dagdagelijkse lessen. In het boek 'Leerbereidheid van leerlingen aanwakkeren' staan 10 principes die leerkrachten en opvoeders helpen om leerlingen te motiveren en te inspireren. In de volgende alinea's staan enkele van deze principes opgesomd die bij het ontwikkelen en vooral tijdens de uitwerking van de buffertaken van belang zijn.

Een eerste principes dat interessant is bij de uitvoering van de buffertaken is: "Een veilig leerklimaat bieden van duidelijke grenzen en een hechte klasgroep." Aan deze drie pijlers wordt wekelijks tot dagelijks gewerkt. Toch zijn duidelijke afspraken in verband met de buffertaken heel belangrijk voor een efficiënt en positief gebruik in de klas. Daarom worden de taken op voorhand geïntroduceerd en krijgen de leerlingen een uur de tijd om te snuisteren in de verschillende dozen en vragen te stellen. Bovendien zorgt een driehoek-systeem ervoor dat leerlingen leren om zelfstandig aan de slag te gaan en niet onmiddellijk hun hand op te steken maar even te wachten. Meer uitleg over het driehoeksysteem staat onder een vorige onderzoeksvraag.

Een tweede principe vertelt dat er onderwerpen, methodes en activiteiten moeten worden gekozen die zoveel mogelijk de interesses van de leerlingen prikkelen. Daarom wordt er ook rekening gehouden met de interesses van de leerlingen die ik tijdens de stage ben te weten gekomen, zijn de werkvormen zeer uiteenlopend en kunnen de leerlingen kiezen welke taak ze willen maken uit welke doos.



"Luister oprecht naar weerstand en negatieve gevoelens bij leerlingen", is een derde principe. Om hieraan te voldoen krijgt elke leerling een blad waar hij/zij aanduidt welke taak gemaakt is, hoe ze hun prestatie inschatten en welk gevoel ze bij het maken van de taak hadden. Deze werkwijze heeft twee doelen. De leerkracht kan in gesprek gaan met leerlingen over het gevoel van het maken van de taken en met die output de dagelijkse lessen bijwerken, maar ook de leerling leert zo zijn/haar gevoelens correct neer te schrijven én te verwoorden.

“Bied structuur aan in de richting van het leerdoel”, is een vierde principe. De buffertaken zijn allemaal opgebouwd volgens een bepaalde volgorde die steunt op de theorie van Meichenbaum. Boven aan elke pagina staat de titel met een pictogram naast. Dat pictogram geeft aan in welke categorie de taak zich bevindt. Onder de titel staan er de benodigdheden. Deze staan niet voor niets op die plaats. Bij contractwerken van de klasleerkracht vinden de leerlingen altijd boven aan de bladzijde een balk met de benodigdheden in pictogrammen. Na de benodigdheden komen uiteindelijk de volgende stappen: de doelen, de werkwijze, de oefeningen per moeilijkheidsgraad, de controle en de te scannen QR-code.

Een vijfde principe beschrijft dat men best gepaste en haalbare uitdagingen aanbiedt voor iedere leerling en de lat net hoog genoeg moet leggen. Om die reden is er in



de meeste taken een niveauverschil van drie niveaus. Elk niveau wordt taak per taak beslist. Leerlingen kunnen dus voor één taak op het blauwe niveau zitten, maar op twee andere taken op het oranje niveau. Bovendien moeten de drie verschillende niveaus het hen bewust maken van het feit dat sommige oefeningen makkelijker of moeilijker zijn. Op die manier kan ook de leerkracht bijsturen en de leerling erop attent maken om de volgende keer een oefening van een niveau lager of hoger te maken.

“Geef feedback die een verbinding maakt tussen wat leerlingen doen en het bereiken van het beoogde doel”, is een zesde principe en het laatste principe uit het boek dat interessant is bij het toepassen van de buffertaken in de klaspraktijk. Om feedback te kunnen geven is het belangrijk dat zowel de leerling als de leerkracht een zicht heeft op het doel van de taak. Daarom staat boven elke taak één doel of meerdere doelen vermeld. Op die manier kan de leerling kijken of de doelen bereikt zijn en kan de leerkracht in een feedbackgesprek ook nagaan of dit effectief zo is gebeurd.

Buiten deze zes principes zijn er ook een aantal ontwerpeisen van belang die het functioneren van de buffertaken in de klaspraktijk moeten bevorderen. Onder hoofdstuk 7 “Product” staat waar de buffertaken aan moeten voldoen zodat de leerlingen er efficiënt mee aan de slag kunnen.

5.7 Het overzicht op de (al dan niet) afgewerkte taken behouden

Tijdens een van de eerste onderzoeksvragen werd een antwoord gevonden op de vraag hoe men de intrinsieke motivatie van leerlingen kan verhogen. De autonomie verhogen was een deel van het antwoord op die vraag en wordt ook meegenomen tijdens de uitwerking van het product. Toch bestaat het gevaar dat door de verhoogde autonomie en keuzevrijheid, enkele leerlingen totaal geen overzicht meer hebben en niet meer weten wat ze kunnen doen. Het viel dus al snel op dat het geen optie was om de leerlingen individueel zelfstandig aan de slag te laten, zonder enige houvast.

