



VRIJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL

Proef ingediend met het oog op het behalen
van de graad van master in de educatieve wetenschappen.

DIFFERENTIËREN IN EEN NIEUWE LEEROMGEVING: DE LEERKRACHT EN DE LEERLING AAN HET WOORD

EMMA BAERVOETS
JEAN-FRANÇOIS DISTAVE
ELINE VAN DER LINDEN

2022-2023

Abstract

In het kader van Onderzoekende School?!, werd een collaboratief praktijkonderzoek uitgevoerd in een GO! school in de Brusselse rand. Op deze school werd in september 2022 een nieuw gebouw in gebruik genomen en een nieuwe lesmethode geïntroduceerd (unitwerking) voor de eerste graad.

In het onderzoek werd de focus gelegd op de ervaring van de leerkrachten en leerlingen bij het differentiëren in de unitwerking in combinatie met de nieuwe leerruimtes. Data werd verzameld via focusgroepen. Een eerste focusgroep met leerkrachten uit de eerste graad, een tweede en derde groep met leerlingen van het tweede middelbaar.

Hieruit bleek dat leerkrachten vooral bleven differentiëren zoals in het klassieke systeem, gebaseerd op het sporenbeleid dat vóór de introductie van de unitwerking al werd toegepast. De leerkrachten zien in dat de nieuwe leeromgeving opportuniteiten en mogelijkheden biedt om verder te differentiëren, maar benutten die nog niet optimaal. Ze zijn immers nog niet helemaal vertrouwd met de bijkomende rol die ze moeten aannemen in de unitwerking. De leerlingen blijken eveneens nog moeite te hebben met het erkennen en waarderen van deze nieuwe rol. Vooral het groot aantal leerlingen in de units en de vrees om collega's en leerlingen te storen met activerende, iets luidruchtigere werkvormen. Voor leerlingen die ook het klassieke systeem hebben gekend, blijkt de overgang naar de unitwerking nog moeilijk te vatten. Ze geven aan dat het misschien in stappen moet geïntroduceerd worden. De invoering van de unitwerking en de nieuw leeromgeving zijn ingrijpende wijzigingen, voor zowel leerlingen als leerkrachten.

Leerkrachten gaven aan dat ze in een eerste fase misschien liever samen met een vakcollega geroosterd worden, zodat beide leerkrachten voor vakspecifieke instructies en begeleiding kunnen zorgen. De aanwezigheid van een derde leerkracht-coach wordt ook als faciliterende factor aangehaald.

1. Inleiding

1.1. Probleemstelling

In de afgelopen decennia is ons onderwijs steeds meer op zoek gegaan naar een innovatieve manier om les te geven. Via de optimalisering van het onderwijsaanbod, trachten leerkrachten meer zelfsturing en welbevinden te ontwikkelen bij leerlingen (Dochy et al., 2004). Daarbij bestaan klassen van tegenwoordig uit een steeds meer heterogene groep van leerlingen. De leerlingen verschillen duidelijk van elkaar op meerdere vlakken en hebben daarom verschillende noden (zoals speciale aandacht of ondersteuning) (Eimers et al., 2020). Gedifferentieerd lesgeven is een noodzaak om tegemoet te komen aan die verschillen. D.w.z. dat de leraar systematisch, voorafgaand, tijdens en na het leerproces, inspeelt op de aanwezige diversiteit of verschillen tussen leerlingen, in de klas (Anthonissen et al., 2015). Echter zijn klaslokalen zelden ontworpen om in te spelen op de verschillen tussen leerlingen.

De school in dit praktijkonderzoek heeft bij het overstappen naar hun nieuw systeem, een nieuwe en flexibele leeromgeving gecreëerd, om te voldoen aan die verschillende noden. De leeromgeving bepaald namelijk mee in hoeverre leerkrachten de mogelijkheden hebben om te differentiëren en daarmee kansen te bieden aan alle leerlingen. Ze zijn afgestapt van de klassieke klassensamenstelling en werken vanaf dit schooljaar met units. Een unit bestaat uit een aangepaste onderwijsruimte waarin een grote groep leerlingen les volgt. In één unit zijn er twee of drie leerkrachten aanwezig, die ofwel lesgeven via co-teaching met een vakcollega, ofwel parallel lesgeven met een collega in verschillende vakken. Dit kan via verschillende werkvormen en groepssamenstellingen (Een school voor de toekomst! z.d.).

Wat kunnen we leren van leerkrachten die voor het eerst in een bepaalde leeromgeving aan de slag gaan en hoe gaan ze om met het toepassen van differentiatie in deze context? In dit onderzoek wordt er geïnventariseerd hoe leerkrachten van de school in deze masterproef momenteel differentiëren na de overgang van een klassiek klaslokaal naar een unitwerking. Daarbij wordt ook ingegaan op de faciliterende factoren en de uitdagingen voor leerkrachten en leerlingen om een andere rol te gaan opnemen en dus een veranderproces door te maken om differentiatie te gaan doorvoeren.

We proberen de stem van de leerkrachten en leerlingen te gebruiken om een antwoord te bieden op meerdere vragen, zoals: Op welke manier zijn leerkrachten bereid om te differentiëren,

wanneer hun schoolomgeving wordt aangepast? Brengt die nieuwe flexibele leeromgeving kansen met zich mee om de noden van de leerlingen te vervullen? Waar zien leerkrachten/leerlingen mogelijkheden om deze nog verder uit te bouwen, met als doel optimaal gebruik te maken van de infrastructuur, om maximale leerkansen voor de leerlingen aan te bieden?

Het **doel van dit onderzoek** is om de ervaring van leerkrachten en leerlingen te analyseren o.b.v. de volgende onderzoeksvragen:

Onderzoeksvraag 1: Hoe differentiëren (op basis van inhoud, product en proces) leerkrachten tijdens hun eerste schooljaar in de nieuwe leeromgeving zodat leerlingen de leerdoelen kunnen behalen vertrekkend vanuit leerprofiel, leerstatus en interesses?

- Welke kansen/acties zien leerkrachten in de toekomst in de nieuwe leeromgeving om sterker in te spelen op de leerstatus, leerprofiel en interesses van leerlingen?

Onderzoeksvraag 2: In welke mate ervaren leerlingen, van het tweede jaar in de eerste graad secundair onderwijs, dat er tijdens het eerste schooljaar in de nieuwe leeromgeving ingespeeld wordt op hun individuele leernoden vertrekkend vanuit hun leerprofiel, leerstatus en interesses?

- Hoe kan er volgens de betrokken leerlingen, van het tweede jaar in de eerste graad secundair onderwijs, in de nieuwe leeromgeving die gericht is op doelgerichte differentiatie, sterker ingespeeld worden op de individuele leernoden (leerprofiel, leerstatus en interesses) van leerlingen?

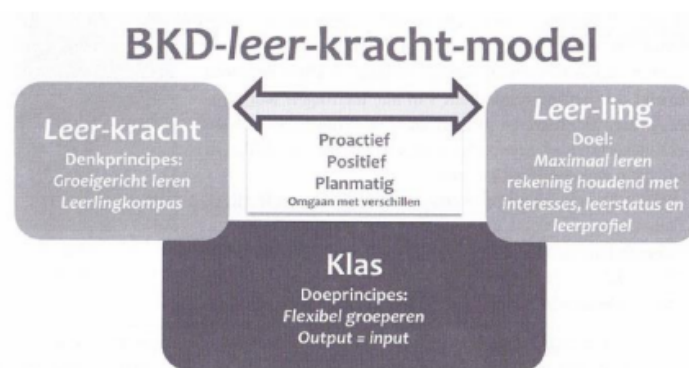
1.2. Literatuurstudie

Van leerkrachten wordt er steeds vaker verwacht om les te geven aan (grote) heterogene klasgroepen. Bijgevolg is het, als leerkracht, een grote uitdaging om voor iedere leerling binnen een klasgroep maximale leerkansen aan te bieden. Via binnen klas differentiatie kan de leerkracht inspelen op de verschillen tussen de leerlingen om zo het leerrendement te verhogen. Differentiatie effectief toepassen is echter een complexe aangelegenheid en blijft een grote uitdaging voor leerkrachten. (Engels, Struyven et al., 2014).

1.2.1. Binnen Klas Differentiatie-model

Differentiatie wordt volgens het binnenklasdifferentiatie-leer-kracht-model (BKD-leer-kracht-model) gedefinieerd als: “Het proactief, positief en planmatig omgaan met verschillen tussen leerlingen in de klas (interesses, leerstatus en leerprofiel), met het oog op het grootst mogelijke leerrendement voor elke leerling op het vlak van motivatie, leerwinst en leerefficiëntie.” (Coubergs, Struyven et al., 2015, pagina 22).

Zoals weergegeven in figuur 1, beschrijft het BKD-leer-kracht-model de interactie tussen drie verschillende niveaus, namelijk de ‘leer-ling’, de ‘leer-kracht’ en de ‘klas’.



Figuur 1: BKD-leer-kracht-model (Coubergs, Struyven e.a., 2015, pagina 23)

Dit model kan gebruikt worden om ‘sporen’ te ontwikkelen als middel om te differentiëren. Concreet betekent dit dat er binnen een klas dan drie homogene ‘groepen’ gecreëerd worden. Het opdelen van een klas in homogene-vaardigheid-groepen is een van de meest voorkomende vormen van differentiatie. Het kan gebruikt worden om instructies aan te passen aan de noden van de individuele leerlingen (Deunk et al., 2018). Binnen een sporen-beleid wordt er naar het potentieel van iedere leerling toegewerkt. De leerlingen doorlopen per spoor een onderwijsroute met aan hun passende lesdoelen, (geen) instructies en begeleiding. De instructie wordt dus ook gedifferentieerd en de leerlingen werken (eventueel na de instructie) zelfstandig aan het automatiseren of verwerken van de leerstof. Dit beleid legt hiermee veel meer het eigenaarschap en de verantwoordelijkheid voor het leerproces bij de leerling zelf (Juchtmans et al., 2020).

1.2.1.1. Niveau van de leerling

De algemene leerlingenkenmerken (zoals o.a. intellectuele begaafdheid, geslacht, leeftijd, ontwikkelingsfasen, interesses, motivatie, leerstijl, werktempo en socio-economische status)

zorgen ervoor dat leerlingen verschillen op vlak van leerprofiel, leerstatus en interesses (Coubergs et al., 2015).

