



VRIJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL



Proef ingediend met het oog op het behalen
van de graad van Educatieve Master Cultuurwetenschappen/
Maatschappijwetenschappen

VAN OPWAARTSE DIFFERENTIATIE NAAR GEÏNTEGREERDE AUTHENTIEKE LEERTAKEN OP HET CLW VAN DE STAD BRUSSEL.

**Hoe leerlingen met een hogere leerstatus in de algemene
vorming meer betrekken.**

JADE DE BELSER – ELENA MARTIN
0548657- 0638657

2024-2025

Promotor: Prof. dr. Ingeborg Placklé

Begeleider: Lyssa Pauwels

Multidisciplinair Instituut Lerarenopleiding



Aantal woorden werkstuk: 9.628 woorden

Ik verklaar plechtig dat ik de masterproef, "Van opwaartse differentiatie naar geïntegreerde authentieke leertaken op het CLW van de Stad Brussel. Hoe leerlingen met een hogere leerstatus in de algemene vorming meer betrekken.", zelf heb geschreven.

Ik ben op de hoogte van de regels i.v.m. plagiaat en heb erop toegezien om deze toe te passen in deze masterproef.

2 juni 2025, Jade De Belser - Elena Martin

Inhoud

Abstract	3
1. Inleiding	4
2. Literatuurstudie	6
2.1. Krachtige leeromgevingen	6
2.2. Authentieke leertaken.....	9
2.3. Differentiatie	10
2.4. Onderzoek naar praktijk- en theorievakken in arbeidsmarktfinaliteit.....	13
3. Methodologie	15
3.1. Analyse en exploratie	15
3.1.1. Literatuuronderzoek	15
3.1.2. Vooroverleg met het onderzoekend team van de school.....	15
3.1.3. Focusgroepen	15
3.2. Ontwerp en ontwikkeling	17
4. Resultaten	19
4.1. Focusgroepen	19
4.1.1. Hoe ervaren zij de betrokkenheid van leerlingen met een stevige theoretische voorkennis, in het bijzonder bij de algemene vorming (theorievakken)?	19
4.1.2. Welke vormen van opwaartse differentiatie worden momenteel al toegepast op school?.....	21
4.1.3. Hoe ziet een ideale situatie eruit waarin ook leerlingen met een hoge cognitieve leerstatus zich betrokken voelen?	23
4.1.3.1. Externe differentiatie: Meer homogene klasgroepen	23
4.1.3.2. Binnenklasdifferentiatie naar leerstatus, leeftijd, interesse en/of studierichting	24
4.1.3.3. Integratie van theorie en praktijk in authentieke leercontexten	25
4.1.4. Welke hindernissen en noden ervaren zij om tot die ideale situatie te komen?	25
4.1.4.1. Hindernissen.....	25
4.1.4.2. Noden	27
4.2. Pilootproject Haartooi – PAV	27
5. Discussie.....	29
5.1 Focusgroepen	29
5.2. Project haartooi – PAV	31
5.3. Sterktes en zwaktes van het onderzoek	32
5.4. Aanbevelingen.....	33

6. Conclusie	34
7. Referentielijst	36
8. Bijlagen	38
9. Overzicht figuren.....	38

Abstract

Dit praktijkgerichte onderzoek vertrekt vanuit de vraag hoe het Centrum voor Leren en Werken van de Stad Brussel beter kan inspelen op de noden van leerlingen met een hogere theoretische voorkennis, om zo hun betrokkenheid bij de lessen algemene vorming te verhogen. Aanvankelijk werd het probleem gekaderd als een tekort aan opwaartse differentiatie. Op basis van literatuuronderzoek en thematische analyse van focusgroepen met leerkrachten en begeleiders, werd de onderzoeksvraag bijgesteld tot: hoe kan een authentieke leeromgeving ontwikkeld worden waarin algemene en specifieke vorming geïntegreerd worden zodat we kunnen inspelen op leermotivatie?

De analyse toont aan dat krachtige leeromgevingen, het 4C/ID-model en het BKD-leerkracht-model waardevolle kaders bieden voor het ontwerpen van leertaken die zowel betekenisvol als gedifferentieerd zijn. Tijdens de focusgroepen gaven deelnemers aan al reeds inspanningen te leveren op het vlak van opwaartse differentiatie, maar wezen ze ook op de beperkingen. Drie pistes kwamen naar voren in het formuleren van ideale toekomstscenario's: externe differentiatie, binnenklasdifferentiatie en de integratie van theorie en praktijk in authentieke contexten. Deze laatste optie kreeg de voorkeur, mede ondersteund door de inzichten uit de literatuur.

Een concrete eerste stap werd gezet toen twee leerkrachten zelfstandig een geïntegreerde taak ontwikkelden rond het organiseren van een modeshow. Deze werd geanalyseerd aan de hand van het 4C/ID-model. Op basis daarvan werd een checklist opgesteld (bijlage 9), bedoeld als praktische leidraad voor het ontwerpen van authentieke geïntegreerde leertaken.

Dit praktijkgericht onderzoek toont aan dat het ontwikkelen van authentieke leeromgevingen waarin theorie en praktijk worden geïntegreerd, een onderbouwde en veelbelovende strategie vormt om de motivatie en betrokkenheid van leerlingen met een hogere leerstatus in de algemene vakken te versterken.

1. Inleiding

Het Centrum Leren en Werken (CLW) van de Stad Brussel biedt secundair onderwijs aan binnen de arbeidsmarktfinaliteit, in een stelsel van duaal leren waarbij leerlingen wekelijks twee dagen theorie- en praktijkvakken volgen en drie dagen werkplekleren. Binnen deze onderwijssetting stelt de school vast dat leerlingen met een hogere theoretische voorkennis zich weinig betrokken voelen bij de lessen algemene vorming -wat bij sommige leerlingen tot verhoogd spijbelgedrag leidt.

Om deze uitdaging aan te pakken, stelde de beleidsmedewerkers van de school ons in het kader van Onderzoekende School?! (OS?!) de volgende praktijkvraag voor: “Hoe kunnen we opwaarts differentiëren op school?” Met deze vraag wilde de school nagaan hoe ze ook leerlingen met een hogere leerstatus -vaak met achtergrond in de doorstroom- of dubbele finaliteit — beter kunnen uitdagen binnen de algemene vorming, opdat hun leermotivatie verhoogd wordt.

Vanuit deze centrale vraag wilden wij als deel van het onderzoeksteam allereerst de beginsituatie in kaart brengen, volgens de principes van design thinking (Cuypers et al., 2021). We gingen na hoe leerkrachten en begeleiders de motivatie van leerlingen met een sterke theoretische achtergrond vandaag ervaren, welke vormen van opwaartse differentiatie reeds toegepast worden, hoe zij de ideale situatie voor zich zien om die leerlingen te motiveren, en welke hindernissen en noden zij daarbij zien of ondervinden om tot die ideale situatie te komen.

Om die verschillende perspectieven systematisch te verkennen, organiseerden we twee focusgroepen op het CLW: één met leerkrachten en één met leerlingen- en trajectbegeleiders. Deze gesprekken boden inzicht in de bestaande praktijken en overtuigingen en vormden de basis voor verdere reflectie en herdefiniëring van de onderzoeksvraag.

Op basis van de thematische analyse van deze focusgroepen en de inzichten uit de literatuurstudie, werd de initiële praktijkvraag samen met het onderzoeksteam van de school verder aangescherpt. Uit de literatuurstudie blijkt dat het motiveren van leerlingen met een sterke theoretische voorkennis niet enkel vraagt om differentiatie in moeilijkheidsgraad, maar vooral om het aanbieden van leeromgevingen die als authentiek worden ervaren. De combinatie van praktijk en theorie in betekenisvolle contexten kwam daarbij naar voren als

een belangrijke hefboom voor het verhogen van motivatie (van Merriënboer & Paas, 2003; Pauwels et al., 2023; Smets et al., 2020).

Deze inzichten leidden tot een herformulering van de onderzoeksvraag: Hoe kunnen we een authentieke leeromgeving creëren waarbij algemene en specifieke vorming geïntegreerd worden, zodat we beter kunnen inspelen op de leermotivatie van leerlingen op het CLW van de Stad Brussel?

In een volgende OS?/-werksessie op het CLW werd beslist om een eerste pilootproject op te zetten binnen de richting haartooi. De keuze voor haartooi lag voor de hand, aangezien de leerkracht binnen deze richting kort voordien —onder impuls van de OS?/-sessies —al in samenwerking met een PAV-leerkracht geëxperimenteerd had met een authentieke, geïntegreerde leertaak. Tijdens deze werksessie ontstond ook het idee om volgend schooljaar alle praktijkrichtingen te betrekken bij deze leertaak.

Naast het in kaart brengen van de beginsituatie is het doel van deze masterproef dan ook om een voorstel tot checklist te ontwikkelen waarmee het CLW volgend schooljaar aan de slag kan. Deze checklist focust op de verdere uitbouw van een authentieke leeromgeving waarin algemene en specifieke vorming op een geïntegreerde manier samenvloeien.

Concreet wil de school dit realiseren aan de hand van één overkoepelende authentieke leertaak — de organisatie van een modeshow — waarin leerlingen uit verschillende praktijkrichtingen samenwerken en hun vakinhoudelijke competenties in een gezamenlijke context toepassen. De bedoeling is om deze checklist als leidraad te gebruiken om volgend schooljaar binnen de context van de Onderzoekende School een eerste kleinschalige implementatie op te zetten, met ruimte voor bijsturing en verdere verfijning in functie van een bredere uitrol binnen de school.

2. Literatuurstudie

Om een kader te kunnen bieden aan de ideale situatie die de begeleiders en leerkrachten wensen te schetsen werd in de literatuur gezocht naar kaders over leeromgevingen in de arbeidsmarktfinaliteit. Ook werd gezocht naar onderzoek over de invloed van praktijk en theorie op de loopbaan van de leerlingen aangezien het centrum vaststelt dat in de praktijkvakken de leerlingen met een sterkere leerstatus wel gemotiveerd zijn om naar de les te komen. Daar waar ze voor de theoretische vakken minder gemotiveerd lijken. Hiervoor worden eerst de kaders voor een krachtige leeromgeving toegelicht die een algemeen structuur bieden. Een belangrijke motivator voor leerlingen is dat de leertaken zinvol zijn en nuttig voor nu of de toekomst. Daarom wordt er ingegaan op het creëren van authentieke leertaken binnen een krachtige leeromgeving. De bezorgdheid van het schoolteam zijn de verschillende leerstatussen binnen een klasgroep. Daarom wordt er in het laatste deel gefocust op hoe differentiatie mogelijk is binnen authentieke leertaken.

2.1. Krachtige leeromgevingen

Een krachtige leeromgeving is een omgeving waarin de leerlingen de nodige vaardigheden ontwikkelen om de opgedane kennis te kunnen hergebruiken in nieuwe situaties zoals op de werkvloer. Hiervoor dient gebruik gemaakt te worden van o.a. authentieke taken (van Merriënboer & Paas, 2003, p. 3).