Om een evenwicht te vinden in de keuzevrijheid en het stimuleren van zowel de cognitieve-, visueel-ruimtelijke- en motorische ontwikkeling, krijgen de leerlingen een evaluatiefiche met een overzicht van de afgewerkte taken. De leerlingen voeren hier een korte en duidelijke zelfevaluatie uit, zodat ze nadenken over hun prestatie en het gevoel bij het maken van de taak. De leerkracht krijgt vervolgens inzicht in de zelfkennis en interesses van de leerlingen bij zijn/haar handelen. Buiten de zelfevaluatie vinden de leerlingen de drie ontwikkelingsdomeinen terug doormiddel van drie eenvoudige tekeningen. Wanneer een taak van één ontwikkelingsdomein is afgerond, maken ze minstens twee andere taken van een ander ontwikkelingsdomein alvorens ze een nieuw evaluatiefiche krijgen.

Met behulp van dit evaluatiefiche met een overzicht van de afgewerkte taken vinden de leerlingen structuur in de keuzevrijheid en biedt het hen de mogelijkheid aan om andere wegen uit te proberen. Zowel voor de leerlingen als voor de leerkracht kan een evaluatiefiche een meerwaarde zijn in het leer- en groeiproces van de leerlingen.

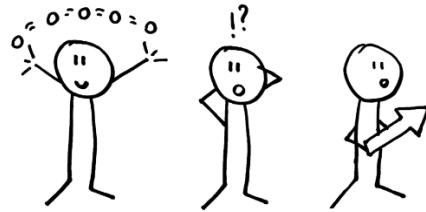
6 Het product

6.1 Het ontwerp

6.1.1 Ontwerpeisen

Om te beginnen worden er drie dozen ontworpen om de werking van de buffertaken voor de leerlingen zo gestructureerd mogelijk te houden. Die drie dozen zijn hetzelfde als de persoonlijke dozen die voor elke leerling in de klas reeds aanwezig is. Omwille van hun motorische beperkingen is het voor hen niet altijd eenvoudig om elke doos te openen of te transporteren. De dozen die ze al hebben kunnen ze wel openen en zijn licht om mee te dragen in de rolstoel. Bovendien zijn de dozen transparant om de nieuwsgierigheid aan te wakkeren.

Verder staat in elke doos één van de drie ontwikkelingsdomeinen centraal. Om elk ontwikkelingsdomein visueel te maken worden de dozen voorzien van simpele figuren die in het algemeen afbeelden wat er verwacht wordt in elke doos. Deze figuren zijn ook op de fiches en op de evaluatiefiches terug te vinden. Ze vormen voor de leerlingen de rode draad binnen het concept van de buffertaken. De bedoeling is dat ze eerst één van de drie figuren (dozen) kiezen en vervolgens binnen elke figuur nog eens kijken welke taak/fiche hen aanspreekt.



De inhoud van de fiches steunt vervolgens op leerstof van de eerste, tweede en derde leerjaar. Een aantal motorische en visueel-ruimtelijke oefeningen komen van de portaal-site Pinterest. Hier vond ik tal van leerrijke oefeningen. De selectie voor de juiste oefening gebeurde op basis van mijn stage en de theoretische achtergrond over de beperkingen. Met die informatie paste ik verschillende oefeningen aan, aan de noden van de leerlingen en zorgde ik dat er een opbouw in moeilijkheidsgraad mogelijk was.

Buiten de verschillende fiches bevat elke doos nog een driehoek met een houder. Zoals eerder vermeld, heeft deze driehoek als doel om de leerlingen te leren zelfstandiger te werken en draagt dus bij tot de oplossing van het probleem. De leerkracht kan meer tijd spenderen aan andere leerlingen die het op dat moment meer nodig hebben en de leerlingen die een buffertaak maken denken twee keer na voor ze een vraag stellen.

Zoals eerder vermeld zijn de fiches gemaakt in een bepaalde volgorde die steunt op de theorie van Meichenbaum, is het lettertype en de grootte gekozen voor het visuele gemak en staan er tussen elke stap dikke tussenlijnen. Omdat de meeste buffertaken werken met een QR-code, is elk fiche ook nog eens gelamineerd met mat lamineerpapier. Dit papier absorbeert het licht dat invalt op de fiches, waardoor de QR-codes overal te scannen zijn.



Om de QR-codes te scannen heeft iedere leerling een persoonlijk tablet met een applicatie waarmee ze de QR-codes op de fiches kunnen scannen. De onlinedocumenten zorgen ervoor dat er geen extra papier verspild wordt, dat de leerkracht online de opdrachten kan bijwerken en toevoegen en dat de motivatie hoog blijft. Een voorwaarde voor een goede werking is wel dat het internet werkt en dat de tablet van de leerlingen opgeladen is. Om te vermijden dat leerlingen niets te doen hebben indien er geen internet is op school, is elke doos voorzien van taken die men zonder het scannen van een QR-code kan uitvoeren.

Om tot slot efficiënt aan de slag te kunnen, zonder al te veel tijd te verliezen, is er een vierde doos die de naam 'plusdoos' krijgt. Enerzijds bevat deze geen sloten en is hij makkelijk open en dicht te doen. Anderzijds is het een zware doos omdat de leerlingen elk leermiddel op één plaats terug moeten vinden.



Op elke gelamineerde fiche staat een nummer met een plusteken. Aan de hand van dat teken weten de leerlingen dat ze iets moeten halen in de plusdoos. Het nummer dat bij dit teken staat vertelt hen welk leermiddel ze werkelijk nodig hebben. Wanneer ze weten welk leermiddel ze nodig hebben, komen ze bij de plusdoos en vinden ze elk leermiddel apart verpakt in kleinere gerecycleerde dozen of mappen. Ook hier werd getracht ervoor te zorgen dat de dozen of mappen zo makkelijk mogelijk open te doen zijn voor de leerlingen. Op die manier verliezen ze geen tijd en blijft ook hun motivatie voldoende hoog om aan een taak te beginnen. Het gevaar bij een doos/map die moeilijk open en dicht gaat, is dat de motivatie sterk zou dalen alvorens ze aan een taak beginnen. Dat moet te allen tijde vermeden worden.