De leerkracht kan inspelen op de **leerstatus** van de leerling, namelijk op wat er wordt geleerd. Dit kan niet alleen op basis van inhoud, maar ook op basis van de tijd die de leerling krijgt of de hoeveelheid instructies en sturing die worden aangeboden. Het gaat hier bewust om status en niet om leerniveau, omdat het een veranderlijk en dynamisch gegeven (afhankelijk van context en thema) aanduidt op vlak van een (meta)cognitieve (sociaal) affectieve en (psycho)motorische vaardigheden. Door te differentiëren op leerstatus, houdt de leerkracht rekening met de zone van naaste ontwikkeling van de leerling. (Vygotsky, 2012)

De leerkracht kan ook inspelen op het **leerprofiel** van de leerlingen, d.w.z. de verschillende manieren waarop er geleerd wordt. Elke leerling heeft een eigen methode om leerstof te verwerken, waarop de leerkracht kan inspelen door verschillende opties van didactische werkvormen aan te bieden. Door het aanbieden van een variatie in leeractiviteiten, kunnen leerlingen groeien in het gebruik van verschillende leerstrategieën. De mate waarin de leerlingen beschikken over zelfregulerende vaardigheden zal hier ook een rol spelen, zoals taken plannen, overzicht bewaren over het leerproces en dit bijsturen waar nodig (Goormachtigh & Van Keer, 2015) en kan op zich ook een mogelijkheid tot differentiatie.

Het principe ‘onderwijs op maat’ gaat ervan uit dat de startcompetenties van een leerling bepalen welke begeleiding je moet bieden, om zo de ontwikkelings- en slaagkansen te verhogen. De leerkracht speelt dan ook best zo veel mogelijk in op de **interesses** van de leerlingen (het waarom ze iets willen leren) om motivatie te creëren en dat is een belangrijke voorwaarde voor het leren. De leerling krijgt de kans om, op basis van interesse, bepaalde opdrachten of inhoud en enz. te kiezen. Zo ontstaan er positieve leerervaringen, waarbij leerlingen het gevoel krijgen hun eigen leerproces in handen te hebben en zelf keuzes te kunnen maken (Coubergs et al., 2019).

Via de leerstatus, leerprofiel en interesses van de leerlingen, wordt er een figuurlijk “leerlingenkompas” gevormd.

1.2.1.2. Niveau van de leerkracht

Het “leerlingenkompas” en een groeigerichte visie zijn noodzakelijk om het BKD-leerkrachtmodel te internaliseren. Het geeft de koers aan die je als leerkracht zou moeten volgen, om het handelen te richten en af te stemmen op de leerling (Callens et al., 2021). Een volgend

onderzoek van Callens et al. (2021) toont echter aan, dat het leerlingenkompas vaak wordt overschaduwd door de dominante focus op het behalen van bv. leerplandoelstellingen en eindtermen. Van keuzevrijheid of betrokkenheid bij beslissingen van de leerlingen is er nauwelijks sprake. De leerkracht neemt dan de verantwoordelijkheid om het leren van leerlingen te maximaliseren, waardoor de leerlingen geen kansen krijgen om verantwoordelijkheid op te nemen en dit dan ook niet opeisen. Hierdoor worden de leerlingen passief in hun leerproces geplaatst en ondergaan ze hun leerproces.

Als leerkracht is het mogelijk om in te spelen op verschillen tussen leerlingen a.d.h.v. te differentiëren naar de **inhoud**, het **proces** of het **product** (Coubergs et al., 2015).

Inhoud

De inhoud is wat of waarover leerlingen leren, hetgeen geleerd moet worden. Het omvat de kennis en vaardigheden die de lerende zich eigen moeten maken (De Cordier & De Wever, 2016) al volledig beheersen, kan er gekozen worden voor uitbreidingsleerstof.

Proces

De weg die de leerlingen afleggen en de bijbehorende leeractiviteiten die ze uitvoeren om deze doelen te bereiken, vormen het proces. De leerkracht leert de leerlingen aan om groeigericht te denken, via een ‘growth mindset’. Leerlingen behalen successen door geleverde inspanningen, binnen hun zone van naaste ontwikkeling. Vaak kunnen leerlingen op deze manier meer bereiken dan ze aanvankelijk zelf voor mogelijk achtten. Als leerkracht kan je dan hogere verwachtingen en eisen stellen aan je leerlingen zolang zij die hogere eisen op dat moment aankunnen (Vygotsky, 2012).

Product

Via het product zullen de leerlingen kunnen aantonen dat ze de leerdoelen hebben bereikt. Ook de manier waarop de leerkracht de leerprestaties en leerresultaten evalueert, kan afgesteld worden op de verschillen tussen de leerlingen (Coubergs et al., 2015). Dit kan bijvoorbeeld via een mondelinge/schriftelijke toets of via een taak/prestentatie.

1.2.1.3. Niveau van de klas

Differentiëren betekent niet per definitie individueel lesgeven. De leerkracht werkt nog steeds met een klas die, indien gewenst, in groepen/sporen kan worden verdeeld. Volgens het BKD-*leer*-kracht-model, gaat het vooral om hoe je met de klas omgaat en welke filosofie en principes je als leerkracht hanteert. Het model schrijft een proactieve aanpak voor, waarbij de leerkracht anticipeert op het potentieel in de klas. Verschillen in de klas worden als een meerwaarde beschouwd en worden positief benaderd. Leerbehoeften zullen blijven opduiken en het is aan de leerkracht om hier planmatig mee om te gaan. Deze drie “p’s” (proactief, positief en planmatig) leiden tot twee centrale doe-principes waar binnenklasdifferentiatie uiteindelijk om draait, namelijk het ‘flexibel groeperen’- en ‘output = input’-principe (Coubergs, Struyven e.a., 2015).

Bij het ‘**Flexibel groeperen**’-principe komt het neer op het voorzien van verschillende ‘onderwijsroutes’ die aansluiten bij het vaardigheidsniveau o.b.v. cognitieve metingen. De gedachte hierachter is dat leerlingen gebaat zijn bij onderwijsroutes die optimaal aansluiten bij hun leerpotentieel (Elffers et al., 2019). Zo proberen ze uiteindelijk eenzelfde doelstelling bereiken. Dit kan o.a. door het geven van verschillende soorten taken, het variëren in onderwerpen en/of het aanpassen van de moeilijkheidsgraad. Hierbij waakt de leerkracht erover dat de leerlingen een gevoel van autonomie hebben en behouden, en dat ze kunnen kiezen voor de ‘route’ die het beste past. Het opstellen van deze routes en het flexibel groeperen kan alleen lukken indien de leerkracht voldoende kennis heeft over de leerlingen in de klas. Men kan deze groepen heterogeen of homogeen verdelen. Bij een heterogene verdeling zullen leerlingen de kans krijgen om elkaar te helpen en van elkaar te leren. Er wordt dus verwacht dat deze verschillen een positief effect zullen hebben op het leren. Bij een homogene verdeling zo verbondenheid tussen de leerlingen te creëren. Het uiteindelijke doel is om de leerwinst en efficiëntie in elke groep te maximaliseren (Coubergs, Struyven e.a., 2015).

Bij het ‘**output = input**’-principe zullen leerkrachten a.d.h.v. observatie en bevraging, achterhalen of hun interventies een invloed hebben op de leerstatus en leerprofiel van de leerlingen (Callens et al., 2021). Dit sluit grotendeels aan op het eerder vermelde ‘leerlingenkompas’. De leerkracht gaat observeren en de leerlingen bevragen (output) en de lessen in functie hiervan aanpassen om zo maximaal onderwijs op maat aan te bieden (input) (Struyven, Callens et al., 2021).

1.2.2. Model van Tomlinson

Het BKD-*leer*-kracht-model vertoont overeenkomsten met het differentiatie-model van Carol Tomlinson (2014), dat differentiatie benadert op basis van inhoud, proces en product. Tomlinsons' model verwijst heel expliciet de leeromgeving aan als cruciale factor in differentiatie. Dit type differentiatie omvat zowel de fysieke aspecten van het klaslokaal, inclusief de indeling en ruimtelijke ordening, als een veilig klasklimaat. In het BKD-*leer*-kracht-model van Struyven et al (2015) wordt de leeromgeving onder het niveau 'klas' geplaatst. Tomlinson legt de verantwoordelijkheid voor het creëren van een veilig en respectvol klimaat bij de leraar, die hierin een cruciale rol speelt. Wederzijds respect is niet onderhandelbaar en het is de rol van de leraar om ervoor te zorgen dat dit wordt gecreëerd (Tomlinson et al. 1999).

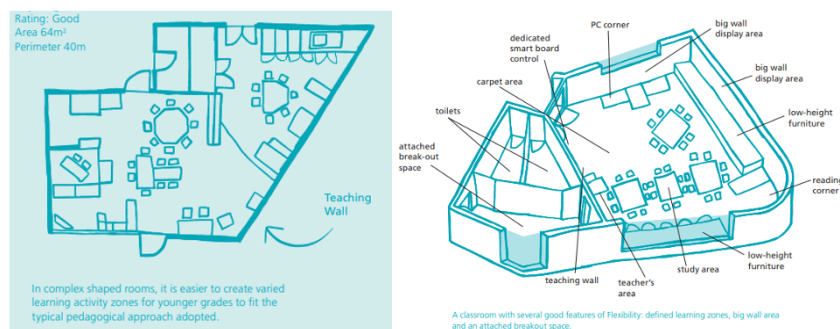
Leerlingen beschouwen eerlijkheid/rechtvaardigheid als de mate waarin iedereen op dezelfde manier behandeld of benaderd wordt. In een gedifferentieerde leeromgeving is het net de bedoeling om hiervan af te stappen. Eerlijkheid zit eerder in het feit dat iedereen de middelen krijgt die hij/zij nodig heeft om zich te ontwikkelen (Tomlinson et al. 1999). Daarom wordt er in dit onderzoek nagegaan wat de ervaring is van de leerlingen met hun nieuwe rol en of zij het nieuwe systeem met de nieuwe aanpak kunnen aanvaarden.

