

Naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom

Beleidsamenvatting van het OBPWO 21.03 Effectieve leeromgevingen in de B-stroom van de eerste graad van het secundair onderwijs

Onderzoeksmedewerkers

Heline Van Peteghem (VUB)
Charlotte Arnou (KU Leuven)
Michiel Wils (Hogeschool Thomas More)
Pieter Verachtert (Hogeschool Thomas More)
An Vanfroyenhoven (Hogeschool PXL)

Promotoren

Machteld Vandecandelaere (KU Leuven)
Ingeborg Placke (Vrije Universiteit Brussel)
Tim Surma (Hogeschool Thomas More)
Koen Aesaert (KU Leuven)
Wouter Hustinx (Hogeschool PXL)
Dorien Jansen (Hogeschool PXL)

Inhoudstafel

Inleiding.....	3
Kwaliteitsvol onderwijs voor leerlingen in de B-stroom.....	4
Naar een onderzoeksgebaseerd kader voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom	4
Leeswijzer bij de beleidssamenvatting.....	5
DEEL 1. Conclusies uit de studies naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom	7
1. Deelstudie 1: Identificatie van principes voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom	7
2. Deelstudie 2: KaBOEM afgetoetst aan Vlaamse leerlinguitkomsten in de B-stroom	12
3. Deelstudie 3: KaBOEM afgetoetst aan de onderwijspraktijk in de B-stroomklas.....	16
Frequentie en manifestatie van de KaBOEM-principes in de geobserveerde praktijk	17
Observaties van het systemische karakter van KaBOEM	32
Validering en revisie van het KaBOEM observatie-instrument	33
4. Deelstudie 4: Verdiepende analyse van praktijken en condities in de realisatie van KaBOEM in vier scholen.....	34
Praktijken in de B-stroom.....	36
Ondersteunende werkcondities	40
Ondersteunende werkcondities	40
Overige werkcondities die de B-stroom ondersteunen.	48
Werkcondities in samenhang en in context	52
5. Samenvattende conclusie voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom.....	52
6. Reflecties bij de gehanteerde methodologie	54
DEEL 2. Aanbevelingen.....	58
1. Aanbevelingen voor de praktijk	58
Hanteer KaBOEM als kader bij het realiseren van leeromgevingen in de B-stroom.....	58
Samen bereik je meer	61
Creëer tijd en ruimte voor doelgerichte professionele ontwikkeling	64
Investeer in schoolontwikkeling.....	66
Geef innovatie ademruimte	67
2. Aanbevelingen voor de overheid.....	67
Faciliteer samenwerking binnen en tussen scholen.....	67

Investeer in verdere ontwikkeling en ontsluiting van een kennisbasis voor de B- stroom	68
Investeer in (professioneel) leren	69
Bouw bruggen tussen praktijk en wetenschap	70
Bouw sterke ondersteuningsnetwerken uit	71
Bouw professioneel kapitaal duurzaam op	71
Erkenning van leraren in de B-stroom.....	72
Behoud wat goed is	72
3. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	72
Grootschalige longitudinale observatie- en interventiestudies	72
Onderzoek naar de onderwijsopvattingen van leraren.....	73
Verdere validering van het observatie-instrument voor professionalisering en onderzoek	74
Onderzoek naar de werkcondities in functie van schoolontwikkeling	75
Nood aan onderzoek naar geïntegreerd leren	76
Onderzoek naar co-design en team teaching in de B-stroom	76
Referenties	77
Referenties deelrapporten	77
Andere referenties.....	77
Bijlagen.....	89
Bijlage 1: Observatie-instrument voor professionaliseringsdoeleinden	90
Bijlage 2: Overzicht van de aanpassingen op basis van de beperkingen van het instrument	117

Samenvatting

Basisgeletterdheid en complexe vaardigheden zijn cruciaal voor participatie in de huidige samenleving, maar veel leerlingen in de B-stroom behalen de eindtermen niet. Bovendien kent de meerderheid van de leerlingen in de B-stroom een maatschappelijke kwetsbaarheid. Vanuit een 'equity mindedness' benadering (Bensimon, 2007) hebben zij behoefte aan de meest krachtige leeromgeving. Scholen en lerarenteams kunnen hier het verschil maken. Zoals in dit project wordt aangetoond, is het creëren van een krachtige leeromgeving in de B-stroom complex en uitdagend. Het binnen dit project ontwikkelde pedagogisch-didactisch kader voor effectieve leeromgevingen in de B-stroom, KaBOEM, kan een sleutelrol spelen in het optimaliseren van het leren van leerlingen in de B-stroom. Het biedt een gedeelde taal en een beter begrip van wat effectief onderwijs in de B-stroom kan betekenen.

KaBOEM bestaat uit vier tandwielen: de leerling, de leeromgeving, de leraar en het lerarenteam. De KaBOEM-principes hangen samen met zowel cognitieve als niet-cognitieve leeruitkomsten. KaBOEM resoneert met de klaspraktijk. In dit project observeerden we in welke mate en op welke wijze leraren handelen naar de principes van KaBOEM. Uit de resultaten blijkt dat leraren verschillen in de wijze en de mate waarop KaBOEM-principes aanwezig zijn in de les. Daarnaast verschillen leraren in hun aanpak om de principes in de praktijk te brengen.