6.2 Try-out

De buffertaken werden aan de leerlingen van de klas Chocoladebruin voorgesteld op woensdag 27 februari 2019. Dit was vlak voor de krokusvakantie, waardoor de leerlingen en de klasleerkracht na de vakantie rustig de mogelijkheid hadden om de buffertaken terloops uit te proberen in hun dagdagelijkse werking. Tijdens de voorstelling kregen de leerlingen een korte instructie over het doel en de werking van de buffertaken. Vervolgens konden ze ongeveer een uur onder het toezien van de ergotherapeut, de klasleerkracht en mezelf aan de slag met de verschillende taken. Iedere leerling kreeg een applicatie op zijn of haar persoonlijke tablet om snel en eenvoudig een QR-code te scannen. Al snel bleek de opzet van het driehoekstelsel goed te werken in de klas. Daarom worden vanaf die dag de driehoeken ook tijdens de gewone lessen gebruikt. De ergotherapeut gaf direct de tip mee om de driehoeken langs beide kanten te bedrukken zodat de leerlingen sneller en eenvoudiger zien welke kleur er bovenaan staat.

Om zowel de leerlingen als de klasleerkracht voldoende tijd te geven voor het uitproberen van de taken, kregen ze in totaal 8 lesweken de tijd om de buffertaken uit te testen. Op maandag 20 mei 2019 vond een uitgebreid feedbackgesprek plaats waarin ik de klasleerkracht een aantal vragen voorlegde en zo gerichte feedback ontving die een antwoord moet bieden op de uiteindelijke onderzoeksvraag. Uit dit gesprek bleek al snel dat er niet veel tijd was om de taken effectief te testen, maar dat ze toch enkele momenten gevonden hebben om klassikaal de taken uit te proberen. In de volgende alinea wordt de feedback van de try-out samengevat. Het antwoord op de onderzoeksvraag van deze Bachelorproef wordt beschreven onder 'Conclusie'.



Om te beginnen peilde ik naar de inhoud van de leerstof die aangeboden werd in de taken. Deze inhoud werd willekeurig gekozen op basis van de informatie die ik tijdens mijn stage opnam en van gesprekken meekreeg. Vooral de taak 'Mijn droomuitstap' van de cognitieve doos kwam er wat minder uit. Ondanks de (volgens de leerkracht) interessante opdracht, is deze taak inhoudelijk toch moeilijk. Er wordt van de leerlingen verwacht dat ze een opstel schrijven over hun droomuitstap, opzoeken op de computer en bovendien zelf nog eens bedenken waar ze naartoe willen gaan. Omwille van de vele vaardigheden die voor deze taak nodig zijn, laten de leerlingen de taak meestal liggen en ligt de motivatie bij deze taak zeer laag. Verder worden de motorische taak 'Origami' en de visueel-ruimtelijke taak 'Zoek de plaat' ook moeilijk bevonden. Bij 'Origami' komt dit omdat de motorische uitdaging enorm hoog ligt en bij 'Zoek de plaat' hebben ze zowel hun visueel-ruimtelijk als hun cognitieve en -klein-motorische vaardigheden nodig. Ook deze taken lieten de leerlingen sneller links liggen.

Ondanks het verliezen van de intrinsieke motivatie bij deze drie taken, werden de inhoud van de andere taken door zowel de leerkracht als de leerlingen positief onthaald. In de cognitieve doos grepen de leerlingen sneller naar de taak 'Kruiswoordraadsel' en in de motorische doos grepen ze sneller naar de taken 'Getallen verbinden' en 'Technieker'. Die laatste twee taken worden zelfs als zeer leuk ervaren door de leerlingen zelf. De taak 'Bouwen' uit de visueel-ruimtelijke doos, is tot slot ook één van de meest geliefde taken bij de leerlingen.

Als tweede peilde ik naar de bevindingen van de leerkracht in verband met het gebruik van de niveaus. Hieruit bleek dat een aantal leerlingen zeer competent zijn in het inschatten van hun niveau en de moeilijkheidsgraad. Bovendien beseffen ze dat ze eerst op een lager niveau kunnen beginnen. Op sommige momenten geeft de leerkracht zelf aan welk niveau/welke kleur de leerling het best kan volgen.



Verder kwamen er enkele positieve opmerkingen naar boven die te maken hebben met het praktische gebruik van de buffertaken in de dagelijkse klaspraktijk. Zo bleken de leerlingen de dozen op een goede manier zelf te kunnen hanteren en werkt het systeem van de plusdoos voor zowel de leerlingen als de leerkracht. Wanneer de leerlingen een taak voor zich krijgen wordt het al snel duidelijk welke leermiddelen ze uit de plusdoos nodig hebben. Indien ze niet eenvoudig aan de plusdoos geraken helpen de medeleerlingen met plezier. Ook de leerkracht ervaart de plusdoos positief. Op die manier blijven niet alleen de dozen met de fiches zeer licht en ordelijk, maar is het makkelijker om een overzicht te hebben over de materialen, de fiches en eventuele tekorten. Ook toekomstgericht ziet de leerkracht hier een mogelijkheid om uit te breiden naar meer taken en meer leermiddelen in de plusdoos. Daarnaast merkte de klasleerkracht bij het werken met de driehoeken op dat het niet altijd eenvoudig is om consequent te zijn. Nog te vaak blijkt het moeilijk om een vraag van een leerling niet direct te beantwoorden.