Het model van Tomlinson (2014) benadrukt de gedeelde verantwoordelijkheid van leerkrachten en leerlingen. Er wordt van leerlingen verwacht dat ze eigenaar worden van hun eigen leerproces, wat zelfsturing inhoudt, en van leerkrachten verwachten we om de nodige ondersteuning en externe sturing te bieden om dit mogelijk te maken. Echter kan men van leerlingen in de eerste en tweede graad (tussen het tiende en vijftiende levensjaar) niet verwachten dat ze meteen veel zelfregulering aankunnen. De hersenen van adolescenten ondergaan immers een rijpingsproces, waarbij de frontale kwab (de prefrontale cortex) in volle ontwikkeling is. Deze kwab fungeert als een soort mentaal klembord om informatie vast te houden, wat je nodig hebt om gedrag te sturen en te organiseren. Impulscontrole, het oplossen van problemen, de selectieve aandacht, de besluitvorming en het beheersen van gedrag en emoties, wordt allemaal gestuurd door deze kwab (Burnett et al., 2011). Hierbij onderscheidt men drie fases. Tijdens de vroege adolescentie, tussen het tiende en vijftiende levensjaar, worden kinderen het sterkst beïnvloed door het eerder vermelde proces van hersenrijping. In deze fase zijn kinderen dan ook emotioneler en reageren ze gevoeliger. In de volgende fase, de middenadolescentie, zijn pubers geneigd om risico's te nemen en grenzen te verkennen. Zonder

stil te staan bij potentiële gevolgen. En al zouden ze hier wel over nadenken, roept dit evengoed geen of weinig emoties op. Het is pas tijdens de derde fase, de late adolescentie die ingaat vanaf het zestiende levensjaar, dat een kind meer grip krijgt op zijn eigen doen en laten, het is in staat om weloverwogen keuzes te maken, zijn gedrag te evalueren en zich beter aan te passen in sociale situaties (Burnett et al., 2011).

1.2.2.1 Nieuwe leeromgeving

De kwaliteit van onderwijs kan worden aangesterkt door de juiste planning en ontwerp van de infrastructuur en de manier van werken in de school. Enkel dan kan het schoolgebouw effectief optreden als ‘derde leerkracht’ (Barrett et al., 2019). Scholen en klaslokalen die worden gebouwd of gerenoveerd naar de huidige kwaliteitsstandaarden en dus aangepast kunnen worden, kennen een goed klasklimaat, kunnen worden aangepast aan onderwijsconcepten/lesconcepten en zijn inclusief en toegankelijk voor alle leerlingen (Ter Weel et al., 2023). Als de ruimte het toelaat, kan het helpen om de posities van het meubilair en/of de toestellen te kunnen aanpassen aan de werkvorm en daarmee bepaalde vaardigheden te stimuleren (bijvoorbeeld samenwerking, teamwork en andere interpersoonlijke werkvormen). Je kan de leerlingen bijvoorbeeld laten werken in groepjes/paren en hen zelf hun activiteiten laten reguleren in de leerruimte (Barrett et al., 2019). Figuur 2 (Barrett et al., 2015) toont een plattegrond van een flexibel klaslokaal.



Figuur 2:Plattegrond flexibel klaslokaal (Barrett et al., 2015)

Er kunnen in een klaslokaal met een complexe vorm, gemakkelijker leerruimtes gecreëerd worden omwille van de flexibiliteit van het lokaal (Barrett, Davies et al., 2015.)

Zoals eerder vermeld (in de probleemstelling), werden klaslokalen en schoolgebouwen in het verleden zelden georganiseerd of ingericht om te beantwoorden op de verschillen tussen de leerlingen en hun leerstatus, interesses en leerprofiel (Tomlinson & Allan, 2000). Naast het

klimaat, zijn de infrastructuur en organisatie van het klaslokaal een integraal onderdeel van de leeromgeving. In deze masterproef wordt er nagegaan of de nieuwbouw en de bijhorende lessen en klasorganisatie (= de nieuwe leeromgeving) bijdragen tot het realiseren van de leerdoelen en het nastreven van de opgestelde visie van het gemeenschapsonderwijs en de school in dit praktijkonderzoek.

De infrastructuur kan bijdragen tot het ‘flexibel groeperen’ van het BKD-*leer*-kracht-model, vertrekkende vanuit het voorzien van verschillende ‘routes’. Met flexibele klaslokalen zijn er (gecorrleerd met leerverbetering) (Barrett, Davies, et al., 2015).

- Grotere, simpele ruimtes voor de oudere leerlingen, maar meer gevarieerde vormen voor de jongere leerlingen.
- Brede gangen met lockers voor de spullen van leerlingen.
- Brainstormruimtes.
- Duidelijk afgebakende (verschillende) leerruimtes die leer-opties vergemakkelijken.
- Grote elementen (bv. tussenmuren) om iets op te hangen

In de nieuwe schoolgebouwen of klaslokalen kunnen leerlingen, bijvoorbeeld in kleine stille ruimtes werken op hun eigen tempo, buiten het klassieke klaslokaal. De flexibiliteit en mogelijkheid tot aanpassing in het ontwerp van de (in)formele ‘leerruimte’ kan niet enkel (doelgericht) differentiëren stimuleren, maar ook de zelfregulerende vaardigheden (Barrett et al., 2019).

2. Methode

2.1 Context

Het onderzoek werd uitgevoerd in een school die deel uitmaakt van het Gemeenschapsonderwijs (GO!) van de Vlaamse Gemeenschap. De visie van de school is afgestemd op het pedagogisch project van het GO! (PPGO), dat kan samengevat worden als “samen leren samenleven”¹. De school staat dan ook open voor alle leerlingen, ongeacht geslacht, nationaliteit, herkomst, filosofische of ideologische overtuiging en stelt dat deze verscheidenheid door iedereen wordt aanvaard en geëerbiedigd.²

Het GO! heeft aansluitend hierop een strategisch plan 2030 geformuleerd waarin volop wordt ingezet op gepersonaliseerd samen leren. Dit betekent dat met elke lerende, binnen een sociale context, maximaal rendement op vlak van leervermogen, leerwinst en leermotivatie wordt nagestreefd. Om deze doelstelling na te streven, wordt ingezet op doelgericht differentiëren en het systematisch aanleren van zelfsturende vaardigheden³

Dit wordt duidelijk overgenomen in de visie en missie van de betrokken school en wordt expliciet uitgedrukt in haar strategische doelen voor de komende jaren. De school is gesitueerd in de Brusselse rand en biedt vanaf de tweede graad naast doorstroom finaliteit ook dubbele finaliteit aan. Schoolkarakteristieken kunnen worden teruggevonden in onderstaande tabel.

Tabel 1: Schoolkarakteristieken 2021-2022 (bron: dataloep Vlaanderen⁴)

Onderwijskoepel	Gemeenschapsonderwijs
Aantal leerkrachten	84,8
Aantal leerlingen / voltijdse leerkracht	8,4 leerlingen
Aantal leerlingen	710 (N)
Aantal leerlingen die het schooltraject doorlopen op modeltraject (geen achterstand/voorspong)	83,45%

¹ <https://g-o.be/samen-leren-samenleven-ons-ppgo/>

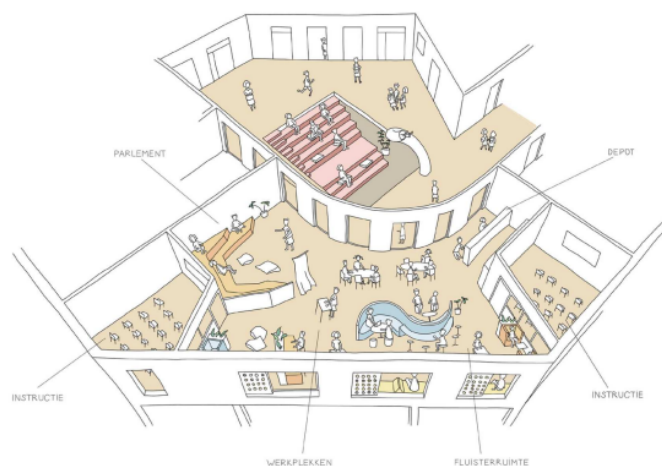
² Website school

³ <https://g-o.be/go-2030/>

Om hun strategische doelstelling te realiseren maakt de betrokken school gebruik van het BHV-model om in te spelen op de leernoden/-kenmerken van de leerlingen. De school streeft naar het aanbieden van verschillende sporen per vak op basis van het BHV-model. Leerlingen worden op basis van inschalingstesten en werkethiek ingedeeld in deze **verschillende sporen**. Per spoor worden de leerinhouden en leeractiviteiten aangepast aan de leerlingen. Een voorbeeld in de les wiskunde: in het begin leggen leerlingen een basiskennistest af en worden de kinderen op basis van deze test onderverdeeld in spoor 1 (remediëren), spoor 2 (ondersteunen) of spoor 3 (verdiepen). In spoor 1 zullen leerlingen meer herhalingsoefeningen krijgen en wordt stap voor stap de nieuwe leerstof behandeld. In spoor 2 en 3 wordt er onmiddellijk gestart met nieuwe leerstof. Leerlingen kunnen in deze sporen (soms) de keuze hebben of ze instructie van de leerkracht willen volgen of de leerstof zelfstandig willen verwerken. In spoor 3 worden er ook extra uitbreidingsoefeningen aangeboden.

Het belang van deze doelstelling vertaalt zich niet alleen in het pedagogisch project en in de (school- en klas) organisatie, maar ook in de infrastructuur: de betrokken school opende in 2022 een nieuw schoolgebouw voor de eerste graad om het differentiëren te faciliteren via een nieuwe klasorganisatie, genoemd 'de unitwerking'. De indeling van de lokalen en ruimtes in dit nieuwe gebouw zijn hier volledig op afgestemd. In de unitwerking wordt niet langer gebruik gemaakt van de klassieke klassensamenstelling maar wordt er met zogenaamde 'units' gewerkt. In een unit zitten ongeveer 54 leerlingen en zijn er twee of drie leerkrachten tegelijk aanwezig. Dit zijn leerkrachten die ofwel rond dezelfde leerstof werken (vakleerkrachten) of leerkrachten die vakoverschrijdend co-teachen. Zo kan bij natuurwetenschappen bijvoorbeeld de volledige unit aan het vak natuurwetenschappen werken waarbij twee vakleerkrachten aanwezig zijn. Terwijl het vak Engels bijvoorbeeld kan samengeroosterd worden met het vak aardrijkskunde, waarbij beide leerkrachten dezelfde ruimte gebruiken.