In vier scholen die hoog scoorden op de KaBOEM-principes, zagen we verschillende, maar ook vergelijkbare praktijken. Deze scholen zetten voornamelijk in op praktijken ter ondersteuning in de B-stroom klas en praktijken gericht op leeractiviteiten in betekenisvolle contexten. In relatie tot deze praktijken waren de meest uitdrukkelijk benoemde werkcondities de samenwerking met collega's, instructie-ondersteuning, innovatie en professionele ontwikkeling. Deze werkcondities ervoeren de scholen als ondersteunend om de KaBOEM-principes te implementeren. Hoewel deze vier scholen interessante praktijken introduceerden, blijft het belangrijk deze praktijken niet zomaar te kopiëren naar een andere schoolcontext. Iedere school heeft immers een specifieke context waar rekening mee gehouden moet worden. s

De inzichten van de deelstudies in dit project hebben we geïntegreerd in een professionaliseringstraject voor leraren in de B-stroom. Het rapport van deze deelstudie wordt in het najaar van 2024 toegevoegd als addendum aan deze beleidssamenvatting.

Samengevat biedt dit project strategische startpunten voor de professionalisering van leraren en aanbevelingen voor lerarenopleiders, professionaliseringsinitiatieven, onderwijsverstrekkers en beleidsmakers.

Inleiding

Kwaliteitsvol onderwijs voor leerlingen in de B-stroom

Alle leerlingen hebben recht op kwaliteitsvol onderwijs. Dit omvat een adequate basisvorming binnen een krachtige leeromgeving waar succeservaringen voldoende mogelijk zijn. Dit recht staat onder druk voor de leerlingen in de B-stroom van de eerste graad van het secundair onderwijs. Dit blijkt uit cijfers over het behalen van minimumdoelen bij deze groep leerlingen. In Vlaanderen moeten de eindtermen basisgeletterdheid (Nederlands, wiskunde, digitale en financiële competenties) door iedere leerling afzonderlijk bereikt worden op het einde van de eerste graad in het secundair onderwijs. Stroomeigen eindtermen gelden voor iedere stroom afzonderlijk en moeten behaald worden op populatieniveau. De resultaten op de peilingen in 2022 tonen aan dat heel wat leerlingen in de B-stroom de minimumdoelen nog niet behalen¹. Een algemene vorming en het ontwikkelen van basisvaardigheden zijn echter cruciaal voor de persoonlijke ontwikkeling van leerlingen en voor een succesvolle deelname en bijdrage aan onze complexe samenleving.

Kwaliteitsvol onderwijs vereist een rijke en ondersteunende leeromgeving. De meerderheid van leerlingen in de B-stroom heeft een lage sociaal-economische achtergrond (SES). Uit onderzoek blijkt dat net leerlingen met een lagere SES minder aangepaste schoolse ondersteuning krijgen thuis en hierdoor meer afhankelijk zijn van de leeromgeving op school voor hun leerresultaten (Franck & Nicaise, 2019). Ondanks deze nood tonen internationaal vergelijkende studies aan dat in de meeste landen de schoolse leeromgeving op gebied van pedagogisch-didactische kwaliteit en onderwijsorganisatie net armer is voor leerlingen met een lagere SES (OECD, 2016, 2019). Het blijft dus een uitdaging om alle leerlingen, ongeacht hun achtergrond, successen te laten ervaren in het onderwijs.

Naar een onderzoeksgebaseerd kader voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom

De leerlingenpopulatie in de B-stroom wordt als volgt gekenmerkt. Ten eerste is de B-stroom bedoeld voor leerlingen die in het lager onderwijs geen getuigschrift lager onderwijs hebben behaald, met de mogelijkheid dit in de eerste graad nog te behalen. Sinds september 2022 werd de toegang tot 1B voor leerlingen met een getuigschrift basisonderwijs wel terug mogelijk mits een gunstige beslissing van de klassenraad van het eerste leerjaar B, een gunstig advies van het CLB en het akkoord van de

¹ De peilingsresultaten wiskunde 2022 laten zien dat slechts 47% van de leerlingen in de B-stroom de stroomeigen eindtermen op de toets Getallenleer behaalt (Schrooten et al., 2022). Wat betreft Lezen (78%) zijn de resultaten van de leerlingen op de peilingstoetsen gunstiger. 82% van de leerlingen in de B-stroom behaalt de eindtermen basisgeletterdheid (zelfde eindtermen voor A- als B-stroom) voor Lezen, voor Luisteren is dit 97% (Claes et al., 2023). In de B-stroom haalt 70% van de leerlingen de eindtermen basisgeletterdheid voor Grafieken en Tabellen, 59% de basisgeletterdheid voor de toetsen Metend rekenen en 57% Meetkunde (meetkundige relaties); 51 % behaalt de basisgeletterdheid voor Getallenleer en slechts 41 % voor Meetkunde (oppervlakte en omtrek) (Schrooten et al., 2022).