Een model voor een krachtige leeromgeving in de arbeidsmarktfinaliteit werd ontwikkeld waarin de leerling centraal staat (Placklé, 2021). Het uitgangspunt van dit model is het optimaliseren van het leren van elke leerling. In het model gaat de aandacht naar o.a. authentieke leertaken in een uitdagende leeromgeving, een passende leerzorg, de vaardigheden van de 21ste eeuw en dit allemaal in een positieve en veilige leergemeenschap.

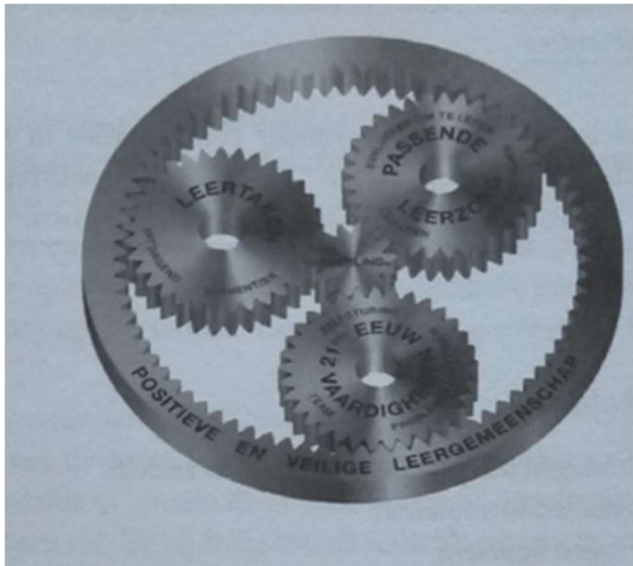


Fig. 1 model krachtige leeromgeving in de arbeidsmarktfinaliteit (Placklé, 2021, p.37)

Dit model werd uitgebreid voor de B-stroom door KaBOEM (2024) waarin de leerling nog steeds centraal staat maar er ook aandacht gaat naar de rol van de leerkracht en het lerarenteam.

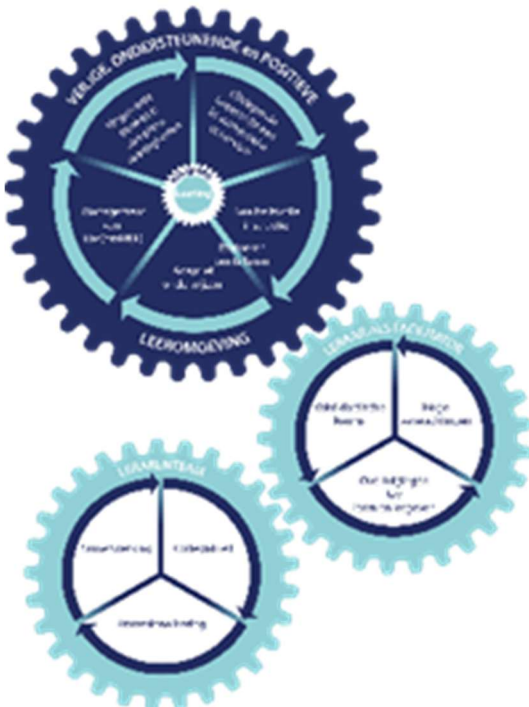


Fig. 2 model krachtige leeromgeving van KaBOEM (KaBOEM, 2024).

Om een krachtige leeromgeving te creëren voor alle leerlingen zijn volgens de modellen een aantal aandachtspunten belangrijk. Een belangrijk element is de leerling: wat zijn diens

behoeften, leernoden, interesses, waarden, ... Daarnaast is er aandacht voor het klasmanagement, een kwaliteitsvolle instructie, evalueren om te leren, adaptief onderwijs, uitdagende en authentieke leertaken. Het hoger-denken en de complexe vaardigheden zijn ook belangrijke elementen om een omgeving te creëren waarin alle leerlingen uitgedaagd worden om zich te ontwikkelen.

Het recentste model voor een krachtige leeromgeving heeft verder gebouwd op het KaBOEM-model en heeft zich toegespitst op de praktijkvakken en de professionalisering van praktijkleerkrachten in de tweede en derde graad voor arbeidsmarktfinaliteit. Deze werd ontwikkeld op basis van een literatuurstudie naar de kennis over krachtige leeromgevingen en effectieve professionalisering binnen technische en praktijkvakken in de arbeidsmarktfinaliteit (Pauwels et al., 2023).

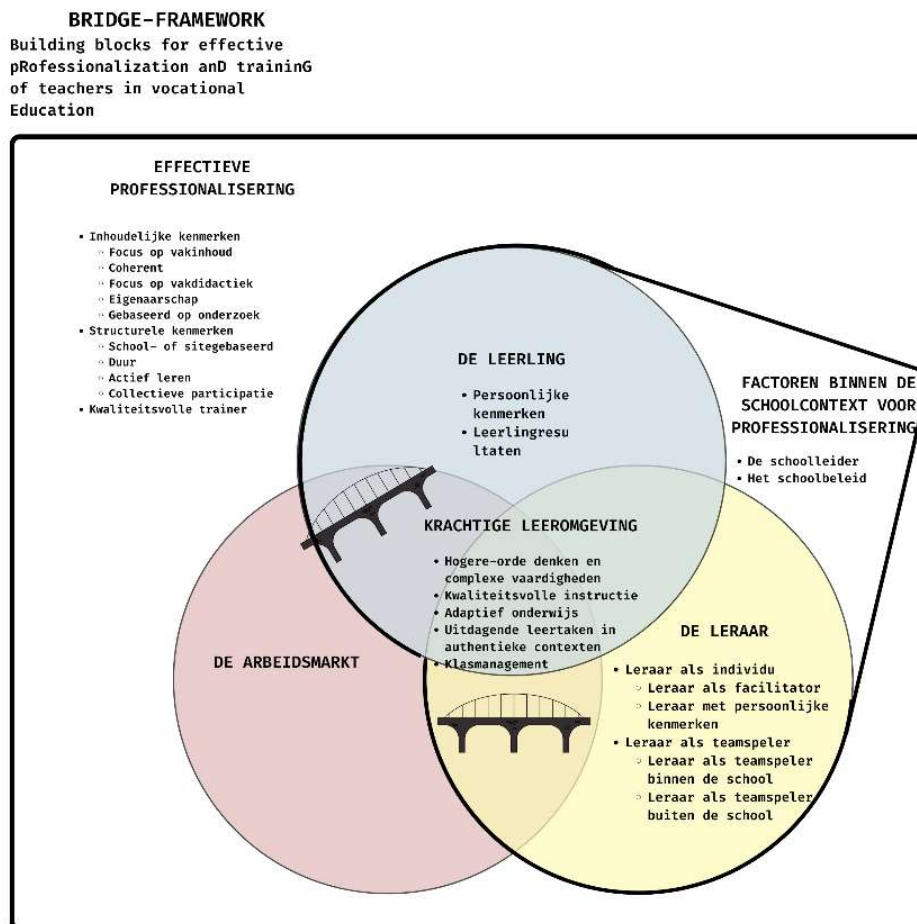


Fig. 3: het BRIDGE-model (Pauwels et al, 2023)

Dit nieuw model, het BRIDGE-model, geeft aan de leerkracht een belangrijke opdracht in het ontwerpen van krachtige leeromgevingen met steeds de focus op de leerling en zijn leerproces. Hiervoor vervult de leerkracht de rol als facilitator en als teamspeler. Dit wordt

beïnvloed door zijn/haar enthousiasme, motivatie, pedagogische kennis, ervaringen, verwachtingen tegenover de leerlingen en overtuigingen over de eigen mogelijkheid om het leren van leerlingen te beïnvloeden (Pauwels et al., 2023).

2.2 Authentieke leertaken

In alle modellen over krachtige leeromgevingen zijn authentieke leertaken belangrijk voor het leerproces van de leerlingen. Een model om authentieke leertaken te ontwikkelen is deze ontwikkeld door van Merriënboer, het 4C/ID-model. Dit model integreert een ander element uit de modellen van krachtige leeromgevingen namelijk het aanleren van complexere vaardigheden. Onder de complexere vaardigheden wordt verwezen naar probleemoplossend denken, samenwerken, hogere orde-denken, ...

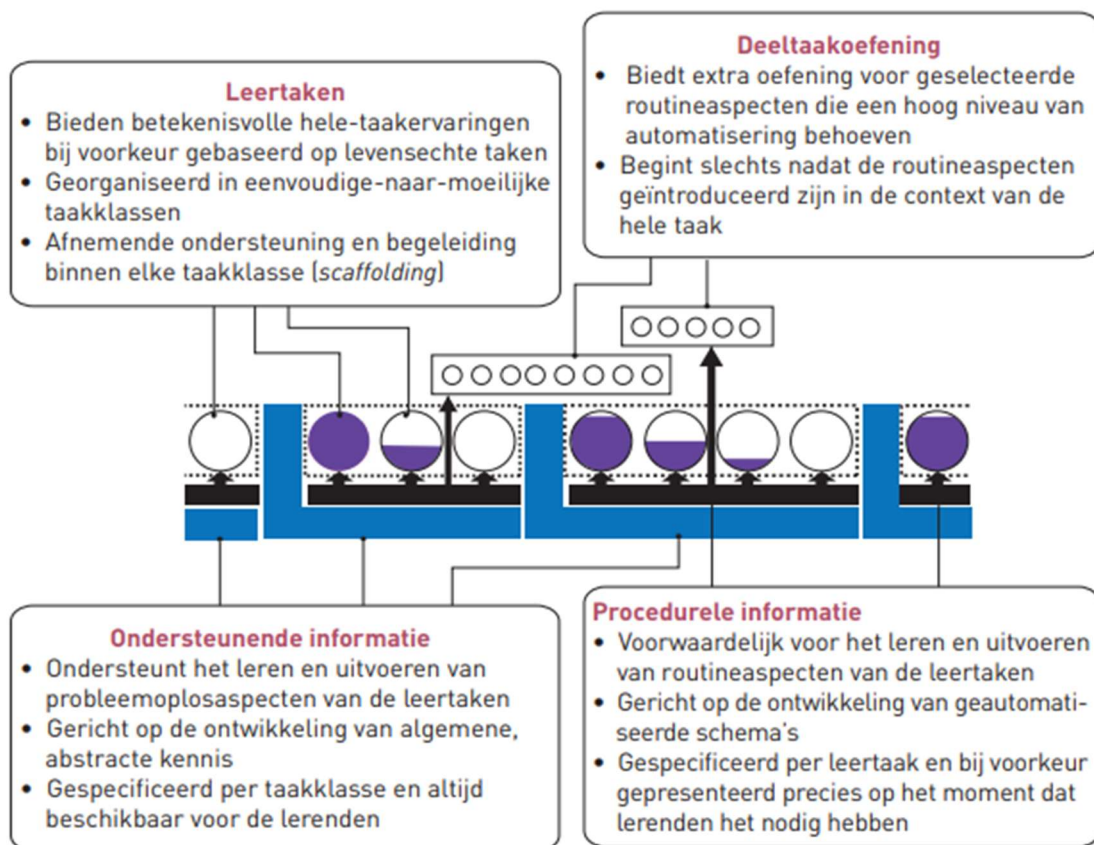


Fig. 4: 4C/ID-model van van Merriënboer (Uitleg over het 4C/ID-model, p. 2)