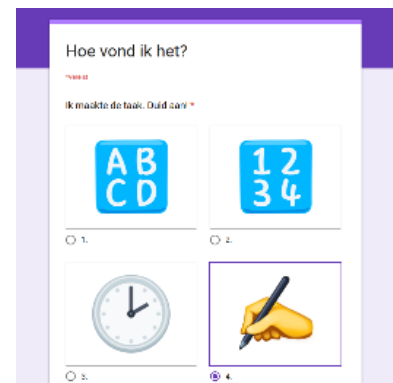
Niet alleen de plusdoos werd positief ervaren, maar ook de QR-codes. De motivatie van de leerlingen stijgt omdat ze de code kunnen scannen en met de tablet moeten werken. Voor de leerkracht bieden de onlinedocumenten en de QR-codes de mogelijkheid om de taken uit te breiden en taken toe te voegen. Toch is het één keer voorgevallen dat het internet niet sterk genoeg was, waardoor de keuze aan taken veel kleiner werd.

Tot slot viel het begrip 'motivatie' een aantal keer in het feedbackgesprek. De leerlingen merken dat ze taken tot een goed einde kunnen volbrengen en zelfstandig kunnen werken. Samen met de QR-codes en de inhoud zijn de leerlingen meer gemotiveerd om zelfstandig aan de slag te gaan. Daarnaast biedt het voor de leerkracht meer ruimte en brengt het rust in de klas. Niettemin blijft het belangrijk om zoveel mogelijk de werking van de buffertaken, het scannen van de QR-codes in te oefenen alvorens de leerlingen er werkelijk zelfstandig mee aan de slag kunnen gaan. Dit neemt ook tijd in beslag, maar kan uiteindelijk leiden naar het doel.

6.3 Aanpassingen

Tijdens het feedbackgesprek kwamen er meteen enkele suggesties naar voren ter verbetering. Buiten deze suggesties peilde ik op het einde van het gesprek naar algemene opmerkingen en tips om mee te nemen en aan te passen.

Eerst en vooral is het van belang om mee te nemen dat het evaluatiefiche amper gebruikt is door de leerlingen en de leerkracht omdat het kostbare tijd in beslag neemt. Het werd regelmatig vergeten en over het hoofd gezien. De leerlingen hadden vaak de tijd en motivatie niet om dit nog in te vullen en konden hun tijd beter besteden aan het afwerken van hun taak. Toch kan dit een meerwaarde zijn wanneer de taken goed geïntegreerd zijn in de klaspraktijk. Daarom verving ik de papieren versie door een onlineversie, die de leerlingen kunnen terugvinden door hun taak om te draaien en de grote QR-code te scannen. Op die manier komen ze op een Google Formulier waar ze stap voor stap drie vragen invullen door op de pictogrammen te klikken. Alle gegevens worden bijgehouden en naar de leerkracht doorgestuurd. Met behulp van deze aanpassing, krijgt de leerkracht een mooi online overzicht van de feedback en kunnen de leerlingen veel sneller de evaluatie invullen zonder te schrijven.



Vervolgens kwamen de ergotherapeut, de klasleerkracht en ikzelf er tijdens de introductie achter dat sommige fiches voorzien waren van overbodige tekens. Zo stond er op enkele fiches dat de leerlingen een QR-code moesten scannen terwijl dit niet nodig was bij de betreffende taken. Op het moment zelf werden deze tekens doorstreept, maar voor de uiteindelijke afwerking is het nodig om de betreffende fiches in orde te brengen zodat er geen misverstanden voor de leerlingen kunnen ontstaan.

De plusdoos is verder een handig concept waar de leerkracht en de leerlingen ook volledig achterstaan. De doos die ik kocht is wat krap en biedt geen mogelijkheid tot uitbreiding. Wanneer de leerkracht nieuwe materialen in de doos steekt zal de doos onmiddellijk te klein zijn. Er moet wel rekening mee gehouden worden dat een grotere doos ook zwaarder is voor de leerlingen om te verschuiven of zelfs mee te nemen.

Tot slot zou het mooi meegenomen zijn wanneer de leerlingen sommige taken online kunnen invullen, omdat sommigen niet over de juiste motoriek beschikken om zinnen en woorden te schrijven. Daarom werd de taak 'Mijn droom uitstap' vervangen door een taak die beter afgebakend is, 'Mijn idool'. Bij deze taak kunnen de leerlingen een QR-code scannen en krijgen ze de kans om de informatie op te schrijven op de laptop. Via deze manier van werken zijn ze meer met taal dan met schrijven bezig, wat de cognitieve taak ook beter onderscheidt van een motorische taak.

7 Conclusie

De intrinsieke motivatie, het zelfstandig werken en de (neuro)motorische beperking van de doelgroep zijn drie belangrijke pijlers die centraal staan in de onderzoeksvraag van dit onderzoeksrapport. Niet de onderzoeksvraag, maar de antwoorden op de deelvragen brachten het product tot stand. Het algemene antwoord op de onderzoeksvraag kon pas geformuleerd worden na het uittesten van dat product en wordt hieronder beschreven aan de hand van de drie centrale pijlers.

De eerste centrale pijler is het aanwakkeren van de intrinsieke motivatie bij de leerlingen. Zoals in een voorgaande alinea al bleek, ligt de motivatie bij de leerlingen hoog en ervaren ze de buffertaken niet als een schoolse taak maar als een speelse uitdaging. Dit komt deels door het scannen van de QR-code, het gebruik van de tablet en de autonomie in keuze van de taak en moeilijkheidsgraad. Door steeds in de zone van de naaste ontwikkeling te werken, geven de buffertaken de leerlingen de kans om een succeservaring te beleven waardoor ze zich competent voelen in wat ze doen. Twee van de drie psychologische basisbehoeften zijn dus duidelijk terug te vinden in de werking van de buffertaken en missen hun effect op de intrinsieke motivatie niet.