ouders. Daarnaast stapt een klein aantal leerlingen gedurende het schooljaar over van de A-stroom naar de B-stroom (Departement onderwijs en vorming, 2021). De regulering van de instroom in de B-stroom betekent dat vooral leerlingen met leerachterstand in het lager onderwijs – en dit ten gevolge van uiteenlopende redenen - de secundaire school binnenkomen via de B-stroom. Het is bijvoorbeeld niet ongebruikelijk dat een leerling vanaf het vierde leerjaar in 1B terechtkomt. Dit alles maakt de complexiteit en diversiteit in de B-stroom groot en plaatst de leraren die met deze groep werken voor de uitdaging om tegemoet te komen aan de diverse behoeften van deze leerlingen.

Deze uitdaging situeert zich binnen een context van nieuwe eindtermen voor deze doelgroep. Daar waar er voordien sprake was van na te streven ontwikkelingsdoelen is er nu sprake van te realiseren minimumdoelen op populatieniveau en doelen in functie van basisgeletterdheid die elke leerling moet bereiken. Dit impliceert hogere verwachtingen voor deze doelgroep. Om deze verschuiving te realiseren, moeten scholen en leraren op zoek gaan naar de meest geschikte aanpak om maximale kansen te bieden voor de ontwikkeling van elke leerling. Om hieraan tegemoet te komen, verrichtten we in het kader van dit driejarig OBPWO-project onderzoek naar effectieve pedagogisch-didactische principes die noodzakelijk zijn om een krachtige leeromgeving in de B-stroom te realiseren. Dit project werd mogelijk gemaakt door de Vlaamse overheid en is het resultaat van een samenwerking tussen twee universiteiten (KU Leuven en VUB) en twee hogescholen (Thomas More en PXL). We wensen uitdrukkelijk de deelnemende scholen, hun teams en hun leerlingen te bedanken voor hun actieve deelname en constructieve bijdrage aan dit onderzoek. Daarnaast danken we de stuurgroep en de diverse stakeholders die een bijdrage leverden aan de kwaliteit van de onderzoeksinstrumenten en het gehanteerde design. Tenslotte een woord van dank aan de Vlaamse overheid, om onderzoek naar het onderwijs in de B-stroom mogelijk te maken.

Leeswijzer bij de beleidssamenvatting

Deze beleidssamenvatting biedt een overzicht van de conclusies en aanbevelingen op basis van het OBPWO-project 'Effectieve leeromgevingen in de B-stroom van de eerste graad van het secundair onderwijs'.

In het eerste deel van dit rapport worden inzichten per deelstudie gepresenteerd. Waar relevant, worden linken gelegd tussen de deelstudies. De deelstudies zijn als volgt opgebouwd. De systematische literatuurstudie (Deelstudie 1), die resulteerde in het 'Kader voor leraren in de B-stroom om de onderwijseffectiviteit te maximaliseren (KaBOEM)', vormde het fundament voor de deelstudies die volgden. KaBOEM omvat namelijk effectief bewezen principes voor onderwijs in de B-stroom. De studies die volgden, hanteerden KaBOEM als bril om de praktijk in Vlaamse scholen en klassen te analyseren. De koppeling tussen KaBOEM en de resultaten van het peilingsonderzoek in 2022 liet toe

om de samenhang tussen de principes en leerlinguitkomsten te verkennen (Deelstudie 2). Vervolgens gingen we via de observatiestudie na hoe deze principes zich tonen in de praktijk (Deelstudie 3). Aan de hand van het case-onderzoek zoomden we in op de praktijken binnen vier scholen die hoog scoorden op de KaBOEM-principes binnen de observatiestudie (Deelstudie 4). We onderzochten hoe de praktijken binnen deze scholen zich verhouden ten aanzien van de KaBOEM-principes en de werkcondities die de verschillende stakeholders binnen de scholen als ondersteunend ervaren. Alle inzichten werden geïntegreerd in het ontwerp van een professionaliseringstraject (Deelstudie 5). Dit traject piloteerden en evalueerden we in de loop van schooljaar 2023-2024. De resultaten van deze laatste deelstudie worden opgeleverd in augustus 2024 en zullen via een addendum worden toegevoegd aan dit beleidsrapport.

Het aftoetsen van de Vlaamse onderwijspraktijk aan KaBOEM via observaties, vragenlijsten en interviews, liet toe aanbevelingen te formuleren voor de optimalisering van het onderwijs in de B-stroom. We gingen hierbij uit van een 'equity mindedness' benadering (Bensimon, 2007), waarbij volgende vraag centraal stond: "Wat kan onze rol (schoolbesturen, leraren in de B-stroom, lerarenopleiders, beleidsmakers, onderzoekers, ...) zijn in het realiseren van studiesucces voor elke leerling?" Hiermee vermijden we een 'deficit-mindedness' waarbij de verantwoordelijkheid voor studiesucces bij de leerlingen wordt gelegd. In het tweede deel van dit rapport reiken we deze aanbevelingen aan. De samenvatting kan gelezen worden zonder de deelrapporten te raadplegen. Voor meer achtergrondinformatie over de methodologie en een uitgebreide beschrijving van de resultaten en de conclusies verwijzen we naar de deelrapporten.

Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2021). *Effectieve leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 1: Systematische literatuurstudie*. Vlaamse Overheid.

Arnou, C., Aesaert, K., & Vandecandelaere, M. (2023). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 2: Peilingsresultaten vergeleken met KaBOEM*. Vlaamse Overheid.

Van Peteghem, H., Arnou, C., Wils, M., Verachttert, P., Surma, T., Vandecandelaere, M., & Placklé, I. (2024). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 3: Observatieonderzoek naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom* [Unpublished manuscript]. Vlaamse Overheid.

Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2024). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 4: Verdiepende analyse van praktijken en in de realisatie van KaBOEM in vier scholen* [Unpublished Manuscript]. Vlaamse Overheid.

DEEL 1. Conclusies uit de studies naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom

1. Deelstudie 1: Identificatie van principes voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom

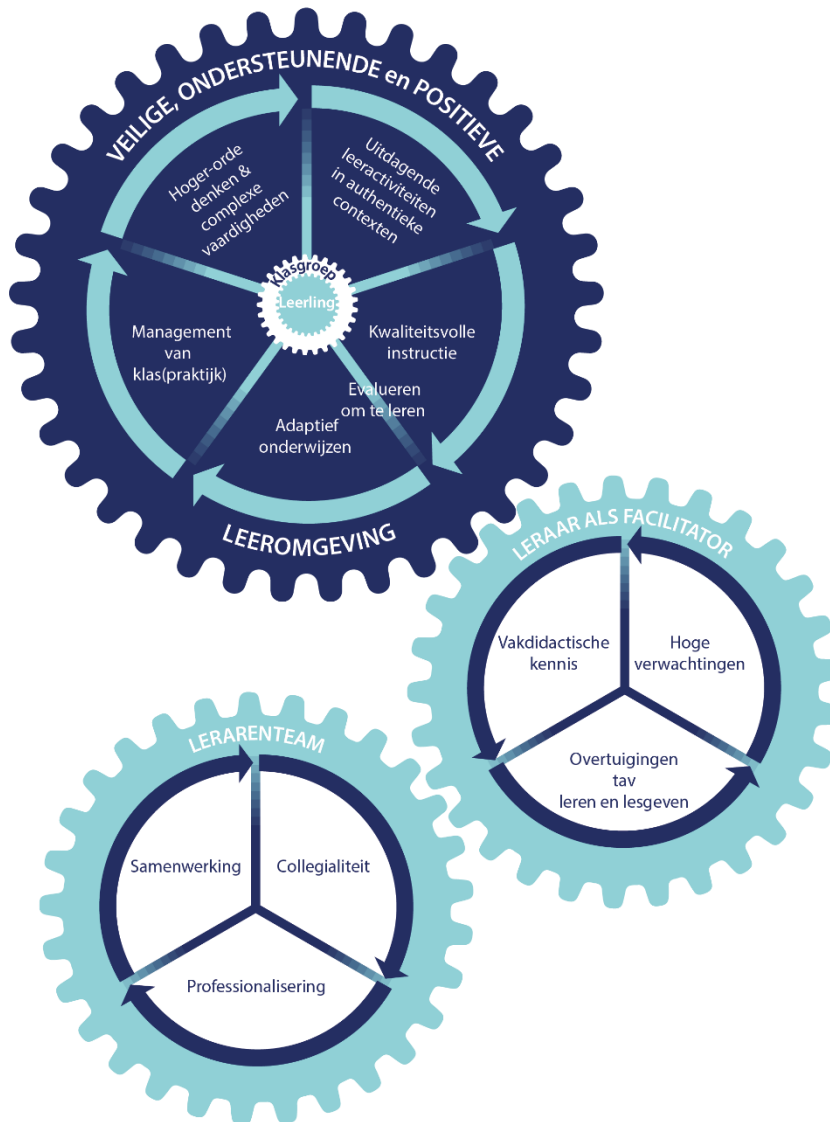
Welke pedagogisch-didactische principes zijn volgens internationaal empirisch onderzoek effectief bij het ontwerpen en uitvoeren van krachtige leeromgevingen voor leerlingen in de B-stroom van de eerste graad van het secundair onderwijs?