Het 4C-ID model vertrekt vanuit vier componenten. De eerste zijn de authentieke leertaken zodat leerlingen kennis kunnen opdoen die ze later in het dagelijks leven of op de werkvloer

kunnen toepassen. Dit laatste is uiteindelijk de missie van een arbeidsmarktfinaliteit: de leerlingen klaarstomen om direct inzetbaar te zijn op de arbeidsmarkt. Deze leertaken dienen beroep te doen op vaardigheden zoals probleemoplossend denken, op kennis en op attitudes die op de werkvloer noodzakelijk zijn. De volgende component in het model is de ondersteunende informatie. Hier gaat het om de informatie die nodig is om de nieuwe kennis te kunnen toepassen. Het vormt dus een brug tussen de voorkennis van de leerlingen en de nieuwe kennis. Deze informatie kan voor de uitvoering van de leertaak en/of tijdens de uitvoering aangeboden worden aan de leerlingen. De derde component is procedurele informatie en gaat om dat wat nodig is om de routinetaken binnen de leertaak uit te voeren. Deze informatie kan bijvoorbeeld aangeboden worden in de vorm van een stappenplan. De laatste component is deeltaakoefeningen waar het draait om het herhalen van de procedurele informatie. De bedoeling is om gaandeweg de opdracht de complexiteit van de taken te verhogen en verder te bouwen op de aangeleerde kennis. Het model voorziet ook in richtlijnen voor het uitwerken van de leertaken, evaluatie van het leerproces, de opbouw van complexiteit van de opdrachten, het ontwerpen van de ondersteunende en procedurele informatie (van Merriënboer, 2019, pp. 9-15).

2.3 Differentiatie

In de modellen voor krachtige leeromgeving gaat ook aandacht naar differentiatie. Differentiatie zijn “al die maatregelen in het onderwijs die inspelen op verschillen tussen leerlingen” (Bade & Bulte, 1981, p. 23). De meer recentere definitie van Gartin, Murdick, Imbeau en Penner uit 2002 integreert verschillende elementen van een krachtige leeromgeving zoals in voorgaande modellen toegelicht: “Differentiated instruction is defined here as the planning of curriculum and instruction using strategies that address student strengths, interests, skills, and readiness in flexible learning environments” (Gartin et al., 2002, p. 12).

Differentiatie kan op verschillende manieren gebeuren: men kan homogene groepen creëren, zoals bijvoorbeeld alle leerlingen van het zesde jaar die kapper volgen. Dan spreekt men van externe differentiatie. Men kan ook binnen een klasgroep differentiëren dan spreekt men van interne differentiatie (Engels, 2024, pp.180-181). Daarnaast kan men ook differentiëren volgens het doel dat men wenst te bereiken. Als men wenst dat alle leerlingen hetzelfde doel behalen, spreekt men van convergente differentiatie. Wenst men echter dat alle leerlingen

individueel zoveel mogelijk vooruitgaan, spreekt men van divergente differentiatie (Engels, 2024, pp. 181-182). Uit onderzoek blijkt dat hoe homogener de groep, hoe slechter de leerlingen met een lagere leerstatus presteren. Bovendien gaan leerlingen met een hogere leerstatus door deze homogeniteit maar beperkt beter presteren (Engels, 2024, p. 182-183). Hieruit kan besloten worden dat interne differentiatie een beter optie is als men wenst dat alle leerlingen, ongeacht hun leerstatus, beter presteren.

Binnen het ontwerpen van de verschillende taken, oefeningen en aanbieden van de nodige informatie voor het creëren van authentieke leertaken kan d.m.v. differentiatie rekening gehouden worden met de verschillende leerstatussen van de leerlingen binnen éénzelfde groep. Een mogelijke leidraad om dit toe te passen is het binneklasdifferentiatiemodel (BKD-leer-kracht-model) (Struyven et al., 2020) waar ook hier, net zoals bij de modellen van een krachtige leeromgeving, vertrokken wordt vanuit de leerling. Struyven et al. (2020) definiëren het als volgt “Binnenklasdifferentiatie (BKD) is het proactief, positief en planmatig omgaan met verschillen tussen leerlingen (interesses, leerstatus en leerprofiel) in de klas met het oog op het grootst mogelijke leerrendement voor elke leerling op het vlak van motivatie, leerwinst en leerefficiëntie.” (Struyven et al., 2020, p. 22).

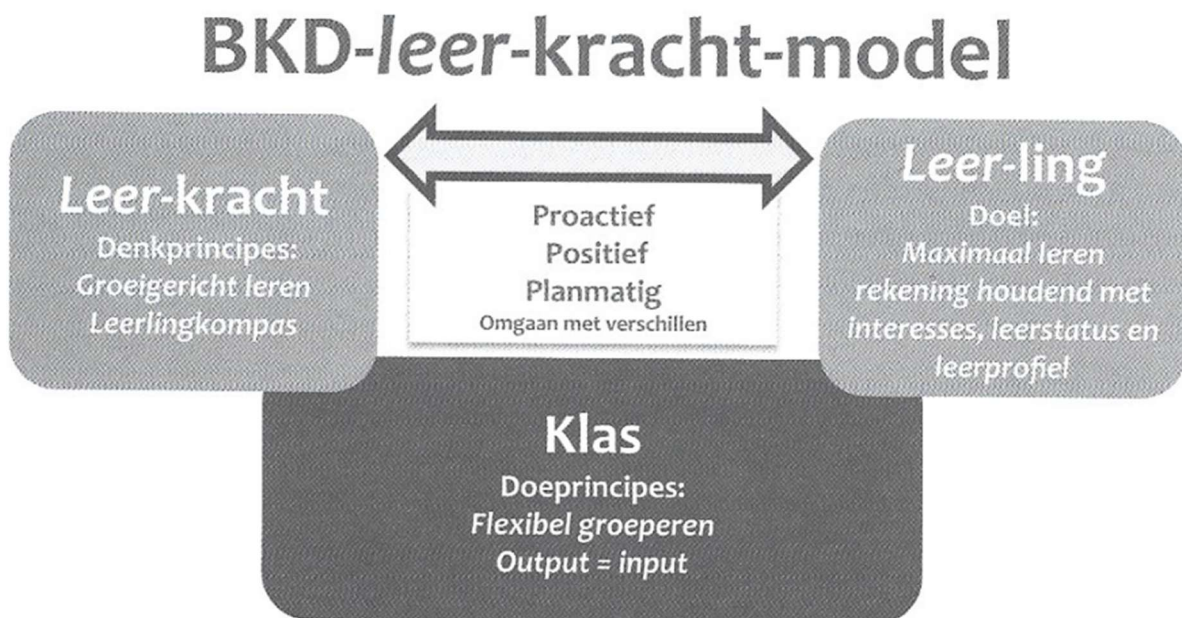


Fig. 5: het binnenklasdifferentiatiemodel (Struyven et al., 2020, p.23)

Bij de opmaak van de lessen stelt het model dat er rekening moet gehouden worden met de leerinteresses, de leerstatus en het leerprofiel van de leerlingen zodat de lessen het best aansluiten bij hun noden. Hierdoor verhoogt de leerkracht ook de motivatie bij de leerlingen. Zoals in het BRIDGE-model en het KaBOEM-model is er ook voor de houding van de

leerkracht een belangrijke rol weggelegd in het BKD-leer-kracht-model. In dit model wordt er vertrokken van het idee dat voor de leerkracht het leren niet enkel synoniem is met kennis vergaren, maar dat de ontwikkeling en de groei van elke leerling belangrijk is. Zo wordt verwezen naar de growth mindset van Dweck en de zone van naaste ontwikkeling van Vygotsky (Struyven et al., 2020 pp. 30-31). Dit sluit aan bij de hoge verwachtingen van de leerkracht en de overtuigingen die hij/zij heeft over leren en onderwijzen in het BRIDGE-model. Daarnaast heeft het BKD-leer-kracht-model het ook over een leerlingkompas. Het idee is dat de leerling de belangrijkste drijfveer is voor het ontwikkelen van lessen, niet de handboeken, leerplannen, enz. (Struyven et al, 2020, pp. 32-33). Dit verwijst eveneens naar de essentie van de modellen over krachtige leeromgeving: de leerling wordt centraal geplaatst in het onderwijsgebeuren.

In het model worden twee principes van differentiatie naar voren gebracht: flexibel groeperen en output=input. Het flexibel groeperen houdt in dat de klas volgens interesses, leerstatus en/of leerprofiel ingedeeld kan worden afhankelijk van de noden van de les. Daarnaast dient gewaakt te worden dat de klas ook als één groep activiteiten uitvoert, bijvoorbeeld bij de start en het einde van de les (Struyven et al., 2020, pp.36-38). Het tweede principe, output=input, houdt in dat de leerkracht tijdens het leerproces informatie vergaart over de evolutie van zijn leerlingen (formeel en informeel) en dat deze informatie gebruikt wordt om het lesprogramma aan te passen aan wat de leerlingen op dat moment nodig hebben en waar deze staan in het leerproces (Struyven et al., 2020, p. 43).

Smets et al. (2020) stellen een stappenplan voor om de binnenklasdifferentiatie toe te passen in het uitwerken van lessen. Deze stappenplan bestaat uit 5 onderdelen:

1. Leerdoelen bepalen en bijhorende evaluatie (Smets et al., 2020, p. 50).
2. Authentieke leertaken ontwikkelen die aansluiten bij de interesses van de leerlingen om de leerdoelen te behalen (Smets et al., 2020, p. 53). Hiervoor kan beroep gedaan worden op het 4C/ID-model van van Merriënboer.
3. Nadenken over hoe de taken aanreiken: welke instructie en welke informatie nodig? (Smets et al., 2020, p. 55)
4. Zijn de taken uitdagend genoeg voor de leerlingen en krijgen ze voldoende ondersteuning? (Smets et al., 2020, p. 56)
5. Feedback inbouwen, alsook feedup en feedforward (Smets et al., 2020, p.58).

2.4 Onderzoek naar praktijk- en theorievakken in arbeidsmarktfinaliteit

De overheden in Europa hebben in de loop van de afgelopen jaren verschillende hervormingen doorgevoerd in de opleidingen voor arbeidsfinaliteit en in het bijzonder het evenwicht tussen praktijk en theorie. De resultaten van de hervormingen en hun effecten waren gemengd (Hermann & Horn, 2023, p.726). Zoals in het onderzoek van Hall (2016). Zij onderzocht of er een effect zou zijn van de verlenging van de opleiding voor de arbeidsmarktfinaliteit in Zweden op de werkloosheidsgraad van deze leerlingen wanneer ze volwassen zijn. De hervorming in Zweden vond plaats begin jaren 90 waar de opleiding verlengd werd met één jaar en er meer algemene vakken onderwezen werden. Hall onderzocht de arbeidssituatie van de leerlingen als deze in hun dertiger jaren waren, zijnde de periode 2008-2010. Uit haar onderzoek blijkt dat het aanbieden van meer algemene vakken geen vermindering van het risico op werkloosheid tot gevolg heeft. Er werd vastgesteld dat leerlingen die in hun schoolloopbaan al lage punten hadden een groter risico liepen om de school vroegtijdig te verlaten bij het volgen van een langere en meer theoretische opleiding in de arbeidsmarktfinaliteit. Dit had ook negatieve gevolgen op hun kansen op de arbeidsmarkt.