Om deze pedagogische methode te ondersteunen en te faciliteren bestaat een unit uit verschillende instructiezones. Deze bestaan uit flexibele leerruimtes, uitnodigende samenwerkplekken, kleine stille ruimtes en een parlement. Op de betrokken school geeft volgende afbeelding een standaardvoorbeeld weer van hoe een leerlab er uitziet.



Figuur 3: Unit in de school van dit praktijkonderzoek (website school)

De unit bevat een grote (centrale) ruimte met daarbinnen verschillende vormen van werkplekken, een opslagruimte (depot) en twee instructieruimtes. Het heeft bewust een complexe vorm waardoor er gemakkelijk verschillende leeractiviteit-zones kunnen worden gecreëerd.

De betrokken school werkt mee aan ‘Onderzoekende School?!’. Een partnerschap tussen de Vrije Universiteit Brussel en scholen om onderzoekscompetenties van leerkrachten in wording te ontwikkelen. In kader van dit project werd dit collaboratief onderzoek opgestart.

1.2 Onderzoeksopzet

1.2.1 Dataverzameling

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden werd er gebruik gemaakt van focusgroepen, één voor de leerkrachten en twee voor de leerlingen. Er werd gekozen voor focusgroepen en niet voor diepte-interviews, aangezien deze dit soort interactie een meer natuurlijke situatie van communicatie nabootst en dat hierbij groepsinteracties mogelijk zijn. Bij focusgroepen staat de interactie tussen de deelnemers centraal. Deze interacties zorgen ervoor dat verschillende perspectieven, overtuigingen en ervaringen worden aangehaald en dat meningen kunnen worden aangepast op basis van ideeën van anderen. Door leerkrachten met verschillende lesstijlen, vakken en jaren ervaring met elkaar te laten reageren, kunnen er nieuwe inzichten bekomen worden en opties worden aangehaald. Een focusgroep kan worden afgenomen in een relatief korte tijd met beperkte middelen (Van Assema et al. 1992).

Het doel van de focusgroep is om inzicht te krijgen in de behoeften van de leerkrachten en leerlingen die sinds kort lesgeven in een nieuwe onderwijsomgeving en om samen te exploreren naar de mogelijkheden van de nieuwe onderwijsomgeving (Van Assema et al. 1992).

De focusgroepen werden fysiek georganiseerd tijdens de schooluren in een klaslokaal op school. Tijdens deze focusgroepen overliepen een moderator en een assistent-moderator/notulist, beiden leden van het team van ‘Onderzoekende School?!’, het draaiboek (in bijlage) met de deelnemers. De gesprekken werden met toestemming van de deelnemers via audiobestand opgenomen. Een informed consent werd ondertekend. Bij de start van de focusgroep werd er een introductie gegeven over de onderwerpen, waarbij ook het belang van de focusgroepen werd benadrukt.

2.2.1.1 Participanten en sample size

Een focusgroep bestaat idealiter tussen de 6 tot 10 deelnemers (Morgan et al., 1998). Er werden extra leerkrachten/leerlingen aangesproken om het minimale aantal dat nodig is voor de focusgroep, te bereiken.

Leerkrachten

Alle leerkrachten die lesgeven aan de unit 2A, worden uitgenodigd om deel te nemen aan de focusgroep, enkel leerkrachten ‘Lichamelijke Opvoeding’, ‘Levensbeschouwelijke Vakken’ en ‘Techniek’ worden geëxcludeerd aangezien zij momenteel geen gebruik maken van de infrastructuur van de units. Er stemden 8 leerkrachten toe om deel te nemen aan de focusgroepen, achteraf verontschuldigde één leerkracht zich door familiale omstandigheden. De leerkrachten tekenden een ‘informed consent’ voor de start van de focusgroepen.

Tabel 2: Leerkrachtenkenmerken focusgroep

Aantal leerkrachten	7
Gemiddelde leeftijd leerkrachten (standaarddeviatie)	34,7 jaar (+/- 10,3 jaar)
Jaren ervaring als leerkracht (standaarddeviatie)	10,3 jaar (+/- 11 jaar)

Leerlingen

Er werd gekozen voor leerlingen die sinds dit schooljaar ondergedompeld werden in het nieuwe systeem. Vorig jaar volgden de leerlingen nog les via het klassieke systeem waarbij ze reeds enkele keren via proeftuinen konden proeven van het nieuwe systeem. 16 leerlingen van de 40 leerlingen werden aangesproken om deel te nemen aan de focusgroepen. Om twee heterogene groepen te creëren selecteerde de klastitularis 2 x 8 leerlingen, waarbij zij vermoedde dat er verschillende perspectieven aan bod konden komen tijdens de focusgroepen. Zo rekruteerde zij zowel voorstanders als tegenstanders van het nieuwe unitsysteem, rekruteerde zij leerlingen met hoge prestaties en leerlingen met lage prestaties en rekruteerde zij leerlingen met een verschillende mate van zelfregulatie. Er werd een stilzwijgende toestemming ('passive consent') verstuurd naar de ouders via Smartschool.

Tabel 3: Leerlingenkenmerken focusgroepen

Aantal	Focusgroep 1	Focusgroep 2
Leeftijd	7 van geboortjaar 2009 1 van geboortjaar 2010	8 van geboortjaar 2009
Geslacht	# 4 meisjes # 4 jongens	# 4 meisjes # 4 jongens
Studierichting	4 lln Basisoptie: klassieke talen 4 lln Basisoptie: moderne talen en wetenschappen	4 lln Basisoptie: klassieke talen 4 lln Basisoptie: moderne talen en wetenschappen
Vorig jaar op deze school	100%	100%

2.2.1.2 Analyse

Beschrijvende statistieken (o.a. gemiddelden en standaarddeviaties) werden berekend via Microsoft® Excel voor Mac (versie 16.71). De gegevens van de audiobestanden (en/of de videobeelden) werden woordelijk getranscribeerd en inhoudelijk verwerkt door MAXDA2022 (Release 22.2.0) voor Mac. Er werd via een inductieve strategie gewerkt om thema's, categorieën en subcategorieën uit de gegevens af te leiden (Seale et al.,2014) Bij het coderen

werden de volgende categorieën gebruikt: inhoud, proces, product, inhoud, leerprofiel, interesse (Coubergs, Struyven et al., 2015), leeromgeving (Tomlinson et al., 1999), belemmerende en faciliterende factoren. Categorieën werden na het coderen samengebracht, waarna overeenkomstige resultaten samen werden geclusterd. De verkregen clusters worden weergegeven in figuur 4.



Figuur 4 : Code Clusters

Deze figuur geeft aan welke codes samen voorkwamen (clusters) in de transcriptie van de focusgroepen, met een indicatie hoe vaak elke cluster voorkwam.

Per cluster werd een samenvatting geformuleerd, aangevuld met de meest sprekende quote. Bij elke gebruikte quote wordt aangegeven tijdens welke focusgroep die werd aangehaald met de exacte positie van de paragraaf. Twijfels en meningsverschillen werden besproken met ten minste één andere onderzoeker totdat consensus werd bereikt.

3. Resultaten

Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen worden de resultaten onderverdeeld in verschillende thema's: 'differentiëren via indeling per spoor', 'samenroosteren van vakken', 'een nieuwe rol – voor de leerkracht én de leerling', 'inspelen op storende factoren', 'leeromgeving' en 'interesse'. Per thema wordt door leerlingen en leerkrachten beschreven hoe zij het differentiëren in de nieuwe leeromgeving ervaren. De resultaten van de leerkrachten en leerlingen worden per thema samengebundeld.

Differentiatie via indeling per spoor

Leerkrachten vertellen tijdens het focusgesprek dat ze zelf bepalen hoeveel sporen ze aanbieden. Sommigen vinden twee sporen haalbaar, anderen trachten vorm te geven aan drie sporen. Bij de opbouw van een spoor houden de leerkrachten rekening met de leerstatus en de mate van zelfregulatie (leerprofiel) van de leerlingen. De leerkrachten geven aan dat ze variëren binnen de sporen op vlak van leerinhoud en leeractiviteiten met aangepaste oefenpakketjes. Eén leerkracht geeft aan dat ze zich maar beperkt tot twee sporen op vlak van zelfstandig werken: ofwel les volgen bij haar, ofwel zelfstandig via de computer.

Het verdelen van de leerlingen over de sporen wordt door de meeste leerkrachten gedaan op basis van inschalingstesten. Eén leerkracht geeft aan dat hij de leerlingen zelf laat kiezen in welk spoor ze willen zitten. Op basis van werkethiek, oefen- en/of productevaluatie (toetsen) kan de indeling per spoor worden bijgestuurd tijdens het schooljaar. Leerkrachten zijn het er unaniem over eens dat het ontwerpen van een leeromgeving op basis van sporen en bijkomende informatie veel energie vraagt. In onderstaande quote benadrukt een leerkracht dat een goede samenwerking met vakleerkrachten met een gelijkaardige visie is volgens leraren een belangrijk ingrediënt om lessen te ontwerpen die inspelen op de noden van leerlingen

Samenwerken is makkelijker met persoon die eenzelfde manier van werken heeft en eenzelfde klik heeft met de leerlingen. (FOCUS_LK, Pos. 315)

Leerlingen zijn overwegend positief over het gebruik van sporen. Hierdoor kunnen ze werken op hun eigen tempo en kunnen ze bepalen of ze instructie nodig hebben om de nieuwe leerstof te begrijpen.

“Maar het is goed dat we zo in groepen zitten, want degenen die dan de leerstof direct snappen, die kunnen gewoon doorwerken en moeten niet wachten op de uitleg.”

(FOCUS_LL_B, Pos. 121)

Zo haalt één leerling aan dat leerstof beter verwerkt wordt door zelfstandig oefeningen te maken en deze nadien zelf te verbeteren.

“Maar ik vind het gewoon gemakkelijk omdat je dan een beetje kan studeren tijdens de les, dan... Als je zelf het antwoord zoekt, dan blijft dat bij mij beter hangen, dan dat je het krijgt.”

(FOCUS_LL_A, Pos. 851)

Leerlingen omschrijven echter specifieke voorwaarden waaraan sporen moeten voldoen. Zo vinden ze dat elk spoor eerst een instructiemoment moet krijgen voordat een leerling zelfstandig aan de slag kan. Ze benadrukken ook het belang dat de werkbelasting bij de drie sporen hetzelfde blijft.