Door middel van een systematische literatuurstudie, specifiek een *best fit framework synthesis*, identificeerden we binnen de eerste deelstudie effectieve pedagogisch-didactische principes en ondersteunende factoren om krachtige leeromgevingen in de B-stroom te realiseren. Daar waar vele bestaande modellen (zoals o.a. Coe et al., 2014, 2020) zich focussen op effectieve praktijken om het leren te maximaliseren bij een algemeen doelpubliek, onderzochten wij of deze modellen ook effectief blijken voor een meer specifieke doelgroep, namelijk leerlingen in de B-stroom. Vertrekkende van een synthese van drie modellen inzake krachtige leeromgevingen op klasniveau (Coe et al., 2014, 2020; Inda-Caro et al., 2019; Placklé et al., 2020), gingen we na of de pedagogisch-didactische principes in deze modellen ook voor de specifieke doelgroep in de B-stroom gelden. Tegelijk onderzochten we of er nog andere pedagogisch-didactische principes toegevoegd moesten worden. Uit een initiële pool van 5505 wetenschappelijke peer-reviewed artikels, selecteerden we 36 effectiviteitsstudies die voldoen aan strenge methodologische voorwaarden en die matchen met de doelgroep in de B-stroom. In deze studies is de effectiviteit van onderwijsinterventies en bijhorende principes aangetoond op cognitieve en non-cognitieve uitkomsten. Op basis van deze studies werd het a priori framework op evidentie getest voor de B-stroom en verrijkt tot het nieuwe model 'KaBOEM': het Kader voor leraren in de B-stroom om de OnderwijsEffectiviteit te Maximaliseren². Voor elk van deze principes is er empirische evidentie voor de specifieke populatie in de B-stroom.

² Kaboem verwijst naar een luide knal. Dit woord gebruiken jongeren wanneer iets verrassends en voor hun omgeving iets onverwachts gebeurt of wanneer ze iets indrukwekkends gedaan hebben. Met dit kader willen we dat leerlingen indrukwekkende prestaties neerzetten en hun omgeving verrassen: KaBOEM.

Figuur 1

Visuele voorstelling van KaBOEM



KaBOEM bestaat uit drie tandwielen die elkaar in beweging zetten (Figuur 1). Het grootste tandwiel bevat effectieve pedagogisch-didactische principes op klasniveau waar leraren en hun team op kunnen inzetten in het creëren van krachtige leeromgevingen. De andere twee tandwielen bevatten effectieve kenmerken van de leraar als facilitator en van het lerarenteam. De principes die zijn opgenomen in deze drie tandwielen zijn bewezen op hun effectiviteit in voorgaand onderzoek naar de effectiviteit van deze principes voor leerlingen in de B-stroom. Effectiviteit verwijst hier naar positieve effecten op cognitieve en niet-cognitieve uitkomsten. Krachtige leeromgevingen (KLO) operationaliseren we met andere woorden als veilige, ondersteunende en positieve leeromgevingen die, dankzij het inzetten op de effectieve pedagogisch-didactische principes, leerlingen stimuleren om de beoogde leerdoelen te behalen. De effectieve pedagogisch-didactische principes voor een KLO

stellen de leraar in staat om een krachtige leeromgeving in de B-stroom te ontwerpen en uit te voeren. De leraar als facilitator en het lerarenteam vormen ondersteunende principes die het mogelijk maken om een KLO te faciliteren in de B-stroom. Aangezien de principes systemisch verbonden zijn, kunnen zowel de leerling, centraal in de leeromgeving, als de leraar en zijn team de tandwielen in beweging brengen. Een lerarenteam waarin collegialiteit, samenwerking en professionalisering aanwezig zijn, is bijvoorbeeld bevorderlijk voor het optimaliseren van de leeromgeving. Elk principe kan een ander principe in beweging trekken of afremmen. Om dit alles goed te laten gedijen is een veilige, ondersteunende en positieve context nodig.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van elk pedagogisch-didactisch principe binnen dit kader. Voor een gedetailleerde beschrijving per principe verwijzen we naar deelrapport 1 (Arnou et al., 2022).

Tabel 1

Overzicht en definitie van de KaBOEM-principes

VEILIGE, ONDERSTEUNENDE EN POSITIEVE LEEROMGEVING	
1.	Socio-affectieve en positieve interactie tussen leerling en leraar Gebaseerd op wederzijds respect, zorg, empathie en warmte.
2.	Socio-affectieve en positieve interactie tussen leerlingen onderling Gebaseerd op wederzijds respect, vertrouwen, samenwerking en zorg.
3.	Leraarsverwachtingen Een klimaat van hoge verwachtingen, met hoge uitdagingen. De eigenwaarde van leerlingen bevestigen en ondersteunen.
4.	Stimulerend-waarderende omgeving Aanmoedigen van succes en fouten zien als kansen tot groei. Waardering en bevordering van de veerkracht bij mislukking.
Management van de klas(praktijk)	
1.	Managen van leerlinggedrag (klasgroep) Het gedrag van leerlingen sturen met duidelijke regels die consequent gehandhaafd worden.
2.	Managen van klaspraktijk Maximaliseren en optimaliseren van de leertijd, organiseren van het optimaal gebruik van middelen en ruimte in de klas.
Adaptief onderwijs	
1.	Het afstemmen van de leeractiviteiten op de noden van leerlingen Een adaptieve leeromgeving komt tegemoet aan de voorkeuren, behoeften en ambities van de leerlingen.
2.	Het aanbieden van passende ondersteuning bij leeractiviteiten