Hermann en Horn (2023) hebben onderzoek gedaan naar de onderwijshervorming in 2013 in Hongarije voor het beroepsonderwijs. De opleiding is verkort van vier na drie jaar. Het aantal uren besteed aan de praktijkvakken is hetzelfde gebleven, maar het aantal uren voor de algemene vakken werd verminderd. Het doel van het onderzoek is om de effecten op korte termijn te analyseren. Uit de resultaten blijkt dat de kennis van de algemene vakken verminderd is, maar de kans op schooluitval is verlaagd en de kansen op het behalen van het diploma middelbaar onderwijs is verhoogd. Ze stellen echter dat op korte termijn leerlingen met meer praktijkvakken misschien sneller werk zullen vinden, maar dat op lange termijn de verminderde kennis van wiskunde en taal een negatieve invloed zal hebben op hun loopbaan (Hermann et al., 2019).

Daar waar in heel wat Europese landen de aandacht gaat naar praktijkvakken om leerlingen op te leiden voor een vak, gaan landen zoals de VS ervan uit dat het aanleren van algemene vakken de leerlingen beter voorbereid op de veranderende economie. En dit omdat in hun visie het risico groot is dat wat aangeleerd wordt in praktijkvakken snel niet meer relevant zal zijn op de arbeidsmarkt en dat de leerlingen niet voldoende handvatten hebben om zich bij of om te scholen (Hall, 2016, p. 251).

Voor wat betreft het klasgebeuren in de arbeidsmarktfinaliteit blijkt uit de literatuurstudie van Pauwels et al. (2023, p. 25) dat een aantal leerkrachten praktijk en theorie trachten te integreren tot authentieke leertaken. Zo wordt in een aantal studies wiskunde geïntegreerd in de praktijklessen. Andere leerkrachten integreren het vakjargon nodig op de werkvloer zowel in de theorievakken als de praktijkvakken. Uit deze literatuurstudie blijkt dat leerlingen bij de integratie van praktijk en theorie beter scoren op de algemene vakken, het kritisch denkvermogen en het probleemoplossend denken.

Over differentiatie blijkt uit dezelfde literatuurstudie (Pauwels et al., 2023, p. 32) dat leerkrachten verschillende middelen inzetten om te differentiëren tijdens de leertaken: zelfregulerend leren, Technology Enhanced Learning, ontwikkelen van het lesmateriaal of tijdens de praktijkvakken individuele coaching voorzien.

3. Methodologie

Dit onderzoek volgt een kwalitatief onderzoeksdesign binnen het kader van Educational Design Research (EDR) (McKenney & Reeves, 2018).

Het onderzoek bestaat uit twee fasen: *analyse en exploratie* en *ontwerp en ontwikkeling*.

3.1. Analyse en exploratie

3.1.1. Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek had tot doel een theoretisch kader te creëren voor zowel het explorerend onderzoek als de latere ontwerpkeuzes. Er werd gezocht naar onderwijskundige modellen en concepten die het ontwerpen van leeromgevingen konden ondersteunen waarin algemene en specifieke vorming worden geïntegreerd; differentiatie op leerstatus mogelijk is, inclusief opwaartse differentiatie; en waarin de betrokkenheid van leerlingen met een sterke theoretische voorkennis versterkt wordt.

3.1.2. Vooroverleg met het onderzoekend team van de school

Voorafgaand aan de focusgroepen vond een verkennend overleg plaats tussen ons, studenten van de verkorte educatieve master, de bruggenbouwers van de VUB en het onderzoekend team van de school. Dit team bestaat uit een beleidsmedewerker, een leerlingenbegeleider, een trajectbegeleider, een leerkracht specifieke vorming en twee leerkrachten algemene vorming waarvan één op het moment van het overleg afwezig was.

Het doel van dit overleg was om de probleemstelling rond opwaartse differentiatie beter te begrijpen binnen de specifieke schoolcontext en gezamenlijk de volgende stap in het onderzoeksproces te bepalen. De input uit dit overleg werd meegenomen in het opstellen van de focusgroepleidraad en vormde het inhoudelijke vertrekpunt voor het ontwerpproces op basis van design thinking.

3.1.3. Focusgroepen

Om de beginsituatie van het CLW en de noden van het team verder in kaart te brengen, werden twee focusgroepen georganiseerd. De gesprekken vonden plaats op 19 december

2024, in twee parallelle sessies met respectievelijk acht leerkrachten en vijf leerlingen- en trajectbegeleiders. Beide sessies duurden ongeveer 60 minuten.

Alle leerkrachten en begeleiders werden gevraagd om deel te nemen aan de focusgroep. Niet iedereen was echter aanwezig, onder meer door ziekte of andere omstandigheden. De aanwezige leerkrachten vertegenwoordigden verschillende vakgebieden binnen zowel algemene vorming (Project algemene vakken, Nederlands voor anderstaligen, Wiskunde en Engels) als specifieke vorming (Haartooi, winkel en Onthaal, organisatie en verkooptechnieken).

De focusgroepen werden voorbereid en gefaciliteerd op basis van het design thinking-kader (Cuypers, et al., 2021). De leidraad (bijlage 2) structureerde het verloop van de sessies en bevatte de volgende vragen, in lijn met *design thinking* om die discussie te sturen:

- Hoe ervaren jullie de huidige betrokkenheid van leerlingen met een hogere leerstatus in de algemene vakken in jullie lessen?
- Welke vormen van opwaartse differentiatie passen jullie al toe?
- Wat is jullie visie op een ideale leeromgeving?
- Wat zijn de hindernissen en noden in het realiseren daarvan?

De structuur en kernvragen van de leidraad werden geprojecteerd via een PowerPoint-presentatie om de deelnemers een visueel overzicht te bieden.

De gesprekken werden met mondelinge toestemming voorafgaand aan de focusgroepsessie opgenomen en achteraf anoniem getranscribeerd met behulp van de automatische transcriptiesoftware Turboscribe.ai, waarna de transcripties handmatig werden nagelezen en gecorrigeerd.

Voor de analyse van de transcriptie werd gebruikgemaakt van de kwalitatieve analysetool Taguette, aan de hand van een deductieve thematische benadering met ruimte voor inductieve verfijning. De hoofdcategorieën – motivatie, beginsituatie, hindernissen, noden, ideale situatie – waren vooraf bepaald op basis van de thematische opbouw van de focusgroepleidraad.

Tijdens het coderen in Taguette werden tekstfragmenten gemarkeerd en gekoppeld aan codes. De concrete invulling van deze codes – de subcategorieën binnen elk hoofdthema – werd vervolgens inductief opgesteld. Deze subcodes ontstonden tijdens het herhaaldelijk lezen van

de transcriptie en reflecteren concrete waarnemingen, ervaringen en analyses van de deelnemers. In totaal werden meer dan vijftig codes gecreëerd.

Deze thematische codering vormde de basis voor de opbouw van de resultatensectie, waarin de belangrijkste terugkerende thema's uit de focusgroepen worden uitgediept en geïllustreerd aan de hand van transcriptiefragmenten.

Het volledige overzicht van de toegepaste codes, inclusief de bijhorende transcriptiefragmenten, is opgenomen in bijlagen 4 en 5.

Zowel de gehanteerde focusgroepleidraad, de geanonimiseerde transcripties van de focusgroepen, als het geëxporteerde codeoverzicht met de bijhorende transcriptiefragmenten, zijn respectievelijk opgenomen in bijlagen 2, 3, 4 en 5.

3.2 Ontwerp en ontwikkeling

Na de thematische analyse van de focusgroepen werd een tweede overlegmoment georganiseerd op 12 februari 2025, met het onderzoekend team van de school. Tijdens deze sessie werden de resultaten uit de focusgroepen via PowerPoint (opgenomen als pdf in bijlage 6) gepresenteerd aan de hand van de vier centrale vragen uit de gesprekken.

Vervolgens werd in deze sessie theoretische verdieping aangeboden via twee relevante kaders: het model van de Krachtige Leeromgeving binnen de arbeidsmarktfinaliteit (Placklé, 2021) en het KaBOEM-model voor de B-stroom (Arnou et al., 2022). Deze modellen boden conceptuele handvatten om de antwoorden uit de focusgesprekken verder in het overleg inhoudelijk te kaderen.

Tijdens deze reflectie werd ook expliciet teruggekoppeld naar andere inzichten uit onze literatuurstudie, onder meer over de impact van differentiatievormen op gelijke onderwijskansen (Engels, 2024). Deze literatuur hielp bij het kritisch bevragen van de voorgestelde ideale situaties uit de focusgroepen.

Deze oefening leidde tot een gezamenlijke reflectie over de wenselijkheid en haalbaarheid van verschillende voorgestelde ideale situaties. Op basis hiervan werd een nieuwe, meer afgebakende onderzoeksvraag geformuleerd die richting gaf aan het verdere ontwerpproces, namelijk:

“Hoe kan een authentieke leeromgeving ontwikkeld worden waarbij de basisvorming en specifieke vorming geïntegreerd worden zodat we beter kunnen inspelen op leermotivatie?”

Tijdens een derde en laatste overlegmoment op 7 mei 2025 bouwden we verder op de eerder geformuleerde onderzoeksvraag. Aan de hand van een PowerPointpresentatie (opgenomen als pdf in bijlage 7) werd het overleg gestructureerd. We startten met het via Padlet delen en bespreken van inspirerende voorbeelden en inzichten die de deelnemers hadden opgedaan tijdens een bijeenkomst van het lerend netwerk op 26 maart 2025. Tijdens deze sessie kwamen alle scholen die deelnemen aan een OS?/-traject samen om te leren en inspireren van elkaar. Het voltallige OS?/-team van CLW Stad Brussel was hierbij aanwezig en kreeg input van andere scholen rond de onderzoeksvraag.

Dit vormde de opstap naar een verdere verdieping tijdens het laatste overlegmoment: het Bridge-model en het 4C/ID-model van van Merriënboer werden toegelicht als theoretische kaders voor het ontwerpen van krachtige leeromgevingen. Ook werden praktijkvoorbeelden uit de literatuur gedeeld waarin deze modellen succesvol werden toegepast.

Daarna nam het OS?/-team deel aan een ontwerpgerichte brainstorm, opnieuw via Padlet. Ze kregen hierbij de vraag: “Welke theorie-en praktijkvakken zien jullie binnen één van de besproken authentieke leercontexten vorm krijgen in deze school? Leg kort uit in de Padlet.” Deze oefening diende als startpunt voor het verkennen van geïntegreerde lessenscenario's en maakte de vertaalslag van abstracte kaders naar de concrete onderwijspraktijk.