Het zelfstandig werken, de tweede centrale pijler in de onderzoeksvraag, zit verborgen onder de psychologische basisbehoefte 'autonomie'. Dit moest hoofdzakelijk door het driehoekensysteem, de duidelijke stappen in de taak en de keuzevrijheid gestimuleerd worden. Ook dit bleek tijdens de try-out te functioneren. De leerlingen weten rechtstreeks bij het bekijken van een fiche welke leermaterialen ze nodig hebben, welke stappen ze dienen uit te voeren en wat het verschil is in moeilijkheidsgraad.

De derde en laatste pijler heeft te maken met de (neuro)motorische beperking van de doelgroep. Via de stage in de klas Chocolatebruin en het lezen van literatuur, kon ik het product beter aanpassen aan de noden die de verschillende beperkingen met zich mee brachten. De gemakkelijk hanteerbare dozen, de duidelijke stappen, de afbeeldingen, het lettertype en de dikke tussenlijnen zijn een meerwaarde. De leerlingen raken zelfstandig aan de fiches, de leermiddelen en vinden snel het overzicht op hun fiches.

Naast de drie pijlers die de fundamentele vormen voor geschikte buffertaken voor de leerlingen, is het toch ook belangrijk om mee te geven dat de leerkracht er ook de vruchten van plukt. Zo kan ze leerlingen aan een buffertaak zetten en zich bezighouden met leerlingen die op dat moment meer nood hebben aan hulp. Als gevolg daarvan vindt ook de leerkracht meer rust in de klas wanneer de driehoeken op groen staan. De gedachte dat de leerlingen zelfstandig gemotiveerd aan het werk zijn brengt rust en vult buffertijd op een nuttige en productieve manier in.

Uit dit alles blijkt dat de buffertaken hun doel niet voorbijschieten indien leerlingen voldoende de kans krijgen om gewend te raken aan de werking. Zo ligt de intrinsieke motivatie hoog door rekening te houden met de twee psychologische basisbehoeften autonomie en verbondenheid en de aantrekkelijke inhoud en leermiddelen. De leerlingen leren zelfstandiger werken wanneer de leerkracht consequent blijft, de (neuro)motorische beperkingen vormen bij het maken van deze taken geen struikelblok en de leerlingen werken volgens eigen vermogen.

8 Discussie

De buffertaken zijn tot stand gekomen dankzij het doorlopen van verschillende stappen en fases die resulteren in dit onderzoeksrapport. Elke fase is even belangrijk om te komen tot een doordacht en bruikbaar product en bracht zijn of haar uitdaging met zich mee.

Om het praktijkprobleem te verkennen vond in september eerst en vooral een gesprek plaats met de klasleerkracht. In dit gesprek werd de inhoud van het praktijkprobleem snel helder waardoor het afbakenen van het praktijkprobleem dan ook geen moeilijke opgave was. Anderzijds moesten er in de onderzoeksvraag enkele centrale pijlers staan, waardoor het formuleren ervan niet zo vlot verliep. Na het opstellen van de deelvragen en de studie van de literatuur, werd de onderzoeksvraag beetje bij beetje geoptimaliseerd. Op die manier behield ik de focus tijdens de literatuurstudie en het ontwerpen van het product.

Het merendeel van de literatuurstudie in dit onderzoeksrapport is gebaseerd op schriftelijke bronnen uit zowel onderzoeken als vaktijdschriften. Buiten deze schriftelijke bronnen vond ik een observatie van de doelgroep ook van belang. Daarom besloot ik om twee weken stage als observatie te nemen. Deze keuze heeft uiteindelijk alleen maar in het voordeel van de Bachelorproef gespeeld. Zo kreeg ik niet alleen een duidelijk zicht in de gevolgen die de (neuro)motorische beperkingen met zich mee brengen, maar ook in het klasgebeuren en de dagelijkse werking. Ik leerde de leerlingen persoonlijk kennen, waardoor sommige taken inspelen op de interesses van de leerlingen en waardoor ik het product praktisch beter kon aanpassen. De lettertypes, de dikke tussenlijnen, de prenten, de eenvoudige dozen Al deze ideeën zijn afkomstig van de twee stageweken.

Vervolgens werd het tijd om het product te ontwerpen. Alle informatie die verzameld was, moest zichtbaar zijn in de buffertaken. Buiten die informatie moest ik zelf opzoek naar inhoud. Die baseerde ik op de inhoud die leerlingen in de eerste graad krijgen en waar ik vervolgens ook niveauverschillen in kon brengen. Zo is kloklezen niet alleen een leukere taak dan oefeningen met de brug, maar is het ook eenvoudiger om niveaus aan te brengen zodat leerlingen met een hogere leerstatus niet op hun honger blijven zitten. Hoe meer het product tot stand kwam, hoe meer ik het gevoel kreeg dat een aantal keuzes ergonomisch van aard waren. Daarom was het misschien toch beter geweest om de ergotherapeut van het BuBaO ook eens te interviewen en te betrekken in deze Bachelorproef. Om dit deels recht te zetten werd de ergotherapeut tijdens het feedbackgesprek wel betrokken.