Een adaptieve leeromgeving is ondersteunend.
3. Het aanbieden van gevarieerde leeractiviteiten
Een adaptieve leeromgeving die gevarieerd is en zowel op individueel als op collectief niveau uitdagend en aantrekkelijk is.
Hogere orde-denken en complexe vaardigheden
Focus op 5 sleutelementen: - Zelfregulerend leren stimuleren en aanleren - Probleemoplossend leren - Samenwerkend leren - Hogere-orde procedures; stimuleren van hogere orde-denken - Stimuleren en aanleren van kritisch denken
Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten
1. Verbinden en vertrekken vanuit de leefwereld van leerlingen die betekenisvol, relevant (de context, de inhoud en/of de taak) is voor de leerlingen. 2. De wereld 'opentrekken' in uitdagende en authentieke taken in realistische contexten. 3. Leerlingen doen begrijpen waarom een bepaalde activiteit plaatsvindt en hoe dit past binnen andere leerdomeinen. Dit trekt het 'verbinden met de leefsituatie van leerlingen' open.
Kwaliteitsvolle instructie
De sleutelementen zijn: - een duidelijke lesstructuur aanbieden waarbij de lesdoelstellingen en de bijhorende leeractiviteiten worden verduidelijkt; - evenwichtig aanbod van leeractiviteiten in de zone van de naaste ontwikkeling van elke leerling voorzien; - rekening houden met de voorkennis van leerlingen tijdens het aanbieden van leeractiviteiten; - bevorderen van interactie tussen leraar-leerling en leerlingen onderling; - aandacht hebben voor transfer.
Evalueren om te leren
1. Verzamelen van informatie over de leerling zodat de leerling of de klas gericht geholpen kan worden. 2. Het monitoren van leerdoelen om het leerproces van leerlingen te kunnen bijsturen of bevorderen op basis van hun voortgang en behoeften.
Leerling in het middelpunt van leren en onderwijs
1. De leerling staat centraal in het leren en in de leeromgeving. Het leren krijgt betekenis door de leerling en zijn identiteit, zijnde persoonlijke verlangens, kwaliteiten, waarden en normen, verwachtingen van de omgeving. 2. Leerlingen inspraak geven, in bijvoorbeeld de volgorde van opdrachten of het bepalen van een toepassingsopdracht, en het gestaag werken aan zelfstandigheid.
DE ROL VAN DE LERAAR: DE LERAAR ALS FACILITATOR
1. De leraar als facilitator instrueert en begeleidt leerlingen om hun eigen leren te construeren. Het is de leraar die het leerproces stuurt door inspiratie, ondersteuning en begeleiding te bieden aan de leerlingen.

2. De leraar faciliteert leeractiviteiten bij de leerlingen en lokt bijgevolg leerprocessen uit (i.e. kwaliteitsvolle instructie).
Overtuigingen van de leraar over leren en onderwijs
1. Dit omvat de grond waarop leraren zich baseren om bepaalde praktijken toe te passen, de doelen die zij nastreven, hun theorieën over wat leren is en hoe leren het meest effectief gebeurt, en hun conceptuele modellen over de aard en de rol van onderwijs in het leerproces.
Pedagogical Content Knowledge (PCK)
1. PCK wordt gekenmerkt door de integratie van: - grondige domeinkennis; - pedagogisch-didactische kennis; - kennis van diverse leeractiviteiten, kansen om formatief te evalueren, het kunnen variëren in uitleg, weergaves, voorbeelden; - het leren van leerlingen en hun conceptvorming kunnen voorspellen (strategieën, misconcepties en kernconcepten).
Hoge verwachtingen
1. Verwachtingen over het toekomstige gedrag of het leren van hun leerlingen gebaseerd op wat ze nu over deze leerlingen weten. 2. Leraren met hoge verwachtingen beïnvloeden de prestaties van leerlingen positief: - Creëren een warmer klasklimaat - Bieden een rijker curriculum aan - Geven leerlingen meer kansen om te antwoorden op vragen - Geven formatieve feedback aan leerlingen - Uiten positieve verwachtingen over wat leerlingen gaan bereiken en waarderen de inspanningen van de leerlingen om te voldoen aan de verwachtingen.
LERARENTEAM
Professionalisering, collegialiteit en samenwerking van lerarenteams
Gedragingen van leraren zoals: - professionalisering: reflectie op en ontwikkeling van de beroepspraktijk, deelname aan professionaliseringstrajecten, -initiatieven, professionele ontwikkeling; - samenwerking met collega's: ondersteuning van collega's, samen ontwerpen en implementeren van krachtige leeromgevingen (co-teaching, teamteaching, organiseren van lerende teams, professionele leergemeenschappen). - Collegialiteit: focus op de collegiale relaties tussen leraren. Deze kunnen op een continuüm geplaatst worden van onafhankelijkheid naar onderlinge afhankelijkheid (zie o.a. Little, 1990): - o Verhalen vertellen en ideeën aftasten onder elkaar - o Hulp en bijstand bieden - o Delen (van o.a. materiaal, voorbereidingen...) - o Gezamenlijk werken

2. Deelstudie 2: KaBOEM afgetoetst aan Vlaamse leerlinguitkomsten in de B-stroom

Wat is de samenhang tussen KaBOEM-principes en leerlinguitkomsten in termen van leerprestaties en niet-cognitieve uitkomsten van leerlingen in de peiling van 2022?