Vervolgens reflecteerden de deelnemers op de stappen die nog gezet moeten worden vooraleer een testfase mogelijk wordt. Dit vertaalde zich in drie actiepunten, die toegelicht worden in het volgende onderdeel. Aansluitend werd aan het team meegedeeld dat op basis van de verzamelde inzichten een checklist zal worden opgesteld ter voorbereiding van de testfase. Deze checklist zal ook worden overgedragen aan een nieuw team studenten van de educatieve master, dat het project volgend jaar verder zal opnemen.

Het overleg werd afgesloten met een terugblik op het OS?/-traject dat het voorbije jaar werd afgelegd. Aan de hand van reflectievragen bespraken de deelnemers wat goed en minder vlot verliep, en hoe ze het gezamenlijke proces hadden ervaren. De reflecties worden doorgegeven aan het volgende team studenten van de educatieve master, zodat zij hierop kunnen voortbouwen.

4. Resultaten

4.1. Focusgroepen

In deze sectie worden de bevindingen weergegeven uit de twee focusgroepen die georganiseerd werd in het kader van dit onderzoek; één met de leerling- en trajectbegeleiders en één met de leerkrachten. De analyse is gestructureerd volgens de opbouw van deze gesprekken, die gebaseerd zijn op de *design thinking*-methode. Alle citaten in dit gedeelte zijn genummerd. Deze nummering verwijst naar de transcripties van de focusgroepen, waarbij elke uitspraak een nummer kreeg (zie bijlage 3).

De resultaten worden gepresenteerd aan de hand van vier centrale vragen die elk vertrekken vanuit de ervaringen en percepties van de deelnemende begeleiders en leerkrachten.

4.1.1. Hoe ervaren zij de betrokkenheid van leerlingen met een stevige theoretische voorkennis, in het bijzonder bij de algemene vorming (theorievakken)?

De leerkrachten en begeleiders geven aan dat leerlingen die instromen vanuit meer theoretische finaliteiten (de doorstroom of de dubbele) vaak een lage betrokkenheid tonen in de algemene vorming. Voor deze groep leerlingen is de leerinhoud die aangeboden wordt in theorievakken zoals PAV en de taalvakken immers grotendeels een herhaling van wat ze al gezien hebben in het verleden. Zo vertelt een leerkracht PAV:

“Als je uit het ASO komt, en dan moet je naar hier komen om een les procenten te berekenen, of om een les met breuken te werken [...] dat is niet motiverend, als je twee jaar geleden vergelijkingen aan het oplossen was.” (41)

Ook een taalleerkracht geeft aan:

“Bij de theorievakken zeggen ze sneller: ‘Dat heb ik al gezien. Moet ik daarvoor uit mijn bed komen?’ (53)

De begeleiders koppelen dit gevoel van herhaling aan een gebrek aan uitdaging in de klas. Leerlingen voelen dat ze stilstaan, wat hun betrokkenheid ondermijnt.

“Ze voelen dat ze niet vooruitgaan,” (193)

aldus een begeleider. Een andere begeleider merkt op:

“Het niveau ligt soms zo spectaculair laag bij ons [...] die vervelen zich hier te pletter.”
(199)

Het resultaat is dat deze leerlingen in veel gevallen afhaken bij de algemene vorming. Ze tonen lage betrokkenheid in de klas, vertonen meer afwezigheden of richten hun aandacht enkel op de praktijkcomponent van hun traject:

“Ze zijn wel altijd aanwezig op de werkplek, maar niet op school” (200)

of

“Als ze zich daar goed voelen [op de stageplek] doen ze wel hun best.” (232)

Die betrokkenheid bij praktijkgericht leren beperkt zich niet enkel tot de stage. Ook in de praktijklessen ervaren leerkrachten meer motivatie bij deze leerlingen dan in de theorievakken. In tegenstelling tot de algemene vorming, waar voor hen geziene leerstof wordt herhaald, ervaren leerlingen in de praktijkvakken dat ze effectief nieuwe vaardigheden aanleren. Zo vertelt een praktijkleerkracht:

“Bij mij krijgen ze dan praktijk. En ja, daar gaat het ook wel een beetje anders. Ze moeten weer iets gaan aanleren. Ze hebben wel het theoretisch aspect mee, maar het praktische nog niet. Dus daar zie ik dan wel van, ja, die motivatie zit dan wel hoog om te leren. Ze hebben die basis misschien wel theoretisch, maar niet altijd praktisch mee.” (38)

“Ik denk dat ze bijvoorbeeld bij de theoretische vakken rapper gaan zeggen van ‘Ah ik sla eens een dagje over, omdat ik het toch weet.’ Natuurlijk, bij ons een dag is, tussen haakjes, een week die je zou missen, bij manier van spreken. Dus ja, ik denk wel dat ze rapper bij de theorievakken zullen gedemotiveerd zijn dan dat ze bij de praktijk gaan zijn.” (40)

Ten slotte wijzen leerkrachten en begeleiders op het effect van het watervalstelsel: deze leerlingen zijn vaak al gedemotiveerd door eerdere schoolervaringen en ervaren hun overstap naar duaal leren niet als een intrinsieke keuze, wat hun betrokkenheid verder ondermijnt. Volgens een taalleerkracht is

“een A-stroomleerling die bij duaal leren terechtkomt, [...] is het [gevolg van het] watervalstelsel. Die leerling heeft altijd hoge verwachtingen gehad, en komt dan uiteindelijk hier terecht. Dat voelt niet als een vooruitgang.” (46)

Ook een begeleider benoemt hoe leerlingen die op het eerste gezicht een stevige theoretische basis hebben, eigenlijk al geknakt toekomen:

“De goede leerlingen die hier toekomen, zijn al gedemotiveerd in vorige scholen. Die komen hier niet zomaar terecht, dus die zijn al gedemotiveerd. Dus als die hier terechtkomen, zijn die ook niet de meest...oké die zijn wel goed, maar die zijn niet gemotiveerd.” (197)

4.1.2. Welke vormen van opwaartse differentiatie worden momenteel al toegepast op school?

Hoewel differentiatie op het CLW vooral gericht is op het ondersteunen van leerlingen met leerachterstand, geven verschillende leerkrachten aan dat ze op kleine schaal ook proberen te differentiëren naar boven toe. Deze opwaartse differentiatie gebeurt vaak op een informele en individuele manier, afhankelijk van de leerling en de context.

Zo passen sommige leerkrachten binnenklasdifferentiatie toe op basis van leerstatus. In de lessen algemene vorming laten ze sterkere leerlingen zelfstandiger werken, in tegenstelling tot leerlingen die meer begeleiding nodig hebben. Deze vorm van differentiatie binnen één klasgroep kan beschouwd worden als een voorbeeld van convergente differentiatie: leerlingen volgen een verschillend leerpad, maar werken uiteindelijk wel toe naar dezelfde einddoelen:

“Een sterke leerling ga ik meer alleen laten werken. Die ga ik meer loslaten [...] dat die niet blijft hangen, terwijl ik meer met zwakkere leerlingen bezig ben.” (26)

Ook peer learning wordt ingezet als vorm van differentiatie naar leerprofiel. Dit sluit, zoals geïllustreerd wordt in de volgende citaten, ook eerder aan bij een convergente benadering:

“Ik laat sterke leerlingen soms ook vragen van zwakkere leerlingen beantwoorden, dus elkaar helpen.” (28)

“Maar dat groeit eigenlijk ook organisch. Als je die wat vrijheid geeft van, dit is het duidelijke doel van de les, en iedereen heeft een andere tekst, dan gaan ze bij elkaar vragen van ‘hoe doe jij dat? Hoe kom je tot dat antwoord?’ ” (30)

Echter plaatst een PAV-leerkracht hierbij een kanttekening. Volgens hem werkt dit niet altijd zoals gehoopt en zelfs contraproductief wanneer het verschil in leerstatus tussen leerlingen te groot is:

“Ik heb wel gemerkt dat als ze dezelfde opdracht moeten doen, en je zet een zwakke en een sterke leerling samen, gaat het vaak gebeuren dat die sterke leerling gewoon alles doet. En

dat die zwakke die ernaast zit, zit over te schrijven. Dus ik heb dat ook al geprobeerd, maar ik moet nog zo juist vinden hoe dat goed kan werken.” (31)

In evaluaties worden soms vormen van divergente differentiatie toegepast: leerlingen werken toe naar verschillende einddoelen afhankelijk van hun leerstatus:

“...ook tijdens de evaluatietest bijvoorbeeld, dan doe ik daar een paar moeilijkere teksten bij, er zijn extra punten. Ik reken die dan wel niet fout bij de zwakkere, maar wel bij de sterkere. Als ze die goed hebben, reken ik die er wel extra bij.”

Bij een andere leerkracht kan

“...wie hulpmiddelen gebruikt [...] maximum 8 op 10 halen. Wie zonder werkt kan tot 10 op 10 gaan.” (43)

Een praktijkleerkracht beschrijft hoe ze via individuele differentiatie in de klas inspeelt op de specifieke sterktes en ontwikkelingsnoden van elke leerling om hen doelgericht uit te dagen en hun leerproces in beweging te brengen. Deze aanpak kan geïnterpreteerd worden als een vorm van divergente differentiatie, waarbij leerlingen niet noodzakelijk naar een uniform einddoel toewerken, maar elk aan de hand van hun leerstatus worden uitgedaagd:

“Ik probeer gewoon de uitdaging altijd anders te leggen. Ik kijk altijd van wat zijn de zwakkere punten van die leerling en wat zijn de sterkere punten. En daar probeer ik dan altijd op in te spelen. Dus eigenlijk probeer ik ze zo altijd wat meer stimulans te brengen om daar beweging in te krijgen.” (57)

Toch worden er ook grenzen ervaren aan wat er mogelijk is. Een leerkracht PAV wijst erop dat het aanbieden van moeilijkere oefeningen in zijn vak vaak niet volstaat om écht te differentiëren. De opdrachten moeten volgens de leerkracht immers nog steeds aansluiten bij de rest van de klas, waardoor de differentiatie beperkt blijft. Dit wijst op een vorm van convergente differentiatie, waarbij alle leerlingen naar eenzelfde doel werken:

“Ik wil die dan moeilijkere oefeningen geven, maar die moeilijkere oefeningen, die moeten nog altijd een beetje aansluitingen hebben met de rest, en dat blijft makkelijk, ofzo. Allez, als je [al] een differentiaalvergelijking kan oplossen, dan kan ik ze zoveel moeilijke procentoefeningen geven als ik wil, maar dat blijft [dan] eenvoudig voor sommige leerlingen.” (41)

4.1.3. Hoe ziet een ideale situatie eruit waarin ook leerlingen met een hoge cognitieve leerstatus zich betrokken voelen?

In de focusgroepen brachten de leerkrachten en leerling- en trajectbegeleiders verschillende ideeën aan over hoe ook leerlingen met hoge cognitieve leerstatus zich meer betrokken zouden kunnen voelen in de klas. Deze ideale situaties liepen uiteen, maar vertrokken telkens vanuit eenzelfde bezorgdheid: hoe kunnen we deze leerlingen uitdagen en motiveren binnen het duaal leren? Uit hun bijdragen kwamen drie terugkerende denkrichtingen naar voren: externe differentiatie, binnenklasdifferentiatie naar leerstatus, leeftijd, interesse, en/of studierichting en realistische en praktijkgerichte leercontexten.