Tot slot vond de try-out plaats en kregen zowel de leerlingen als de leerkracht de kans om de buffertaken in 8 weken zo goed mogelijk te integreren in hun klaswerking. Ondanks dat dit niet volledig gelukt is en de feedback om die reden redelijk kort is, liet de klasleerkracht wel uitschijnen dit volgend schooljaar volledig te willen inzetten met een volledige nieuwe klas. Dit geeft aan dat de opzet wat zij voor ogen hadden met de buffertaken wel geslaagd is.

9 Reflectie

Het schrijven van een onderzoeksrapport en het ontwerpen van een product, maken een toekomstige leerkracht als onderzoeker sterker. Om dit rapport vorm te geven, heb ik geprobeerd om op een systematische wijze het praktijkprobleem te verkennen en te onderzoeken. Via een korte en bondige literatuurstudie met verschillende recente bronnen ontwierp ik een product dat niet alleen waardevol is voor de betreffende doelgroep, maar ook een breder publiek beoogt. Zowel met behulp van didactische inzichten uit de opleiding als verschillende resultaten van onderwijsonderzoek in het onderwijs- en opvoedingslandschap, kwam het product beetje bij beetje tot stand.

Dit onderzoek heeft me niet alleen als onderzoeker, maar ook als inhoudelijk expert verplicht om nieuwe wegen te bewandelen. Aan de start van het onderzoek was ik totaal niet bekend met de (neuro)motorische beperkingen binnen de betrokken doelgroep. Hierdoor werd het bronnenonderzoek niet eenvoudiger, maar wel uitdagender. Zo kwam ik in aanraking met interessante literatuur over (neuro)motorische beperkingen en kon ik me vooral verdiepen in onderwerpen die niet in de opleiding aan bod kwamen. Bovendien kreeg ik de mogelijkheid om stage te doen in de betreffende doelgroep, waar ik de bestudeerde theorie in de praktijk zichtbaar werd. Zowel de klasleerkracht als ikzelf besloten dat de stage een echte meerwaarde is geweest en het onderzoeksrapport meer ten goede komt dan louter enkele observaties.

Ook op vlak van communicatie heeft deze Bachelorproef me doen groeien. Aan de ene kant droeg het zelf nemen van beslissingen en op eigen initiatief de promotor en externe partner raadplegen, bij aan mijn communicatieve vaardigheden. Aan de andere kant heeft het schrijven van een onderzoeksrapport en het toepassen van een gepast taalregister bijgedragen tot een verbetering van mijn schriftelijke communicatie. Beide aspecten zijn zeker waardevol wanneer ik als toekomstig leerkracht in een schoolteam terecht kom.

Alles bij elkaar ben ik niet alleen tevreden met de resultaten van de buffertaken in de klas, maar ook met de cyclus die ik doorlopen heb om tot het eindresultaat te komen. Door alle kansen en mogelijkheden die ik kreeg kon ik groeien als onderzoeker, inhoudelijk expert en communicator.

10 Literatuurlijst

- Becher, J., Gorter, J., & Vermeulen, R. (2009). Cerebrale Parese. In M. Meihuizen-de Regt, J. de Moor, & A. Mulders (Red.), *Kinderrevalidatie* (pp. 255-307). Assen: Van Gorcum.
- Bingel ondersteunt de school en de leraar in alle aspecten van het lesgeven.* (sd).
Opgehaald van Bingel: <http://www.bingelsite.be/nl>
- Blaton, L., & Verstraete, E. (2009). *Goktip: Zelfevaluatie*. Opgehaald van Steunpunt GOK.
- Digitale verwerking.* (2018). Opgeroepen op november 20, 2018, van Gynzy:
<https://www.gynzy.com/verwerking/>
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. In *Metacognition Learning* (pp. 231-264). Springer Science .
- Eilander, H. (2009). Niet-aangeboren hersenletsel. In M. Meihuizen-de Regt, J. de Moor, & A. Mulders, *Kinderrevalidatie* (pp. 308-337). Assen: Van Gorcum.
- Heylen, L. (2013). Differentiatie in de klas. In J. Maes , I. Van Gucht, & L. Heylen (Red.), *CEGOPRACTICUM - Motiverend onderwijs 1 - Differentiatie in de klas* (p. 7). CEGO Publishers.
- Janssen, F., Veldman, I., & van Tartwijk, J. (2008). Modelgestuurd leren van je succes. *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 4-13.
- Lebeer, J. (2003). *Bouwen aan leren leren*. Leuven: Acco Uitgeverij.
- Litière, M. (2007). *Mijn kind leert schrijven (en hoe kan ik helpen?)*. Tielt: Uitgeverij Lannoo .
- Maes, J., & Van Gucht, I. (2013). Optimale differentiatie met contractwerk. In J. Maes , I. Gucht , & L. Heylen (Red.), *CEGOPRACTICUM - Motiverend onderwijs 1 - Differentiatie in de klas* (p. 25). CEGO Publishers.
- Niet-aangeboren hersenletsel (NAH).* (2018, 06 19). Opgehaald van UZ Leuven:
<https://www.uzleuven.be/nl/nah>
- Oostrom, K., Jennekens-Schinkel, A., & van Teesling, H. (2002). *Kind en epilepsie*. Amsterdam: Boom.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., & Bax, M. (2006). *A report: the difinition and classification of cerebral palsy April 2006*.
- Scheepens, N., & Bakx, A. (2016). Zelfregulatie, op naar succes! *JSW*, 12-15.
- Struyven, K., Baeten, M., Kyndt, E., & Sierens, E. (2009). *Groot worden: de ontwikkeling van baby tot adolescent*. Tielt: Lannoo.
- Thijs, A., Fisser, P., & van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
- van der Aalsvoort, D. (2014, maart). Motivatie van leerlingen meten. *HJK*, 10-13.