“maar wat oneerlijk is, is dat je wel bij bepaalde vakken heel veel of bijna alle oefeningen moet maken als je in het hoogste spoor zit, dus niet alleen moeilijkere oefeningen, je krijgt gewoon meer oefeningen, dat maakt het oneerlijk.” (FOCUS_LL_B, Pos. 122)

“ik zit in spoor 3 want ik snap het allemaal wel, maar ik werk gewoon traag, dus ik wil wat minder oefeningen, maar wel moeilijker.” (FOCUS_LL_B, Pos. 176-177)

Daarnaast is voor hen ook belangrijk dat de leerkrachten de sporen voldoende bijsturen op basis van nieuwe resultaten of werkethiek.

“Allé, begin dit jaar heeft de leerkracht van een bepaald vak zo’n oefen... Allé, zo’n toets euh... Dat je zo’n toets moest maken op basiskennis en ik had daar slecht op gehaald, dus ik kreeg spoor 1. Maar ze heeft het sindsdien nooit veranderd. Ook niet o.b.v. de punten, want de laatste tijd had ik veel betere punten.” (FOCUS_LL_A, Pos. 373)

De leerkrachten vinden het dan weer belangrijk dat er gekeken wordt naar het vak, waarbinnen gedifferentieerd wordt. Ze geven unaniem aan dat niet elk vak geschikt is om (grotendeels) zelfstandig aan de slag te gaan. Dit varieert volgens hen doorheen de jaren, aangezien ook de vakinhouden veranderen. Een evenwicht tussen zelfstandig werken en het krijgen van

instructie, wordt gezien als een gezonde afwisseling. Het belang van inspirerende kunnen vertellen van een leerkracht tijdens de instructie, mag volgens hen niet onderschat worden.

“Leerlingen zeggen nooit: ‘wauw ik heb een ongelooflijk goede cursus geschiedenis gehad op het middelbaar’. Die zeggen ‘ik had een leerkracht die goed kon vertellen’, wat niet wil zeggen dat daar enkel de focus moet/mag liggen. Er moet een goed evenwicht bestaan tussen het vertellen en het zelfstandig werken”. (FOCUS_LK, Pos. 87)

Ook leerlingen zijn ervan overtuigd dat de wijze waarop er wordt lesgegeven kan afhangen van het vakgebied.

“Dus, ik vind bijvoorbeeld de lessen zoals ‘Geschiedenis’ en ‘Latijn’ interessanter en leuker om les te hebben, omdat... Daadwerkelijk de leerkracht rondloopt en de hele les door blijft praten en dat is, vind ik, interessanter. En dan kunnen wij blijven opschrijven wat hij zegt en dan is dat veel gemakkelijker om te onthouden en euh... gemakkelijker om te studeren, dan bijvoorbeeld ‘Wiskunde’ of ‘Natuurwetenschappen’, waar er veel minder uitleg is dan ‘Geschiedenis’ of ‘Latijn’.” (FOCUS_LL_A, Pos. 804)

Samenroosteren van vakken

Leerkrachten leggen uit dat ze op twee manieren kunnen worden samengeroosterd. Ofwel worden vakleerkrachten samengeroosterd om te werken rond dezelfde leerstof ofwel co-teachen leerkrachten vakoverschrijdend. Leerkrachten geven unaniem aan dat ze vakoverschrijdend co-teachen niet als voorkeur beschouwd wordt.

“Ik denk dat het bijna voor elk vak interessanter is om gekoppeld te worden aan hetzelfde vak.” (FOCUS_LK, Pos. 159)

In vergelijking met een klassiek klaslokaal, kan een specifiek spoor volgens de leerkrachten worden afgezonderd in een instructieruimte en worden de overige sporen niet gestoord.

“Ik had het gevoel dat ik ze (14 leerlingen) niet fatsoenlijk met twee kon laten samenwerken (in een klassiek klaslokaal). Qua akoestiek en de banken was dit niet ideaal. Als leerkracht moest je (...) over leerlingen kruipen om te kunnen antwoorden.” (FOCUS_LK, Pos. 50)

Bij het samenroosteren met een vakleerkracht, zal de volledige unit aan eenzelfde vak aan het werken zijn. Hierdoor kan de ene vakleerkracht instructie geven in de instructieruimte en kan

de andere vakleerkracht de andere sporen begeleiden in de middenruimte en inhoudelijke vragen beantwoorden. De leerkrachten vertelden dat dit in het klassieke systeem ook werd toegepast door gebruik te maken van 3 verschillende klassieke lokalen.

*“Op het einde van het schooljaar hadden we gevraagd aan de directie om één uurtje parallel te staan (op hetzelfde moment) en werden de leerlingen per spoor verdeeld onder de drie leerkrachten en dan was je alleen in uw klein groepje. Dat is eigenlijk het ideale.”
(FOCUS_LK, Pos. 40)*

Slechts één leerkracht gaf aan dat samengeroosterd worden met een ander vak ook voordelen kan hebben. In één unit wordt er dan gelijktijdig zowel het ene vak als het andere vak gegeven. Als de leerlingen voor het ene vak sterker zijn, kunnen ze hun tijd flexibel gebruiken om te werken aan het andere vak. Ze kunnen dan met vragen over beide vakken bij hun leerkracht terecht.

“Je moet niet altijd extra oefeningen geven (van je eigen vak) indien ze voor een ander vak het nog moeilijk hebben met bepaalde onderdelen, bv. wiskunde of een deel natuurwetenschappen.” (FOCUS_LK, Pos. 126)

De voordelen die de leerkracht aanhaalt worden door de leerlingen momenteel niet aangehaald. Voor de leerlingen is het niet duidelijk waarom twee verschillende vakken gelijktijdig worden gegeven in eenzelfde ruimte.

*“Maar ik snap eigenlijk vooral niet echt goed waarom ze twee klassen tezamen hebben gezet. Allé, het zelfstandige snap ik wel, maar waarom moeten dat twee klassen tezamen zijn? Want wij hebben niet echt lessen tezamen. Allé, je zit gewoon door elkaar in ons eigen vak.”
(FOCUS_LL_A, Pos. 1340)*

Ook leerkrachten zien belemmeringen aan het gebruik van dezelfde ruimte tijdens het geven van twee vakken. Zo geven alle leerkrachten aan dat ze elkaar vaak storen en dat dit kan zorgen voor onderlinge frustraties. Eén leerkracht gaf aan dat hij hierdoor minder werkvormen gebruikt in de unitwerking in vergelijking met een klassiek klaslokaal.

“Tets wat ik normaal graag doe op het einde van de les is een soort van spelvorm dat zij de aangeleerde stof moeten gebruiken in een productionele situatie. Bv. een paspoortje laten invullen van de leerstof, (...). Ik kan ze in dat leerlab (unit) niet zeggen dat ze moeten rechtstaan en dat gaan doen, want dan storen ze de andere leerlingen die dan bv. wiskunde aan het leren zijn. Dat vind ik zeer storend. Waardoor dat zij voornamelijk zelfstandig aan het werken zijn: alleen, per twee of per vier. En er is wel instructie via OLG (onderwijsleergesprek), maar dat is zeer kort.” (FOCUS_LK, Pos. 157)

Eén leerkracht haalt aan dat het roostermatig plannen van specifieke werkvormen op bepaalde tijdstippen, een oplossing zou kunnen zijn. Overleg tussen de samen geroosterde leerkrachten is volgens alle leerkrachten noodzakelijk.

“ik denk dat dat een belemmering is omdat er momenteel er gewoon een les naast mekaar aan het lesgeven. Je weet niet op voorhand wat de andere leerkracht gaat doen. Als je op voorhand zou weten ah dit is een instructie-moment, of dit is een stil moment of samenwerkmoment. Dan weet je op voorhand dat er bijvoorbeeld gebabbeld zal worden. Je kan inplannen of verwachten.” (FOCUS_LK, Pos. 162)

Een nieuwe rol – voor de leerkracht én de leerling

De omschakeling naar de nieuwe unitwerking vraagt van de leerlingen een grote mate aan zelfregulerende vaardigheden (leerprofiel) en de nodige zelfbeheersing. De inschatting van alle leerkrachten is dat de leerlingen deze vaardigheden doorheen de jaren moeten ontwikkelen. Ze halen aan dat leerlingen van de derde graad dit reeds beter beheersen.

“Wanneer er vorig jaar getest werd met de derde graad, hebben we een heel ander verhaal gezien. De derde graad wandelt rustig buiten. De eerste graad stormt met armen en benen tegelijk naar buiten en dat zal zo blijven. En dat kun je hen ook niet kwalijk nemen.” (FOCUS_LK, Pos. 209)

De meeste leerlingen geven net zoals de leerkrachten aan dat deze vaardigheden doorheen de jaren moeten worden ontwikkeld en dat het systeem eerder aansluit bij de derde graad.

“Zo klassikaal en een beetje zelfstandig (...). Vanaf het derde (jaar) (...) moet je zelfstandig werken en dus daarom zijn sommige leerlingen ineens ‘wow’ in het tweede al (...) normaal is dat stap voor stap (...) meer en meer zelfstandig werk, zodat ze in het derde middelbaar beter zijn.” (FOCUS_LL_A, Pos. 959-960)

Niet enkel de leerlingen ontwikkelen nieuwe vaardigheden, ook van de leerkracht wordt verwacht dat deze een nieuwe rol zal aannemen binnen het leerproces. Ze worden naast de gebruikelijke leerkrachttaken ook coach in het begeleiden van nieuwe vaardigheden zoals o.a. zelfregulatie. De leerlingen (h)erkennen deze rol als coach niet.

“Omdat de leerkrachten eigenlijk bijna niks meer moeten doen(...), dat een leerkracht niet hoeft op school te komen. We moeten alles alleen doen: bookwidgets, filmpjes enz. Ja, vragen stellen... Die kun je ook opzoeken. Maar dus daarom heeft de leerkracht geen specifieke rol.” (Focus LL Emma, Pos. 668)

Leraren ervaren dat het aantal leerlingen zorgt voor geluidshinder en een wijziging in de wijze waarop ze als leraar hun rol vervullen. Ze hebben het gevoel veel sterker te moeten inzetten op aspecten die te maken hebben met klasmanagement.