4.1.3.1. Externe differentiatie: Meer homogene klasgroepen

Een eerste denkrichting heeft betrekking tot de samenstelling van klasgroepen. Sommige leerkrachten pleiten expliciet voor het creëren van meer homogene groepen, bijvoorbeeld op basis van praktijkrichting, taalvaardigheid in het Nederlands, of leeftijd.

Een leerkracht stelt bijvoorbeeld voor om algemene vakken zoals PAV op te splitsen per praktijkrichting, zodat de context en voorbeelden beter kunnen aansluiten bij de opleiding van de leerlingen:

“Als je een klas met verzorging hebt of een klas met kappers, is het al makkelijker om een les te geven waar iedereen toch een beetje voeling mee heeft...” (67)

Wanneer een andere leerkracht het heeft over moeilijkheid om een les voor te bereiden voor een klas met uiteenlopende niveaus van het Nederlands benoemt hij dit als

“...een grote uitdaging. Je moet de inhoud op drie, vier manieren kunnen brengen,” (69)

en wanneer we hem vragen naar hoe dit zich vertaalt naar een ideale situatie, stelt hij voor om

“...de leerlingen [te] groeperen per taalniveau.” (76)

Ook ziet een leerkracht die het heeft over de uitdaging van grote leeftijdsverschillen in een klas:

“...dat een 15-jarige soms wel met een 20-jarige in de klas zit, is al moeilijk om interesses gelijk te houden,” (68)

homogenere leeftijdsgroepen als ideale situatie. Volgens deze leerkrachten zou klasdifferentiatie -op basis van praktijkrichting, taalvaardigheid in het Nederlands of leeftijd-

het makkelijker maken om leerinhouden inhoudelijk te contextualiseren, beter te differentiëren en de betrokkenheid van leerlingen te versterken.

4.1.3.2. Binnenklasdifferentiatie naar leerstatus, leeftijd, interesse en/of studierichting

Een tweede denkrichting focust op het afstemmen van de leerinhoud binnen een klas op de individuele kenmerken van de leerlingen zoals leerstatus, maturiteit, interesses en praktijkrichting.

“Je moet kunnen inschatten wie gemotiveerd is van de bende, wat het niveau is van de bende, van iedereen én individueel. Ja, en dan om een interessante les te geven: wat zijn de interessante onderwerpen die ze graag zouden willen takkelen?” (64)

Een andere leerkracht stelt zich een ideale situatie voor waarin differentiatie ondersteund wordt via een digitale databank met oefenmateriaal op maat:

“Ik zou een databank hebben met oké, die doet elektriciteit...Oké, dan heb ik een databank vol met oefeningen binnen zijn interesseveld. Of die doet kapper of die doet... Echt een hele brede databank per vaardigheid, per niveau, per interesse.” (77)

Daarnaast pleit een begeleider voor meer autonomie voor de leerlingen in hun leertraject, zodat ze dit laatste kunnen vormgeven op basis van hun eigen noden en ambities. Hij stelt een model voor waarbij leerlingen leerdoelen moeten behalen, maar zelf bepalen hoe ze dit aanpakken:

“Leerlingen die hun eigen traject [...] kunnen kiezen. Dus ze willen [bijvoorbeeld] meer wiskunde, maar ze moeten wel een bepaald aantal doelen behalen...maar ze kunnen in bepaalde klasgroepen gaan zitten. [...] Je moet een aantal studiepunten behalen zoals in het hoger onderwijs.” (323)

Hij vertrekt daarbij vanuit het idee dat zeker de oudere leerlingen voldoende maturiteit hebben om meer verantwoordelijkheid te dragen. Volgens hem is het dan ook niet houdbaar dat zij nog op een schoolsysteem stuiten dat daar geen rekening mee houdt:

“Leerlingen die al verder staan, die al 18+ zijn, dat vind ik zo belachelijk om die in een klas PAV te zetten. En dan de hele tijd invulboekjes schrijven. (323)

4.1.3.3. Integratie van theorie en praktijk in authentieke leercontexten

Een derde denkrichting pleit voor leeromgevingen waarin theorie en praktijk structureel met elkaar verbonden zijn, en waarbij het leren plaatsvindt in contexten die zo echt mogelijk aanvoelen. Zowel leerkrachten als begeleiders benadrukken dat leerlingen meer gemotiveerd zijn wanneer abstracte leerinhouden onmiddellijk toepasbaar zijn in concrete, realistische situaties.

Een leerkracht geeft een concreet voorbeeld van hoe die integratie er binnen de lespraktijk zou kunnen uitzien. Theoretische leerinhouden worden rechtstreeks gekoppeld aan wat op dat moment in de praktijkklas gebeurt:

“De ideale situatie is dat je zowel het theoretische als het praktische volledig kan laten samensmelten. Dus als we dat kunnen, dat zou eigenlijk fantastisch zijn dat bijvoorbeeld een PAV-leerkracht bij mij in de klas komt en dat die zegt van ‘Ah ja, maar ja, kijk die formule, zie, als je dat berekent met dat en één vierde van dit en één vierde van dat...’” (155)

Naast samenwerking in de lessen zelf, leeft ook de wens om authentieke leeromgevingen te creëren waarin theorie en praktijk vanzelfsprekend samenvloeien. Een begeleider stelt zich een campus voor waar leerlingen leren in realistische situaties, met authentieke opdrachten, klanten en verantwoordelijkheden:

“...een werkende winkel, een kapsalon, een herstelatelier, een keuken met een sociaal restaurant, een fietsherstelplaats. Waar de leerlingen onder begeleiding van de leerkracht echt voor de buurt dingen verkopen, haar knippen. ”(312)

4.1.4. Welke hindernissen en noden ervaren zij om tot die ideale situatie te komen?

4.1.4.1. Hindernissen

Hoewel leerkrachten en begeleiders verschillende ideeën formuleerden over hoe ook leerlingen met een stevige theoretische basis meer betrokken zouden kunnen worden, gaven ze ook aan dat het realiseren van die ideale situaties in de praktijk niet evident is.

Verschillende hindernissen bemoeilijken dat proces gaande van praktische beperkingen tot een gebrek aan structurele ondersteuning.

Beperkte tijd

Sommige leerkrachten gaven aan dat het realiseren van gedifferentieerde trajecten aanbieden veel voorbereiding vraagt.

“Ik denk dat we allemaal liefst elke les vijf verschillende bundels willen maken op alle mogelijke niveaus, met alle mogelijke interesses. Maar daar is gewoon geen tijd voor. En daarom doe ik dat vaak niet.” (95)

Tijd is echter niet alleen nodig voor voorbereiding en overleg, maar ook voor het opbouwen van een vertrouwensband met leerlingen. Volgens een leerkracht is die relatie essentieel om leerlingen echt te kunnen motiveren en begeleiden:

“De ideale situatie voor mij is ook een klas waar de leerlingen goed doorhebben waarom ze daar zitten. [...] En dat er een vertrouwensband ontstaat waarbij ze hun zwakheden ook kunnen tonen en niet altijd zich moeten verbergen rond kattenkwaad. [...] Dat vertrouwen is belangrijk, denk ik. En dat vraagt tijd. In het eerste trimester ga je dat niet binnenhalen.” (85)

Tekort aan leerkrachten

De begeleiders geven aan dat er te weinig mensen zijn om voldoende ondersteuning te bieden in de klas:

“Ik vind dat we te weinig leerkrachten hebben [...] De klassen worden alsmaar groter. De leerkrachten staan er alleen voor.” (332)

Gebrekkige infrastructuur

De staat van de infrastructuur wordt ook gezien als een hindernis om kwaliteitsvol onderwijs te bieden.

De begeleiders zijn het erover eens dat het gebouw verouderd en onveilig is:

“Het gebouw is nu...niks meer. Onbewoonbaar.” (358)

“Dit gebouw rammelt langs alle kanten en het is voor ons onbruikbaar.” (359)

“Het is niet stabiel. Het is niet isolerend.” (360)

“Water op het plafond. Eigenlijk zitten we niet veilig.” (361)

Ook de fysieke spreiding van opleidingen over meerdere locaties vormt een bijkomend knelpunt. Doordat de opleidingen zich niet op één campus bevinden, is het moeilijk om samen te werken over de richtingen heen of geïntegreerde projecten op te zetten:

“Onze houtbewerkers zitten ook op een andere locatie. We zijn allemaal versnipperd.” (318)

Die versnippering bemoeilijkt ook de dagelijkse (samen)werking. Zo voorzien de leerlingen van de keukenopleiding dagelijks gratis soep voor de hele school, maar moeten zij het eten telkens vanuit een ander gebouw aanleveren:

“Onze keukenmedewerkers zitten ook in een ander gebouw nu [...]die moeten dan met dat eten naar hier komen.” (316)

4.1.4.2. Noden

Tot slot worden de hindernissen die leerkrachten en begeleiders benoemen ook meteen vertaald in concrete noden. Afhankelijk van de ideale situatie, worden er verschillende zaken als noodzakelijk naar voren geschoven: tijd voor voorbereiding en een relatie op te bouwen met leerlingen, extra personeel en aangepaste infrastructuur. Deze elementen worden door de deelnemers gezien als voorwaarden om ideeën rond externe differentiatie, binnenklasdifferentiatie en de integratie van theorie en praktijk in een authentieke leercontext haalbaar te maken.

4.2 Pilootproject Haartooi – PAV

Naar aanleiding van de presentatie van de resultaten uit de focusgroepen en de toetsing ervan aan de theoretische kaders rond krachtige leeromgevingen werd de onderzoeksvraag aangepast. De focus van opwaartse differentiatie verschoof naar authentieke leertaken: Hoe kunnen we een authentieke leeromgeving creëren waarbij algemene en specifieke vorming geïntegreerd worden, zodat we beter kunnen inspelen op de leermotivatatie van leerlingen op het CLW Stad Brussel?

In een volgende OS?!-werksessie op het CLW werd beslist om een eerste pilootproject op te zetten met de richting Haartooi als centrale focus, in samenwerking met andere praktijkrichtingen. Deze keuze lag voor de hand, aangezien de haartooi-leerkracht in

samenwerking met een PAV-leerkracht, geïnspireerd door de OS?!--sessies sinds kort experimenteerde met een authentieke geïntegreerde leertaak: De opdracht geldt als eindproject en bestaat uit het organiseren van een modeshow door de leerlingen van het zevende jaar haartooi, waarbij zij niet alleen instaan voor het kapselontwerp, maar ook voor de volledige praktische organisatie (planning, decor, communicatie, enz.). De leertaak, opgesteld door beide leerkrachten, is opgenomen in Bijlage 8. De analyse van deze leertaak aan de hand van het 4C/ID-model wordt verder toegelicht in de discussie.

Tijdens deze OS?!--sessie reflecteerden de deelnemers ook op de stappen die nodig zijn om het project verder uit te bouwen. Daaruit kwamen drie concrete actiepunten naar voren.