Wat is de samenhang tussen KaBOEM-principes onderling in de peiling van 2022?

In welke mate zijn leraren in de B-stroom op de hoogte van de methodes die gehanteerd worden in het lager onderwijs?

KaBOEM omvat de effectieve principes voor cognitieve en niet-cognitieve leeruitkomsten. In Deelstudie 2 onderzochten we het verband tussen KaBOEM-principes en de (non)cognitieve leerresultaten van leerlingen in de peiling van 2022 (Claes et al., 2023; Schrooten et al., 2022). Via multiniveau-regressie-analyse is voor de principes die gemeten konden worden via het peilingsonderzoek de samenhang met de leerprestaties, zijnde wiskunde en Nederlands, en de niet-cognitieve leeruitkomsten, namelijk motivatie, schoolwelbevinden en academisch zelfconcept, in kaart gebracht. De samenhang met de leerprestaties werd geanalyseerd door STEP (Claes et al., 2023; Schrooten et al., 2022). Voor de koppeling met niet-cognitieve uitkomsten voerden we in het kader van dit OBPWO-project bijkomende analyses uit.

Inzake het tandwiel ‘Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving’ werd via vragenlijsten in het peilingsonderzoek bij zowel leraren als leerlingen gepeild naar principes gerelateerd aan hogere orde denken en complexe vaardigheden (via zelfsturing en samenwerking), klas- en leerklimaat, evalueren om te leren (via evaluatiepraktijk), uitdagende leertaken in authentieke contexten (via authentieke leertaken) en adaptief onderwijs (via differentiatie). Voor elk principe, uitgezonderd evalueren om te leren, blijkt er een positieve, significante samenhang met een of meerdere uitkomsten. We zien deze samenhang vaker bij de principes die bevraagd zijn bij de leerlingen. Met andere woorden, dezelfde principes die bevraagd zijn bij de leraar, correleren minder vaak met de gemeten leeruitkomsten. Een mogelijke verklaring hiervoor is methodologisch van aard. Het aantal leraren is kleiner dan het aantal leerlingen. Het onderscheidend vermogen of de gevoeligheid van de statistische toets is bij de leerlingenbevraging daarom groter dan bij de lerarenbevraging. Met andere woorden, omwille van een kleinere steekproef van leraren, zijn de uitkomsten onzekerder dan de uitkomsten in de grotere steekproef van leerlingen. Als gevolg zien we meer significante effecten bij leerlingen dan bij leraren.

In wat volgt bespreken we de principes die een significante samenhang vertonen op basis van beide bevestigingen (leerlingen en leraren). Dat zijn de samenhangen waarvan de statistische toets aantoont dat ze nagenoeg niet berust op toeval.

Zowel de leerlingen- als lerarenbevestigingen bevestigen het belang van een **veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving**. Leerlingen van wie de leraren inzetten op een positief **klasklimaat**, presteren beter voor wiskunde en lezen, zijn gemotiveerder en voelen zich beter op school (welbevinden). Leerlingen die hun **leerklimaat** zelf als positiever ervaren, presteren ook beter op de testen. Deze leerlingen zijn bovendien meer gemotiveerd en rapporteren een sterker academisch zelfconcept en een beter welbevinden.

De concepten **differentiatie, samenwerking en klasmanagement** kennen zowel een positieve als een negatieve samenhang met een of meerdere uitkomsten.

Leerlingen in de B-stroom die hun leeromgeving als gedifferentieerd percipiëren, kunnen beter lezen, geven aan gemotiveerder te zijn, voelen zich beter op school en rapporteren een hoger academisch zelfconcept. Daarnaast stellen we vast dat leerlingen van wie de *leraar* aangeeft in te zetten op differentiatie, zichzelf hoger inschatten wat betreft hun academisch zelfconcept. Deze trends sluiten aan bij de evidentie in KaBOEM.