“De leerlingen zijn met zo veel. Ik ben iemand die hier in dit gebouw (oude werking) best wel wat gebabbel/entertainment kon verdragen en daar (unitwerking) kan ik dat niet meer verdragen. (FOCUS_LK, Pos. 167)

“Al uw energie gaat ernaar op om de leerlingen stil te houden. Dat is niet fijn.” (FOCUS_LK, Pos. 192)

Niet enkel de leerkrachten, maar ook alle leerlingen geven aan dat er zelden rust aanwezig is in de units. Ze zijn het erover eens dat de nieuwe leeromgeving veel energie vraagt van hen doordat ze met zoveel leerlingen in één ruimte werken. Sommigen gaan op het einde van de dag met een vermoeid gevoel naar huis.

“dan zit je daar met veel, dan is het dus vaak niet stil. Er is altijd wel iets dat gebeurt. Om zelfstandig te kunnen werken zou eigenlijk het leerlab (unit) stil moeten zijn.” (FOCUS_LL_B, Pos. 711-714)

“het is gewoon zo irritant gewoon, dat wanneer ik thuiskom gewoon zo moe ben, dat ik op de bank plof.” (FOCUS_LL_A, Pos. 967)

Inspelen op storende factoren

Leerkrachten ervaren dat op het moment dat ze instructie aan het geven zijn, ze minder aandacht kunnen spenderen aan het bewaren van het overzicht van de zelfstandige sporen. Wanneer de samen geroosterde leerkracht op dat moment in de middenruimte een andere werkvorm toepast of hijzelf ook instructie aan het geven is, zijn de leerlingen geneigd om storend gedrag te vertonen. Ze wijten dit voornamelijk aan het gebrek aan toezicht en/of opvolging.

“Dan had ik de instructieruimtes dicht gedaan en had ik de boel de boel gelaten (in de middenruimte) en mijn eigen les gegeven in de instructieruimte. Dat geeft geen goed gevoel als leerkracht.” (FOCUS_LK, Pos. 194)

Alle leerlingen beamen dat het gebrek aan toezicht en/of opvolging zorgt voor het ontstaan van storende gedrag bij sommige leerlingen. Storend gedrag wordt beschreven als gedrag waardoor andere leerlingen gestoord worden in hun leerproces.

Lln 1: “Soms... Wij kijken door dat raam en zien mensen handstanden doen enz. (...)
Lln2 “Ik zag eens een meisje over een poef rollen.” (FOCUS_LL_A, Pos. 1268-1269)

Volgens de leerkrachten kan dit enkel verholpen worden door een streng sanctiebeleid toe te passen. Momenteel is dit naar hun aanvoelen nog niet het geval en gebruiken de leerlingen hun storend gedrag om (negatieve) aandacht te krijgen en ‘stoer’ te doen.

Het inzetten van een derde leerkracht zou hierbij kunnen helpen. Deze derde leerkracht zal geen antwoord kunnen geven op vakinhoudelijke vragen, maar kan de leerlingen wel begeleiden in het zelfstandig werken en zoeken naar oplossingen bij inhoudelijke vragen.

Het inzetten van een derde leerkracht, maar ook het de roostering van leerkrachten, moet volgens de leerkrachten een doordachte keuze zijn. Waarbij rekening moet worden gehouden met de individuele ondersteuning die een klasgroep nodig heeft (o.a. op basis van de ontwikkelingsfase waarin ze zich bevinden), maar ook met de noden van (de inhoud van) het vak.

“Er is ook een verschil tussen het begin van het schooljaar en nu. In het begin heb ik lesgegeven aan héél 2C en dat ging. Het was soms moeilijk, maar het ging. Rond kerst hebben die een klik gemaakt van 'ho, wij zijn hier de grote mannen' en dan is daar niets meer mee aan te vangen. Die marcheren niet meer. Zelfs niet per twee. Ze zijn continu die grenzen aan het opzoeken.” (FOCUS_LK, Pos. 225)

“We hebben minder derde leerkrachten nodig in de derde graad. Die hebben niet elke seconde een toezichter (derde leerkracht) nodig. (...) ik sta nu ingeroosterd als derde leerkracht waar ik minder nodig ben dan dat ik vroeger was ingeroosterd. (...) maar dat is ook afhankelijk per leerkracht. Andere leerkrachten hebben bij dezelfde groep meer hulp nodig. Er moet dus strategisch meer geschoven worden. (FOCUS_LK, Pos. 223)

Leeromgeving

De afzondering van een specifiek spoor is enkel mogelijk als de instructieruimtes vrij zijn. Door het grote aantal leerlingen en de beperkte plaats in de middenruimte, moeten leerlingen de instructieruimte als zitruimte gebruiken. Recent werd dit probleem opgelost, door de gang te gebruiken als uitbreiding van de unit, waardoor meer ruimte werd gecreëerd om te zitten.

“Dat is eigenlijk ook waarvoor die gang gemaakt is. Er is veel plaats, is ruimer en breder. Het is ervoor voorzien.” (FOCUS_LK, Pos. 64-68)

Een belemmering van deze uitbreiding, is de omvangrijke ruimte waarover de leerkracht controle moet houden. De unit zelf heeft al veel ‘hoekjes en kantjes’, waardoor het overzicht bewaren een uitdaging is.

“Als het puntje bij paaltje komt, als leerlingen kunnen wegkruipen in een hoekje, zullen ze het varken uithangen.” (FOCUS_LK, Pos. 208)

Momenteel worden op de minder zichtbare plaatsen voornamelijk leerlingen geplaatst waarvan wordt ingeschat dat zij goed zelfstandig kunnen werken. Het nadeel hiervan is, dat deze leerlingen lange periodes werken met verminderd toezicht en dus minder begeleiding krijgen.

Om zelfstandig te kunnen werken zoeken de leerlingen een plaats in de unit waar ze rustig kunnen werken en waar er weinig afleiding is van andere leerlingen. Deze plaatsen zijn meestal wat meer afgezonderd, waarbij de leerkracht niet alles kan zien. Leerlingen geven aan dat ze dit fijn vinden, maar dat ze hierdoor niet altijd doorwerken. Ze missen hierbij de controle van de leerkracht.

Moderator: “Waarom ga je graag aan die tafel zitten? Waar maakt die plaats goed voor jou?”

Lln: “mevrouw kan dan mijn scherm zien en Ik kan niks gemeen doen.”

Moderator: “wat bedoel je met gemeen?”

Lln: “videogames en zo” (FOCUS_LL_B, Pos. 784-787)

Als ik alleen wil werken, zit ik graag achter een muurtje zodat je je zo een beetje kan verstoppen, dan zit je ook wat rustiger van de rest. (FOCUS_LL_B, Pos. 679)

De leerlingen beleven de unit op een verschillende manier. Sommigen vinden het fijn dat de unit er niet uitziet als een klassiek klaslokaal, anderen vinden het momenteel niet voldoende aangekleed.

“Dat geeft een andere sfeer dan hier (klassiek klaslokaal). Hier heb je dan echt meer het gevoel dat je echt in een les zit een escaperoom te doen. Daar (unit) zit je een beetje chill. Dat ziet er niet uit als een klaslokaal, Maar je moet daar wel werken.” (FOCUS_LL_B, Pos. 567-570)

“Als je effe al het schoolmeubilair weghaalt, lijkt het alsof je in een ziekenhuis zit, ik meen het. Zo saai is het. Het lijkt alsof je in een ziekenhuis zit.” (FOCUS_LL_A, Pos. 1160)

Inspelen op interesse

Tot slot wordt er op vlak van interesse in het nieuwe systeem niet anders gedifferentieerd dan in het klassieke systeem. Er worden (door de klascoach) kringgesprekken gehouden en sommige opdrachten mogen worden gemaakt in het kader van hun interesse (bv. een presentatie maken).

“bij een bepaald vak moest ik een keer een presentatie geven, ik had dat over trompet gedaan en euh... Hij zei dat hij daardoor wist welke mijn interesses waren enz.” (FOCUS_LL_A, Pos. 480)

4. Discussie

4.1 Resultaten interpreteren

<u>ONDERZOEKSVRAAG 1</u>

Hoe differentiëren leerkrachten in de nieuwe leeromgeving, o.b.v. inhoud, proces en product?

De school in dit praktijkonderzoek heeft ervoor gekozen om de klas op te delen volgens het principe van flexibel groeperen (Coubergs et al., 2015) om de afstand tussen de verschillende leerlingen te versmallen. De leerkrachten differentiëren op vlak van **inhoud** door leerlingen in te delen in verschillende sporen, volgens het BKD-*leer*-kracht-model (Struyven, 2019), om in te spelen op hun leerstatus, leerprofiel en interesses. Concreet betekent dit dat er drie homogene groepen gecreëerd worden (differentiatiesporen). Uit de antwoorden, verzameld in de ‘Focusgroep Leerkrachten’, bleek dat sommige leerkrachten het schooljaar starten met inschalingstesten om nadien de leerlingen te kunnen inschalen in de verschillende sporen. De leerkrachten spelen, in de praktijk, ook minder in op leerprofiel en/of interesses. Daarnaast is het volgens de leerkrachten belangrijk om op te merken dat niet alle vakken geschikt zijn om het sporenbeleid toe te passen. Dit varieert doorheen de jaren, aangezien ook de vakinhouden veranderen. Ten slotte, gaan de leerkrachten, op basis van hun werkethiek (zelfregulerende vaardigheden) en evaluaties, de indeling van de leerlingen in een bepaald spoor, bijsturen doorheen het schooljaar. Een leerkracht kan de leerlingen ook de keuze van spoor zelf laten bepalen.

Volgens het principe van ‘output-input’ gaan leerkrachten a.d.h.v. observatie en bevraging, achterhalen of hun interventies een invloed hebben op de leerstatus en leerprofiel van de leerlingen (Callens et al., 2021). Op basis van informatie die is verzameld tijdens de focusgroep, werd vastgesteld dat leerkrachten voor een grote uitdaging staan bij het beheren en bewaken van de voortgang van hun leerlingen over de sporen heen.

De leerkrachten uit de focusgroep geven aan dat ze in de nieuwe leeromgeving een nieuwe rol moeten aannemen. Ze moeten niet alleen vakinhoudelijke kennis overdragen, maar ook

optreden als coach en leerlingen ondersteunen bij het ontwikkelen van zelfregulerende vaardigheden. Om dit te kunnen doen, vraagt dit eveneens van leraren een transitie in hun rol als coach. Dit omdat ze de leerlingen die een ander vak volgen in dezelfde unit en de bijhorende leerkracht niet willen storen.