- Het verder uitwerken van het project rond Haartooi en PAV, vertrekkend vanuit de nieuwe leerplandoelen.
- Het eventueel organiseren van een schoolbezoek aan een instelling waar al gewerkt wordt met geïntegreerde authentieke leertaken.
- Het verkennen van mogelijkheden om bestaande schoolprojecten –zoals het kapsalon op school – te integreren in de ontwikkeling van authentieke, krachtige leeromgevingen.

Deze actiepunten werden geïntegreerd in de checklist (bijlage 9), die het schoolteam een praktische houvast biedt bij de verdere uitwerking van authentieke leertaken. Verdere toelichting en duiding bij deze checklist volgt in de discussie.

5. Discussie

5.1 Focusgroepen

Uit de focusgroepen blijkt dat op het CLW Stad Brussel al inspanningen geleverd worden betreffende opwaartse differentiatie naar leerstatus. De leerkrachten algemene vorming die al differentiëren om ook leerlingen met een hoge leerstatus uit te dagen zetten in op vaardigheden van de 21ste eeuw of complexere vaardigheden zoals opgenomen in de modellen van krachtige leeromgeving of het 4C/ID-model: zelfstandig werken, peer learning, ... De differentiatie gebeurt niet enkel bij het lesgeven, maar ook bij de evaluaties. De leerkrachten ervaren hun inspanningen echter niet altijd als voldoende om de leerlingen betrokken te houden bij de theorielessen.

De initiatieven betreffen voornamelijk convergente differentiatie, waarbij alle leerlingen dezelfde leerdoelen nastreven, maar met ruimte voor variatie in tempo of ondersteuning. Divergente differentiatie, waarbij leerdoelen worden afgestemd op bijvoorbeeld leerstatus of de interesse van de leerlingen, kwam nauwelijks aan bod.

Een aantal leerkrachten gaf aan te willen inzetten op externe differentiatie. Zo werd er gepleit voor het creëren van homogeenere klasgroepen op basis van leeftijd, taalvaardigheid in het Nederlands en/of studierichting. Leerkrachten gaven aan dat het huidige systeem waarbij bijvoorbeeld alle leerlingen van het zesde jaar samen PAV volgen, het moeilijk maken om tegemoet te komen aan de uiteenlopende noden en interesses van de groep. In eenzelfde klas bevinden zich vaak leerlingen met grote verschillen in taalvaardigheid Nederlands, leeftijd, leerstatus en interesses. Tegelijkertijd werd de haalbaarheid in vraag gesteld: welke criteria hanteer je om te groeperen? Hoe homogeen kunnen klasgroepen realistisch zijn in een setting zoals die van dit CLW? Bovendien stelt de literatuur dat externe differentiatie, hoewel voordelig voor leerlingen met een hoge leerstatus, het risico inhoudt om leerlingen met een lage leerstatus te benadelen en de inclusiviteit te ondermijnen (Engels, 2024, pp. 182-183). De discussie toont aan dat organisatorische oplossingen alleen niet volstaan en steeds kritisch moeten worden afgewogen.

Andere leerkrachten pleitten dan weer net voor het behouden van heterogene groepen, maar dan wel met meer ruimte voor binnenklasdifferentiatie: op maat van leerstatus, leeftijd, interesses, taalvaardigheid Nederlands en/of studierichting. Een concreet voorbeeld dat hierbij werd geopperd, was het ontwikkelen van een databank met leeractiviteiten gesorteerd op al de

voornoemde variabelen. Leerkrachten zouden hieruit kunnen putten om gerichte taken toe te wijzen aan individuele leerlingen. Deze optie vergt een krachtige leeromgeving waarin verschillende leertrajecten kunnen worden aangeboden. Een krachtbron hiervoor is het binnenklasdifferentiatiemodel (BKD-leer-kracht-model) die handvaten aanreikt om leerinhouden en taken op verschillende niveaus aan te bieden.

Naast deze ideeën over het behouden van heterogene klasgroepen, kwam ook een derde richting sterk naar voren tijdens de focusgroepen: het streven naar een integratie van theorie en praktijk in een levensechte context. Een concreet idee was om één of meerdere theorieleerkrachten actief te betrekken tijdens praktijklessen. Hierdoor kan bijvoorbeeld de PAV-leerkracht ondersteuning bieden bij rekenen op het moment dat die vaardigheden relevant zijn binnen de praktijkopdracht. Deze visie werd verder versterkt door de droom om een moderne campus te creëren met een door leerlingen uitgebaat kapsalon, restaurant en winkel voor de school én de buurt, waarin theorie en praktijk op een vanzelfsprekende en betekenisvolle manier kunnen samenkomen. Deze ideale situatie sluit aan bij wat in de literatuur beschreven wordt omschreven als ‘authentieke leertaken’ door van Merriënboer en Paas (2003, p. 3), een kerncomponent binnen krachtige leeromgevingen. Om een dergelijke leeromgeving te kunnen ontwerpen is het 4C/ID-model van van Merriënboer een bruikbare leidraad. Dit model koppelt de verschillende onderdelen die nodig zijn om complexe leertaken succesvol uit te voeren en helpt om een coherente leerstructuur te creëren waarin leerlingen diepgaand leren.

Beide modellen voor binnenklasdifferentiatie en authentieke leertaken kunnen geïntegreerd gebruikt worden. Het stappenplan (Smets et al., 2020) van het BKD-leer-kracht-model en de vier componenten van het 4C/ID-model vloeien eigenlijk in elkaar over als ze gebruikt worden bij het ontwerpen van authentieke leertaken. De eerste stap over de leerdoelen alsook de tweede stap, het ontwerpen van leertaken, zijn terug te vinden in de component authentieke leertaken. Stap drie van het stappenplan heeft het over de welke informatie nodig is voor de instructie en hoe deze instructie geven moet worden. Dit komt overeen met de componenten van ondersteunende en procedurele informatie alsook het leren van deeltaken. De vierde stap over de uitdaging en de ondersteuning komt overeen met de component van de authentieke leertaken. De laatste stap over het geven van feedback zit verweven in alle componenten van het 4C/ID-model. Differentiatie dient dus niet gezien te worden als een extra last, maar als een andere manier om lessen voor te bereiden.

Bij de ideale situatie waren de leerkrachten en begeleiders erover eens dat een integratie van theorie en praktijk belangrijk is, maar de vraag naar de juiste balans tussen theorie en praktijk werd niet bediscussieerd. Onderzoeken naar de resultaten van onderwijshervormingen waar gesleuteld werd aan aantal uren theorie en praktijk heeft uitgewezen dat de resultaten gemengd waren (Hermann & Horn, 2023, p. 726). Zo heeft het onderzoek van Hall (2016) uitgewezen dat leerlingen die al in hun schoolloopbaan lage punten haalden, een groter risico hebben om school vroegtijdig te verlaten als ze een lange theoretische opleiding volgen in de arbeidsmarktfinaliteit. Hierdoor verminderen hun kansen op de arbeidsmarkt. Recenter onderzoek (Hermann et al., 2019) heeft aangetoond dat als leerlingen meer praktijk dan theorie krijgen, ze sneller werk zullen vinden op de arbeidsmarkt, maar dat het effect op lang termijn niet gunstig is. In het ontwerpen van krachtige leeromgevingen zal het dus de kunst zijn om een goed evenwicht te vinden tussen de hoeveelheid praktijk en theorie binnen het aantal uren die de overheid hieraan toewijst.

Uit de focusgroepen is alleszins gebleken dat in de omschrijvingen van een ideale situatie de leerkrachten en begeleiders steeds de leerling centraal stellen: hoe kan deze ideale situatie de leerling motiveren, meer betrekken bij het leren? Dit is ook het vertrekpunt van de theoretische modellen rond krachtige leeromgeving, binnenklasdifferentiatie en de authentieke leertaken.

5.2. Project haartooi – PAV

In het derde trimester werkte een haartooi-leerkracht, geïnspireerd door de OS?!-sessies, in samenwerking met een PAV-leerkracht een geïntegreerde authentieke leertaak uit rond het organiseren van een modeshow. Deze opdracht (zie Bijlage 8) wordt in wat volgt geanalyseerd aan de hand van het 4C/ID-model als eerste aanzet tot het vormgeven van een krachtige leeromgeving op het CLW.

De modeshowopdracht bevat al elementen die aansluiten bij dit model. Zo gaat het om een levensechte taak: leerlingen organiseren een reëel evenement en moeten daarbij verschillende vaardigheden en kennis inzetten uit zowel de algemene als de specifieke vorming. Ook is er een aanzet tot het voorzien van ondersteunende informatie: Er is een duidelijke opsomming van de vereisten van de in te dienen projectbundel. Daarnaast wordt in de opdracht vermeld dat er ondersteuning wordt voorzien van de leerkracht Engels, specifiek voor het gedeelte van

de projectbundel dat in het Engels moet worden geschreven. Verder wordt taakverdeling, planning en communicatie gevraagd, wat wijst op een complexe leertakenstructuur.

Tegelijkertijd zijn er nog verschillende elementen van het 4C/ID-model die nog niet zijn uitgewerkt. Zo ontbreekt een systematische opdeling in deeltaken die elk de vier componenten van het model bevatten:

- Leertaak met afnemende ondersteuning en begeleiding: Bijv.: In een eerste fase wordt samen met de leerkracht een voorbeeld van een uitnodiging geanalyseerd. Samen met de leerkracht bekijken de leerlingen hoe die tekst is opgebouwd. Na het analyseren proberen leerlingen zelf een uitnodiging te schrijven met feedback van de leerkracht. Later doen ze dit volledig zelfstandig.
- Ondersteunende informatie om de deeltaak te kunnen uitvoeren: Bijv.: Achtergrondkennis, voorbeelden of schema's die helpen om de taak te begrijpen en uit te voeren zoals een voorbeeld van een projectbundel van een vorige lichting leerlingen.
- Waar van toepassing ook procedurele informatie voor de routinetaken: Bijv.: Concrete instructies of stappenplannen die op het juiste moment worden aangereikt voor routinetaken, zoals het opstellen van een genodigdenlijst.
- Deeltaakoefeningen om de routinetaken eigen te maken: Voordat leerlingen routinetaken in de context eindproject moeten uitvoeren, is het volgens het model aangewezen dat ze deze eerst in te oefenen in eenvoudige en afzonderlijke situaties. In de huidige opdracht is het niet duidelijk of en hoe deze routinetaken voorafgaand aan het project werden ingeoefend. Indien dit al eerder tijdens de lessen gebeurde, kan hieraan al voldaan zijn, maar het is belangrijk dat hierover als ontwerpkeuze wordt nagedacht.

Aangezien de modeshow begin juni zal doorgaan, kan een evaluatie hiervan niet worden opgenomen in dit onderzoek. Er kan dus niet geanalyseerd worden hoe de leerkrachten en de leerlingen deze aanpak hebben ervaren. In de toekomst is het aangewezen om de projecten systematisch te evalueren, zodat hieruit geleerd kan worden en bijgestuurd waar nodig.