Van Gucht, I. (2013). Werkwinkels in je klas. In L. Heylen, J. Maes, & I. Van Gucht, *CEGOPRACTICUM - Motiverend Onderwijs 1 - Differentiatie in de klas* (pp. 36-38). Averbode: CEGO Publishers.

van Vroonhoven, E., & van den Brink, M. (2017). *Zelfregulerend vermogen stimuleren in Getal & Ruimte Junior*. (M. van Zanten, Red.) Noordhoff Uitgevers.

Vandelaar Tekstbewerking Antwerpen i.s.m. de Nederlandse Hartstichting. (2010). *Jump*. Mounthaan Grafisch Bedrijf, Papendrecht.

Vanhoof, J., Van De Broek, M., Penninckx, M., Donche, V., & Van Petegem, P. (2012). *Leerbereidheid van leerlingen aanwakkeren*. Leuven: Uitgeverij Acco.

Vansteenkiste, M., & Soenens, B. (2015). Over nieuwsgierigheid en eigenaarschap. In M. Vansteenkiste, & B. Soenens, *Vitamines van de groei* (pp. 155-210). Leuven: Acco.

11 Literatuurlijst ontwerp product

(sd). Opgehaald van Pinterest: <https://www.pinterest.com/pin/354306695684209815/>



















How to teach Arrays. (2015, 07 25). Opgehaald van Miss Giraffes class: <https://missgiraffesclass.blogspot.com/2015/07/how-to-teach-arrays.html>

Lauwers, A. (2017, 10 06). *Driehoek: Hulpmiddel voor uitgestelde aandacht*. Opgehaald van Klascement: <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/76128/driehoek-hulpmiddel-voor-uitgestelde-aandacht/?previous>

Percepción visual. (2019, 05 2018). Opgehaald van El Blog de Sami: <http://elblogdesami.org/category/percepcion-visual/page/6/>

12 Bijlagen

12.1 Overzichtsblad buffertaken

| Overzichtsblad buffertaken | | |
|---|---|---|
| <i>Klik op de naam van de taak om de taak via een koppeling te openen.</i> | | |
| cognitieve taken | | leerlijn |
|  |  zoek een woord | Van minder woorden naar meer woorden. |
| |  mijn idool | Van minder naar meer gegevens. |
| |  kruiswoordraadsel | / |
| |  klokkezen | Van minder naar meer verschillen om uit te kiezen. |
| |  temperatuur lezen | / |
| motorische taken | | |
|  |  getallen verbinden | Van minder naar meer getallen (tot 100). |
| |  origami | Van minder naar meer stappen. |
| |  technieker | Van makkelijke figuur met weinig stokjes naar moeilijk figuur met meer stokjes. |
| |  raamfiguren | Van minder stippen en lijnen naar meer stippen en lijnen. |
| |  rappe vingers | / |
| visueel-ruimtelijke taken | | |
|  |  zoek de plaat | Van minder naar meer onbekende stukken. |
| |  mijn droom-klas | Van namaken tot zelf bouwen. |
| |  tangram | Van met hulplijntjes naar zonder hulplijntjes. |
| |  bouwen | Van minder naar meer getallen. |
| |  puzzelen met bollen | / |

12.2 Overzichtsblad inhoud plusdoos

Plusdoos inhoud






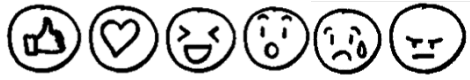




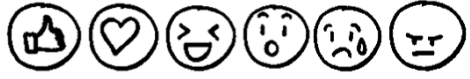




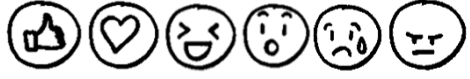








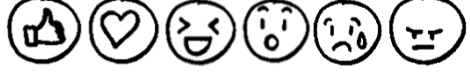



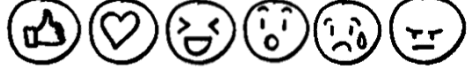




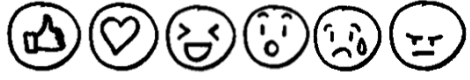



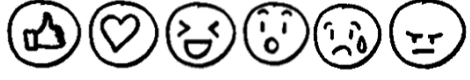



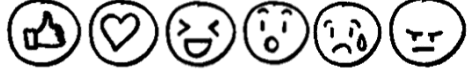
| nummer | inhoud |
|--------|--|
| 1 | smart games: 12 stukjes |
| 2 | duploblokken en groene plaat |
| 3 | vierkante duplobokken |
| 4 | tangramstukken |
| 5 | origami papieren |
| 6 | puzzelen met bollen: 2 Cd-hoesjes met en elk 9 puzzelstukjes |
| 7 | spel kloklezen → 3 verschillende dozen (A – B – C) |
| 8 | stokjes en splitpennen |
| 9 | dominokaarten temperatuur (2 pakketjes) |
| 10 | raamfiguren: bladen per niveau (per kleur) ¹ |
| 11 | getallen verbinden: bladen per niveau (per kleur) ² |
| 12 | kruiswoordraadsels |
| 13 | spel "rappe vingers" |

¹ Aan de achterkant zit een plastic mapje waar alle oefeningen in zitten om ze altijd te kunnen kopiëren.

² Aan de achterkant zit een plastic mapje waar alle oefeningen in zitten om ze altijd te kunnen kopiëren.