Het begeleiden bij het aanleren van zelfregulerende vaardigheden van de leerlingen in de eerste graad in de unitwerking, vraagt volgens de leerkrachten veel energie (meer dan in een klassiek klaslokaal). Ze vinden het soms moeilijk om overzicht te behouden, omdat er momenteel veel hoekjes en kantjes in de unit zijn, waardoor leerlingen zich verstoppen en storend gedrag gaan vertonen. Het gebruik van de gang wordt momenteel ook gezien als uitbreiding van de unit, maar zorgt voor minder toezicht van de leerkracht. Hoewel de nieuwe leeromgeving mogelijkheden biedt om andere actieve leeractiviteiten (**proces**) mogelijk te maken (Barrett et al., 2019), differentiëren enkele leerkrachten momenteel minder dan in een klassiek klaslokaal.

Via het product kunnen de leerlingen aantonen dat ze de leerdoelen hebben bereikt (Coubergs et al., 2015). Op vlak van **product** wordt er volgens de leerkrachten in de unitwerking niet anders gedifferentieerd in vergelijking met het klassieke systeem.

Hoe zorgen leerkrachten ervoor dat ze de leerdoelen kunnen behalen vertrekkend vanuit leerstatus, leerprofiel en interesses?

Binnenklasdifferentiatie kan plaatsvinden door zich te baseren op leerprofiel, leerstatus en interesses (Coubergs et al., 2015). De leerkracht kan inspelen op het **leerprofiel** van de leerlingen, d.w.z. de verschillende manieren waarop er geleerd wordt. Door te variëren in leeractiviteiten, kunnen leerlingen groeien in het gebruik van verschillende leerstrategieën (Coubergs et al., 2015). Een leerkracht gaf aan dat hij/zij minder activerende werkvormen gebruikt in de unitwerking in vergelijking met een klassiek klaslokaal, om de samengeroosterde leerkracht in diezelfde unit niet te storen. Waardoor hij/zij minder kan inspelen op het leerprofiel van de leerling.

Bij het sporenbeleid wordt er gedifferentieerd in lesdoelen, instructies en begeleiding. Het legt veel meer het eigenaarschap en de verantwoordelijkheid voor het leerproces bij de leerling zelf (Deunk et al., 2018). De leerkrachten uit de focusgroep bevestigen dat de omschakeling naar

de nieuwe unitwerking een grote mate aan zelfregulatie en zelfbeheersing (**leerstatus**) van de leerlingen vraagt. Ze merken op dat variatie cruciaal is om een goed evenwicht te bewaren tussen zelfstudie en begeleide instructie.

Deze zelfregulerende vaardigheden zijn, volgens de leerkrachten, vaardigheden die de leerlingen doorheen de jaren ontwikkelen. Zo kunnen leerlingen dit volgens de leerkrachten van de derde graad beter dan leerlingen van de eerste graad. Dit wordt ondersteund door de theorie van Burnett et al. (2011), namelijk dat het rijpingsproces die de hersenen van adolescenten ondergaan, pas tijdens de late adolescentie (die ingaat vanaf het zestiende levensjaar) vlotter kunnen worden aangesproken.

Ten slotte, kan de leerkracht inspelen op de **interesses** van de leerlingen (het waarom ze iets willen leren) om ze te motiveren voor het leren (Coubergs et al., 2019). Uit de resultaten van de 'Focusgroep Leerkrachten' blijkt dat de leerkrachten hierop inspelen door de leerlingen regelmatig zelf te laten kiezen over welk onderwerp ze een bepaalde presentatie of opdracht maken. Het in kaart brengen van deze interesses gebeurt door klasgesprekken of individuele gesprekjes.

Welke kansen zien leerkrachten in de toekomst?

Zoals eerder vermeld, blijkt de omschakeling naar de nieuwe unitwerking een grote mate aan zelfregulatie (leerprofiel) en zelfbeheersing van de leerlingen te vragen. Om hiermee om te gaan zou er best afgestemd worden op de specifieke fases in de ontwikkeling van het brein (Burnett et al., 2011). Zo zullen leerlingen in de derde graad bijvoorbeeld minder nood hebben aan ondersteuning in zelfregulerende vaardigheden. Daarbij zien de leerkrachten het inroosteren van een derde leerkracht het eerste semester in het eerste jaar en het tweede semester in het tweede jaar, als oplossing om in te spelen op deze specifieke noden van de leerlingen. Afhankelijk van de beginsituatie o.v.v. zelfregulerende vaardigheden, zal een derde leerkracht meer of minder noodzakelijk zijn. Het inzetten van een derde leerkracht zou volgens de leerkrachten een doordachte keuze zijn, waarbij er rekening wordt gehouden met de ontwikkeling van het brein en het ontwikkelingsproces van bepaalde vaardigheden (Burnett et al., 2011).

De leerkrachten geven aan dat het vormgeven aan de verschillende sporen en de opvolging van de leerlingen veel energie vraagt. Om het proces optimaal te begeleiden is het, volgens de leerkrachten, aangeraden om samen geroosterd te worden met vakleerkrachten, zodat er op elk moment een leerkracht beschikbaar is om vakinhoudelijke vragen te beantwoorden. De ene leerkracht kan een bepaald spoor dan afzonderen in een instructieruimte, terwijl de andere leerkracht de andere sporen begeleidt. Het samen-roosteren met vakleerkrachten kan, volgens de leerkrachten, afgewisseld worden met leerkrachten van andere vakken. Dit enkel indien er dan een derde leerkracht aanwezig is die de zelfregulerende vaardigheden kan ondersteunen of (als de samen-geroosterde collega tijd heeft) om de overige leerlingen van zijn/haar klas te coachen. Door dit vooraf roostermatig te bepalen, zou de samenwerking tussen collega's vlotter kunnen verlopen en dus ook minder energie vragen.

Een resultaat uit de 'Focusgroep Leerkrachten' is dat, wanneer de samen-geroosterde leerkracht op een bepaald moment in de middenruimte een andere werkvorm toepast of hijzelf/zijzelf ook instructie aan het geven is, de leerlingen geneigd zijn om storend gedrag te vertonen. Dit voornamelijk door gebrek aan toezicht en/of opvolging. De leerkrachten zien een unit met minder leerlingen en minder zitplaatsen waarbij leerlingen zich kunnen verstoppen, als een mogelijke oplossing. Een streng sanctiebeleid zou ook moeten helpen om leerlingen efficiënt te kunnen bijsturen op storend gedrag, om sneller de nodige vaardigheden te ontwikkelen. Bovendien zou, volgens de leerkrachten, het inzetten van een derde leerkracht ook bij storend gedrag van de leerlingen kunnen helpen. Deze derde leerkracht zal geen antwoord kunnen geven op vakinhoudelijke vragen, maar kan de leerlingen wel begeleiden in het zelfstandig werken.

ONDERZOEKSVRAAG 2

In welke mate ervaren leerlingen van het tweede jaar in de eerste graad, dat er in de nieuwe leeromgeving gedifferentieerd wordt door rekening te houden met hun individuele leernoden?

De unitwerking vereist de nodige mate van zelfregulerende vaardigheden van de leerlingen (Een school voor de toekomst!, z.d.). De leerlingen geven aan dat deze vaardigheden best stap voor stap worden gevraagd en geleerd (**leerstatus**). De overstap naar het nieuwe systeem zou dan ook best in verschillende stappen worden gerealiseerd. Het is dan aan de leerkrachten om initieel voldoende structuur, ondersteuning en omkadering aan te bieden en die, waar en wanneer het kan, af te bouwen. Dit sluit aan bij de theorie van scaffolding (Van De Pol et al., 2010), waarbij expliciete ondersteuning over de inhoud geleidelijk vermindert, en de verantwoordelijkheid steeds meer bij de leerling komt te liggen.

De nieuwe unitwerking, vergt van de leerlingen ook dat ze een nieuwe rol aannemen. De leerlingen uit de focusgroep geven aan dat ze, via de sporen, ook nog altijd graag op hun eigen tempo blijven werken. Het is niet zo dat de leerlingen in spoor 3 sneller willen en kunnen werken. Deze laatste ervaren dan ook de extra oefeningen als oneerlijk. In een gedifferentieerde leeromgeving is het de bedoeling om van ‘gelijkheid’/’eerlijkheid’ af te stappen. Het is dan ‘eerlijk’ om iedereen de middelen te geven die hij/zij nodig heeft om zich te ontwikkelen (Tomlinson et al. 1999).

De meeste leerlingen staan positief ten opzichte van de unitwerking, zolang er voldoende afwisseling is tussen instructiemomenten en zelfstandig werk. Ze geven ook aan dat ze allemaal, in elk spoor, het liefst met instructie starten. Deze instructie moet dan wel afgestemd zijn op het spoor, zowel in vorm als in tempo (**leerprofiel**). De werkvorm moet net voldoende uitdagend zijn om de leerlingen gemotiveerd te houden, maar ook niet te moeilijk om ze niet te ontmoedigen. Dit is te verklaren aan de hand van de zone van naaste ontwikkeling. Leerlingen die te lang onder hun niveau blijven werken boeken immers geen of alleszins niet de optimale leerwinst (Vygotsky, 2012).

Uit de resultaten van de ‘Focusgroep Leerlingen’ wordt duidelijk dat de bijkomende rol van de leerkrachten (o.v.de unitwerking) als minder actief wordt gepercipieerd door de leerlingen. Bij het coachen en begeleiden van zelfstandig werk kan het dat er minder expliciete interactie is met de leerlingen dan bij directe instructie. Daarnaast verwachten de leerlingen in elk spoor een vorm van controle op en evaluatie van het uitgevoerde werk.

De resultaten uit de ‘Focusgroep Leerlingen’ rond **interesses** van de leerlingen zijn in overeenstemming met de resultaten uit de ‘Focusgroep Leerkrachten’.

Hoe kan er volgens de betrokken leerlingen van het tweede jaar in de eerste graad, in de nieuwe leeromgeving?

De infrastructuur en organisatie van een klaslokaal zijn onderdeel van de leeromgeving. De flexibiliteit en mogelijkheid tot aanpassing in het nieuwe schoolgebouw en/of de units, kan niet enkel (doelgericht) differentiëren stimuleren, maar ook de zelfregulerende vaardigheden (Barrett et al., 2019). Het onderzoek naar de beleving van de nieuwe leeromgeving door de leerlingen heeft als resultaat dat, in tegenstelling tot de leerkrachten, de leerlingen meer hoekjes en kantjes wensen te creëren in de unit om zo minder te worden afgeleid tijdens het zelfstandig werken. Dit bevestigt dat die mogelijkheid om kleine leerruimtes te creëren, door bijvoorbeeld het verschuiven van meubilair, noodzakelijk is.