5.3. Sterktes en zwaktes van het onderzoek

In dit onderzoek lag de focus op het in kaart brengen van de beginsituatie op het CLW Stad Brussel, met bijzondere aandacht voor hoe leerkrachten en begeleiders de leermotivatie van leerlingen in de lessen algemene vorming ervaren. Daarbij werd onderzocht welke initiatieven

zij al nemen rond opwaartse differentiatie, hoe zij een ideale onderwijssituatie voor zich zien, en welke hindernissen en noden ze ervaren om die situatie te realiseren. De bevindingen werden geïnterpreteerd aan de hand van een aantal theoretische kaders zoals die van krachtige leeromgevingen. Toch zijn er enkele beperkingen. Zo nam slechts een deel van het schoolteam deel aan de focusgroepen, ondanks dat alle teamleden werden uitgenodigd. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle perspectieven voldoende aan bod kwamen. Daarnaast werden de leerlingen in dit onderzoek niet bevraagd, waardoor er geen zicht is op hun beleving van de huidige lespraktijk op het vlak van motivatie en betrokkenheid.

5.4. Aanbevelingen

Wanneer de authentieke leertaken geïmplementeerd worden in de lespraktijk, is het van belang om ook aandacht te besteden aan de beleving van de leerlingen zelf en naar het effect op hun leerprestaties. Daarnaast is het essentieel om het volledige schoolteam te betrekken bij het project, zodat er voldoende draagvlak ontstaat om structurele veranderingen in de onderwijspraktijk door te voeren.

Op basis van de literatuur en de input uit de focusgroepen kan geconcludeerd worden dat de theorie kaders rond krachtige leeromgevingen, authentieke leertaken en binnenklasdifferentiatie waardevolle handvaten bieden om uitdagende leerervaringen te creëren voor leerlingen van het CLW van de Stad Brussel. Om de school hierin praktisch te ondersteunen, werd in bijlage 9 een checklist opgenomen die als leidraad kan dienen bij het ontwerpen van toekomstige authentieke leertaken waarin algemene en specifieke vorming op een betekenisvolle manier worden geïntegreerd.

6. Conclusie

Dit praktijkgerichte onderzoek vertrok vanuit de centrale vraag hoe het CLW van de Stad Brussel sterker kan inspelen op de noden van leerlingen met een hogere theoretische voorkennis, om hun leermotivatie bij de lessen algemene vorming te verhogen. Aanvankelijk werd deze uitdaging geformuleerd als een nood aan opwaartse differentiatie om beter tegemoet te komen aan deze leerlingen. Op basis van een combinatie van literatuuronderzoek en de thematische analyse van focusgroepen die wij als student-onderzoekers organiseerden en uitvoerden met leerkrachten en leerlingen- en trajectbegeleiders, werd de onderzoeksvraag aangescherpt tot: hoe kan een authentieke leeromgeving ontwikkeld worden waarin algemene en specifieke vorming geïntegreerd worden zodat we beter kunnen inspelen op leermotivatie?

Uit de literatuur bleek dat krachtige leeromgevingen, binnenklasdifferentiatie en authentieke leertaken waardevolle kaders bieden om leerlingen sterker te betrekken bij het leerproces. In het bijzonder biedt het 4C/ID-model van van Merriënboer een concreet ontwerpkader voor complexe, betekenisvolle leertaken, waarin begeleiding, ondersteunende informatie en oefening op maat worden gecombineerd. Binnenklasdifferentiatie, zoals uitgewerkt in het BKD-leer-kracht-model, maakt het bovendien mogelijk om in heterogene klassen leertrajecten af te stemmen op verschillen in leerstatus, interesse en andere leerlingkenmerken.

De resultaten van de focusgroepen tonen aan dat leerkrachten en begeleiders op het CLW van de Stad Brussel al actief op zoek zijn naar manieren om de betrokkenheid van leerlingen te verhogen. Ze gaven aan reeds inspanningen te leveren op vlak van opwaartse differentiatie, maar zagen tegelijk grenzen aan de effectiviteit ervan. In de focusgroepen identificeerden we drie richtingen voor de toekomst wanneer we hen vroegen naar ideale situaties: externe differentiatie in meer homogene groepen, binnenklasdifferentiatie met behulp van bijvoorbeeld een digitale databank met leeractiviteiten, en tot slot de integratie van theorie en praktijk in authentieke contexten. Vooral deze laatste piste bleek niet alleen inspirerend, maar kreeg ook expliciet voorrang op basis van inzichten uit de literatuur, die samen met de resultaten van de focusgroepen werden gepresenteerd op een OS?!-sessie. Dit leidde tot een herformulering van de onderzoeksvraag en het voornemen om een eerste pilootproject op te starten.

In de aanloop naar de laatste OS?/-sessie, waarin een beslissing zou worden genomen over de vakken en inhoudelijke invulling van een eerste authentieke leeromgeving, werden achter de schermen al enkele concrete stappen gezet. Zo ontwikkelde een haartooi-leerkracht en een PAV-leerkracht, geïnspireerd door eerdere sessies, samen een geïntegreerde leertaak rond het organiseren van een modeshow. Hoewel deze taak niet het pilootproject zelf vormt, bood ze ons de mogelijkheid om een eerste casus te analyseren aan de hand van het 4C/ID-model. Die analyse toonde aan dat er al elementen aanwezig zijn die aansluiten bij het model, maar dat verdere verfijning nodig is om het volle potentieel van een authentieke leertaak te realiseren.

Op basis van deze casusanalyse, de inzichten uit de focusgroepen en het literatuuronderzoek, werd een checklist (bijlage 9) ontwikkeld. Deze biedt het schoolteam volgend schooljaar een houvast bij het ontwerpen van authentieke leertaken waarin algemene en specifieke vorming op een betekenisvolle manier worden geïntegreerd en waarin binnenklasdifferentiatie systematisch kan worden meegenomen. Deze praktische leidraad vormt een concrete stap richting het realiseren van krachtige leeromgevingen op het CLW van de Stad Brussel. Om dit proces duurzaam te verankeren, zal het belangrijk zijn om ook de stem van leerlingen mee te nemen, het volledige schoolteam te betrekken en de impact van het pilootproject systematisch te evalueren. Met dit onderzoek is een eerste stap gezet richting een motiverende leeromgeving voor alle leerlingen, met bijzondere aandacht voor wie nood heeft aan meer uitdaging in een betekenisvolle context.

7. Referentielijst

- Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2022). *Effectieve leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 1: Systematische literatuurstudie*. Vlaamse Overheid.
- Bade, J., & Bult, H. (1981). *De praktijk van interne differentiatie. Handboek voor de leraar*. Uitgeverij Intro.
- Cuypers, W., De Beucker, M., Dewulf, I. & Lippens, N. (2021). Samenhangend leren bevorderen. In I. Placklé & C. Van Cauteren (Eds.), *Vakdidactiek PAV. Leren in samenhang* (pp. 65-92). Acco.
- Engels, N. (2024). *Krachtige leeromgeving. Syllabus. Academiejaar 2024-2025*. VUB.
- Gartin, B. C., Murdick, N.L., Imbeau, M., & Perner, D.E. (2002). *How To Use Differentiated Instruction with Students with Developmental Disabilities in the General Education Classroom*. Council for Exceptional Children, Arlington, VA.
- Hall, C. (2016). Does More General Education Reduce the Risk of Future Unemployment? Evidence from an Expansion of Vocational Upper Secondary Education. *Economics of Education Review* 52: 251–271. doi: 10.1016/j.econedurev.2016.03.005.
- Hermann, Z., & Horn, D. (2023). The effect of decreased general training on skills and dropout - Evidence from a vocational school reform in Hungary, *Education Economics*, 31 (6), pp. 725-734, DOI: 10.1080/09645292.2022.2160432
- Hermann, Z., Horn, D., & Tordai, D. (2019). The Effect of the 2013 Vocational Education Reform on Student Achievement. In K. Fazekas, M. Csillag, Z. Hermann, & Á. Scharle (Eds). *The Hungarian Labor Market 2019*. Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies pp. 64–69. https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2020/07/LMYB2019_InFocus_2_4.pdf
- Kaboem (2024). *KABOEM wat? Het theoretisch kader en haar principes*. <https://b-stroomkaboem.be/kaboem-wat/>

- McKenney, S. & Reeves, T. (2018). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Pauwels, L., Placklé, I. & Tuytens, M. (2023). *Bouwstenen voor opleiding en professionalisering van (duale) leraren technische en praktijkvakken in arbeidsmarktgerichte opleidingen. Voorbereidende onderzoeksfase: systematische reviewstudie*. Departement Onderwijs en Vorming.
- Placklé, I., (2021). Krachtige leeromgevingen in het beroepssecundair onderwijs. In I. Placklé & C. Van Cauteren (Eds.), *Vakdidactiek PAV. Leren in samenhang* (pp. 35-42). Acco.
- Smets, W., De Neve, D., & Struyven K. (2020). Gedifferentieerde lessen ontwerpen en bijsturen. In: K. Struyven, E. Gheysens, C. Coubergs, H. De Doncker & D. De Neve. *Binnenklasdifferentiatie in de praktijk. Ieder leer-kracht realiseren*. (pp. 49-62). Acco.
- Struyven, K., Gheysens, E., Coubergs, C., De Doncker, H., & De Neve, D. (2020). *Binnenklasdifferentiatie in de praktijk. Ieder leer-kracht realiseren*. Acco.
- Uitleg over het 4C/ID-model. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.bsl.nl/wp-content/uploads/2016/04/Uitleg-over-het-4CID-model.pdf>
- van Merriënboer, J. J. G. (2019). *The four-component instructional design model: an overview of its main design principles*. SHE. Geraadpleegd op 24 februari 2025: <https://www.4cid.org/>
- van Merriënboer, J.J.G., & Paas, F. (2003). Chapter 1: powerful learning and the many faces of instructional design: toward a framework for the design of powerful learning environments. In: E. De Corte, L. Verschaffele, N. Entwistle, & J.J.G. van Merriënboer (Eds.) *Unravelling basic components and dimensions of powerful learning environments*. (pp. 3-20). Elsevier Science

8. Bijlagen

Bijlage 1: Taakverdeling

Bijlage 2: Focusgroepleidraad

Bijlage 3: Transcriptie van de focusgroepen van 19 december 2024

Bijlage 4: Geëxporteerde codeoverzicht met de bijhorende transcriptiefragmenten van de leerkrachten

Bijlage 5: Geëxporteerde codeoverzicht met de bijhorende transcriptiefragmenten van de begeleiders

Bijlage 6: PowerPointpresentatie 12 februari 2025

Bijlage 7: PowerPointpresentatie 7 mei 2025

Bijlage 8: Leertaak haartooi – PAV

Bijlage 9: Checklist authentieke leertaken

9. Overzicht figuren

Fig. 1: model krachtige leeromgeving in de arbeidsmarktfinaliteit (Placklé, 2021, p.37)...blz. 7

Fig. 2: model krachtige leeromgeving van KaBOEM (KaBOEM, 2024).....blz. 7

Fig. 3: het BRIDGE-model (Pauwels, L. et al, 2023).....blz. 8

Fig. 4: 4C/ID-model van van Merriënboer (Uitleg over het 4C/ID-model, p. 2).....blz. 9

Fig. 5: het binnenklasdifferentiatie-model (Struyven et al., 2020, p.23).....blz. 11