12.3 Evaluatiefiche (oorspronkelijk)

naam: _____

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |    |  |  |
| |    |  |  |
| |    |  |  |
|  |   |  |  |
| |   |  |  |
| |   |  |  |
|  |   |  |  |
| |   |  |  |
| |   |  |  |

12.4 Evaluatiefiche (aanpassing)

Gelieve het aangepaste, online evaluatiefiche terug te vinden via de onderstaande link:
<https://forms.gle/DvNpKXibXGHWQK4X9>

12.5 Informatieformulieren

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|---|
| Naam: | B.Y. |
| Leeftijd: | 12 jaar |
| Niveau: | Einde 1 ^{ste} , begin 2 ^{de} leerjaar |
| Hoge leerstatus voor: | Lezen (AVI 4/5), getallenkennis, tellen zonder brug, metend rekenen |
| Lage leerstatus voor: | Zinnen maken, inzichtelijk rekenen |
| (Neuro)motorische beperking: | Cerebrale parese met beeld van spastische di- tot triplegie |
| Cognitieve noden: | Stappenplannen voor aanpak – leren zelfstandiger werken |
| Motorische noden: | Stapt niet |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | / |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|---|
| Naam: | B.K. |
| Leeftijd: | 10 jaar |
| Niveau: | Einde 1 ^{ste} leerjaar |
| Hoge leerstatus voor: | Goede werkhouding en aandacht, concentratie |
| Lage leerstatus voor: | Zit aan plafond qua leerstof |
| (Neuro)motorische beperking: | NAH (hersenenbeschadiging na ongeval) |
| Cognitieve noden: | Eenvoudige opdrachten, veel herhaling |
| Motorische noden: | / |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | CVI – alles vergroten, niet te veel op een blad |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|---|
| Naam: | DP.F. |
| Leeftijd: | 12 jaar |
| Niveau: | Midden 1 ^{ste} leerjaar |
| Hoge leerstatus voor: | Erg goed in werken met zijn handen, organiseren van groepstaken |
| Lage leerstatus voor: | Heeft het moeilijk, ook weinig gemotiveerd om te werken. Vlug afgeleid. Wilt anderen helpen, maar doet zijn eigen taken niet. |
| (Neuro)motorische beperking: | Cerebrale parese met dysartrie, gehele ontwikkelingsvertraging + epilepsie |
| Cognitieve noden: | Inzetten op lezen |
| Motorische noden: | Nogal onhandig bij fijn motorische taken. Moeite met schrijven. |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | CVI – vergroten, niet te veel op een blad. Stappenplannen met pictogrammen. |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|---|
| Naam: | D.L. |
| Leeftijd: | 11 jaar |
| Niveau: | Op papier erg zwak (eerste leerjaar) – inhoudelijk sterk. Lewis weet veel en kan vrij goed redeneren. |
| Hoge leerstatus voor: | Veel parate kennis |
| Lage leerstatus voor: | Tellen, lezen |
| (Neuro)motorische beperking: | Cerebrale Parese - epilepsie - CVI - autisme |
| Cognitieve noden: | Structuur, korte taken, liever iets doen om aandacht te houden. |
| Motorische noden: | Kan niet schrijven |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | CVI – vergroten, weinig op een blad, overzichtelijke bladschikking |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|--|
| Naam: | DW.Y. |
| Leeftijd: | 11 jaar |
| Niveau: | Einde 2 ^{de} leerjaar, behalve voor rekenen |
| Hoge leerstatus voor: | Taal |
| Lage leerstatus voor: | Rekenen |
| (Neuro)motorische beperking: | HP linker-hartsyndroom – ASS – centrale neurologische defecten |
| Cognitieve noden: | Stappenplannen voor aanpak – leren zelfstandiger werken, korte taken (korte taakspanne, motivatie) |
| Motorische noden: | / |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | / |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|--|
| Naam: | G.L. |
| Leeftijd: | 12 jaar |
| Niveau: | Einde 1 ^{ste} |
| Hoge leerstatus voor: | Motivatie, werkhouding, zelfstandig werken |
| Lage leerstatus voor: | Lezen, rekenen |
| (Neuro)motorische beperking: | Cerebrale parese met beeld van spastische diplegie |
| Cognitieve noden: | Eenvoudige opdrachten zodat ze dat zelfstandig kan ontcijferen |
| Motorische noden: | Schrijft niet zo vlot, lukt beperkt. |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | CVI – vergroten, weinig op een blad, overzichtelijke bladschikking |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|--|
| Naam: | V.F. |
| Leeftijd: | 12 jaar |
| Niveau: | Einde tweede leerjaar, behalve voor rekenen |
| Hoge leerstatus voor: | Lezen, taal, rekenen (behalve tafels, oefeningen met brug) |
| Lage leerstatus voor: | Tempo, verkorten van strategieën |
| (Neuro)motorische beperking: | Cerebrale parese |
| Cognitieve noden: | Veel herhalen, duidelijke instructies. (Eventueel zelf verbeteren) |
| Motorische noden: | / |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | / |

Informatieformulier

| | |
|---------------------------------------|--|
| Naam: | VE.N. |
| Leeftijd: | 12 jaar |
| Niveau: | Einde 1 ^{ste} , begin 2 ^{de} leerjaar |
| Hoge leerstatus voor: | Motivatie, inzet |
| Lage leerstatus voor: | Aanpakgedrag, zelfstandig verwerken van instructies (stelt veel vragen), werktempo |
| (Neuro)motorische beperking: | Cerebrale parese met beeld van spastische quadriplegie |
| Cognitieve noden: | Inzetten op lezen |
| Motorische noden: | Schrijft moeizaam |
| Andere noden (visueel, ruimtelijk...) | / |