Het is volgens de leerlingen in de focusgroep zelden rustig in de unit, zeker in de middenruimte. Leerlingen geven, net als de leerkrachten, aan dat de onrust en drukte ervoor zorgt dat ze vermoeit en soms uitgeblust thuis komen. Er zijn echter voldoende manieren en middelen om in te gaan op specifieke noden van leerlingen, om extra prikkels te genereren of leerlingen net af te schermen van prikkels.

Zowel vanuit de leerlingen als de leerkrachten kwam de vraag om de wijzigingen, omwille van de unitwerking, geleidelijk in te voeren. Elke vernieuwing kan weerstand genereren, maar misschien valt dit samen met een leerperiode waar de betrokkenen doorheen moeten. Door het stap voor stap in te voeren wordt een mix van het “oude” systeem in stand gehouden, wat de visie van de school misschien zal verzwakken en onduidelijkheid kan creëren. In de literatuur wordt het implementeren van verandering in organisaties en scholen in het bijzonder beschouwd als een evenwicht dat moet gevonden worden tussen vernieuwing in stabiliteit

(Farjoun , 2010). In de visie van Kelchterman en Piot (2011) zijn beide complementair en zelfs verweven met elkaar. Naast de verandering is er dan ook een bepaalde mate van stabiliteit nodig om te kunnen blijven functioneren. Mensen binnen de organisatie (leerlingen en leerkrachten) hebben namelijk nood aan enige vorm van regelmaat, voorspelbaarheid en continuïteit. Dit pleit er dus eerder voor om de wijziging stap voor stap in te voeren.

4.2. Beperkingen

Het aantal participanten bleef beperkt tot 7 leerkrachten en 16 leerlingen in één specifieke lokale context, waardoor deze resultaten niet representatief zijn voor alle scholen. Daarbij werd er gekozen om een diepteonderzoek te doen van één klas, waardoor de resultaten niet gegeneraliseerd mogen worden naar de volledige schoolcontext. Door de beperkte tijd en middelen, werd er slechts een beperkt aantal focusgroepen gehouden, in plaats van tot en informatieverzadiging te komen.

4.3. Implicaties

Door de huidige situatie van het differentiëren in een nieuwe leeromgeving in kaart te brengen, kunnen de betrokken instanties acties ondernemen om de leerkrachten te ondersteunen in het inzetten van differentiatiemogelijkheden in de nieuwe leeromgeving. Dit steeds op basis van de leerstatus, leerprofiel en interesses van de leerlingen.

4.4. Suggesties voor vervolgonderzoek

Het advies voor vervolgonderzoek is om het traject van de leerkrachten en de leerlingen binnen de school verder te monitoren en hierbij de stem van de ouders te implementeren. Dit onderzoek kan worden uitgebreid door leerlingen uit verschillende studierichtingen en –jaren te implementeren om het effect van het rijpingproces van de hersenen te analyseren.

Ook specifieke acties om het differentiëren te optimaliseren, kunnen via experimenteel praktijkonderzoek worden bestudeerd. Daarnaast kan er onderzocht worden of differentiatie binnen deze nieuwe leeromgeving haalbaar is, met de doelstelling om het opgelegde leerplan te behalen.

5. Aanbevelingen

- Inzetten van een **derde leerkracht** bij units waarbij meer ondersteuning nodig is omwille van de rijpingsprocessen van de hersenen.
- **Vakcollega's samenroosteren** waardoor een **volledige unit gelijktijdig aan één vak** aan het werken is en ze optimaal ondersteuning kunnen aanbieden.
- Leerkrachten ondersteunen in het aannemen van de nieuwe rol door **opleidingen** te voorzien.
- **Vaste vergadermomenten** inplannen om het samenwerken tussen collega's te stimuleren.
- **Voornamelijk verschuifbare onderdelen** in een unit voorzien waardoor er, afhankelijk van de noodzaak, meer of minder hoekjes kunnen worden gecreëerd.

Rekening houden met het feit dat de **aanpassing naar een nieuwe leeromgeving tijd** vraagt van leerkrachten, leerlingen en andere betrokken partijen.

6. Literatuurlijst

- 2.6. *Visie op differentiatie*. (z.d.). Zwols-model. <http://www.zwols-model.nl/implementatie/differentiatie/2-6-visie-op-differentiatie>
- Anthonissen, L., Goosen, K., Lenaerts, S., Schittekat, P.-J., Smits, T., & Tanghe, E. (2015). *Binnenklasdifferentiatie in het curriculum van de lerarenopleiding : hardnekkige misvattingen wegwerken*. TIJDSCHRIFT VOOR LERARENOPLEIDERS. <https://biblio.ugent.be/publication/8687465>
- Barrett, P., Davies, F., Liu, S., & Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118–133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>
- Barrett, P., Liu, S., Davies, F., & Barrett, L. (2015). Clever classrooms: summary report of the HEAD project. *University of Salford Manchester*. <http://apo.org.au/node/120746>
- Barrett, P., Treves, A., Shmis, T., & Ambasz, D. (2019). *The Impact of School Infrastructure on Learning: A Synthesis of the Evidence*. World Bank Publications.
- Burnett, S., Thompson, S., Bird, G., & Blakemore, S. J. (2011). Pubertal development of the understanding of social emotions: Implications for education. *Learn Individ Differ*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.05.007>
- Callens, L., Van Hove, G., & Van de Putte, I. (2021). *Binnenklasdifferentiatie: Een verhaal met en van leerlingen* [Masterproef]. Universiteit Gent.
- Coubergs, C., Struyven, K., Gheysens, E., & Engels, N. (2015). Het BKD-leerkrachtmodel: binnenklasdifferentiatie realiseren in de klas. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/275043205_Het_BKD-leerkrachtmodel_binnenklasdifferentiatie_realiseren_in_de_klas

De Cordier, O., & De Wever, B. (2016). *Differentiatie tussen cursisten in de specifieke lerarenopleiding van het volwassenenonderwijs: een exploratief onderzoek naar percepties van lectoren* [Masterproef II]. Universiteit Gent.

Deunk, M., Jacobse, A., De Boer, H., Doolaard, S., & Bosker, R. (2018). Effective differentiation Practices: A systematic review and meta-analysis of studies on the cognitive effects of differentiation practices in primary education. *Educational Research Review*, 24, 31–54. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.02.002>

Dochy, F., Heylen, L., & Van de Mosselaer, H. (2004). *Coöperatief leren in een krachtige leeromgeving: Handboek probleemgestuurd leren in de praktijk*. Google Books. <https://books.google.be/books?hl=nl&lr=&id=kU07qO3IT1gC&oi=fnd&pg=PA9&dq=overgang+naar+nieuwe+leeromgeving&ots=HA1BBT3nQP&sig=dr-FJaMIGoQJP16MY4niqE4QoZk#v=onepage&q=overgang%20naar%20nieuwe%20leeromgeving&f=false>

Een school voor de toekomst! (z.d.). GO! KA Tervuren.

<https://www.katervuren.be/onze-school/een-school-voor-de-toekomst>

Eimers, A., Waslander, S., & Ledoux, G. (2020). Evaluatie Passend Onderwijs (NL). *Evaluatie Passend Onderwijs*. <https://evaluatiepassendonderwijs.nl/wp-content/uploads/2020/05/Eindrapport-evaluatie-passend-onderwijs-2020.pdf>

Elffers, L., Fukkink, R., & Oostdam, R. (2019). De ontwikkeling van leerlingen naar eigen aard en aanleg: Van Kohnstamms personalisme naar de huidige roep om meer maatwerk in het onderwijs. *Pedagogische Studien*, 95, 341–352.

https://pure.uva.nl/ws/files/33474655/PedSt_2019.pdf

GO! Atheneum KATervuren. (2023, 29 januari). *WIJ STIMULEREN LEERGIERIGHEID!* [Persbericht]. <https://katervuren.paddlecms.net/sites/default/files/2023-01/KAT%20folder%202023.pdf>

Goormachtigh, A., & Van Keer, H. (2015). *De overgang van lager naar secundair onderwijs: Hoe evolueert het zelfregulerend gedrag van leerlingen tijdens deze belangrijke stap in hun schoolloopbaan?* [Masterproef II]. Universiteit Gent.

Juchtmans, G., Smet, M., & De Witte, K. (2020). Hoe basisscholen werken aan gelijke onderwijskansen na het nieuwe omkaderingssysteem (2012): Een kwalitatieve studie naar het aanwendingsbeleid- en praktijk van Vlaamse basisscholen. *Steunpunt Onderwijsonderzoek*. <https://lirias.kuleuven.be/retrieve/601401>

Tanner, C. K. (2008). Explaining Relationships Among Student Outcomes and the School's Physical Environment. *Journal of Advanced Academics*, 19(3), 444–471. <https://doi.org/10.4219/jaa-2008-812>

Ter Weel, B., Bussink, H., Vlaanderen, M., Doeve, T., & Klinker, I. (2023). Doorrekening leerlabs: Doorrekening ten behoeve van aanvraag nationaal groeifonds. In *SEO Economisch Onderzoek*. SEO Amsterdam. <https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2022/06/2023-04-Doorrekening-leerlabs.pdf>

Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners, 2nd Edition*. ASCD.

Tomlinson, C. A., & Allan, S. D. (2000). *Leadership for Differentiating Schools and Classrooms* [Google Books]. ASCD. https://books.google.be/books?hl=nl&lr=&id=f_ZQBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=differentiation+in+the+classroom&ots=4Xf0-ef-Xx&sig=-kfbm-DRKjYQzPWHjiSzVbWGoeY#v=onepage&q&f=false

Van De Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in Teacher–Student Interaction: A Decade of Research. *Educational Psychology Review*, 22(3), 271–296. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9127-6>

Vygotsky, L. (2012, 6 juli). *Thought and Language, revised and expanded edition*
(MIT Press, Red.; E. Hanfmann, G. Vakar, & A. Kozullin, Vert.). Google Books.
https://books.google.be/books/about/Thought_and_Language_revised_and_expande.html?id=B9HCIB0P6d4C&redir_esc=y