Voor de wiskundeprestaties liggen de kaarten anders. Leerlingen in de B-stroom die vinden dat de leraar veel differentieert, presteren minder goed voor wiskunde. Een vergelijkbaar patroon zien we bij de concepten 'samenwerking' en 'klasmanagement'. Hoewel beide positief samenhangen met de niet-cognitieve uitkomsten, is er een negatieve samenhang met de wiskundeprestaties van leerlingen. Het is opmerkelijk dat samenwerking, differentiatie en klasmanagement samenhangen met lagere wiskundeprestaties, terwijl de wetenschappelijke evidentie waarop KaBOEM is gebaseerd net wijst op het belang van deze principes in het creëren van krachtige leeromgevingen voor de doelgroep in de B-stroom. Een eerste mogelijke verklaring is dat in klassen met zeer grote verschillen of meer laagpresterende leerlingen deze praktijken meer aan bod komen om tegemoet te kunnen komen aan de verschillen tussen de leerlingen. Dit zou de negatieve correlatie tussen de variabelen en de wiskundeprestatie kunnen verklaren. Met andere woorden, leraren zetten vaker in op differentiatie, samenwerking en klasmanagement in klassen met lagere leerlingprestaties. Omdat er geen beginmeting is, en we dus geen leerwinst in kaart kunnen brengen, blijft het mogelijk dat een leraar die sterk inzet op een of meerdere principes wel een positieve impact heeft op het leren van de leerlingen maar dat we dit effect niet kunnen meten met de beschikbare cross-sectionele gegevens. Causale uitspraken of uitspraken over de effectiviteit van de principes zijn met andere woorden niet mogelijk. Een tweede verklaring is dat we niet over informatie beschikken inzake de precieze aanpak

en de context van het klasgebeuren. Zo is het denkbaar dat leraren die aangeven in te zetten op samenwerking of differentiatie dit proces in de praktijk onvoldoende ondersteunen. Tenslotte is het mogelijk dat het hebben van lage verwachtingen ten aanzien van de leerlingen een valkuil vormt bij onder meer differentiatie. Leerlingen krijgen, omwille van de verwachtingen, bijvoorbeeld meer eenvoudige vragen of opdrachten dan andere leerlingen. Praktijken vormgeven vanuit hoge verwachtingen en vanuit het geloof dat alle leerlingen vooruitgaan is dan ook essentieel.

We stellen positieve significante samenhangen vast tussen de **niet-cognitieve leeruitkomsten en hoe leerlingen hun leeromgeving percipiëren**. Leerlingen die meer gemotiveerd zijn, zich beter voelen op school en een hoger academisch zelfconcept rapporteren, geven aan dat hun leraren meer inzetten op differentiatie, zelfsturing, samenwerking, een positief leerklimaat en authentieke en uitdagende leertaken. Hoewel deze samenhangen KaBOEM bevestigen, kunnen we ons de vraag stellen of de motivatie, het welbevinden en het academisch zelfconcept van leerlingen de perceptie van leerlingen over hun leeromgeving sturen of omgekeerd. De richting van de samenhang is immers ongekend. Zorgen de leeromgevingen voor deze positieve niet-cognitieve leeruitkomsten of slagen leraren er beter in om dergelijke leeromgevingen neer te zetten wanneer leerlingen gemotiveerder zijn, zich goed voelen op school en zichzelf academisch beter inschatten? Deze vraag sluit aan bij onderzoek dat motivatie tot leren beschouwt als een eigenschap van de individuele leerling. Echter, kenmerken van de leeromgeving lijken een nog belangrijkere factor te zijn in de motivatie om te leren dan kenmerken van de individuele leerling (Shernoff et al., 2014). Door volop in te zetten op KaBOEM om een krachtige leeromgeving te realiseren, sluiten we aan bij deze redenering. Verder onderzoek is nodig om deze relatie beter te begrijpen, om na te gaan in welke mate leeromgevingen verschillen en om te begrijpen hoe leerlingen hun leeromgeving percipiëren.

Het belang van Pedagogical Content Knowledge (**PCK**) (gemeten via vakdidactisch handelen), **hoge verwachtingen en overtuigingen ten aanzien van leren en lesgeven** (gemeten via doelmatigheidsbeleving) zijn volgens KaBOEM essentiële leraarskenmerken in het **tandwiel leraar als facilitator**. In dit onderzoek stellen we vast dat leerlingen van leraren met hogere zelfgerapporteerde verwachtingen beter kunnen lezen, gemotiveerder zijn en zich beter voelen op school. Leerlingen die hun leraren hoog inschalen op vragen die gerelateerd zijn aan vakdidactisch handelen, geven aan gemotiveerder te zijn, zich beter te voelen en rapporteren een positiever academisch zelfconcept. Er is geen significante samenhang gevonden tussen deze variabele en leerprestaties. Het gaat hier over een momentopname op basis van cross-sectionele data. Mogelijk heeft de vakdidactische kennis zoals die zich uit in het pedagogisch handelen wel een impact op de leerwinst van leerlingen maar konden we dit met de beschikbare data niet meten.

In het derde tandwiel staat het **lerarenteam** centraal als motor voor wat elke leraar kan doen om krachtige leeromgevingen te realiseren in de B-stroom. Professionalisering hangt positief samen met motivatie en met welbevinden. Hoewel leerlingen op scholen met een vakgroepwerking minder goed presteren voor lezen en luisteren, hangt de aanwezigheid van vakgroepwerking en vakoverschrijdend werken voor wiskunde wel samen met betere wiskundeprestaties. Dit kan te maken hebben met de kwaliteit van de samenwerking binnen de vakgroep. De dataverzameling liet niet toe om zicht te krijgen op de specifieke werking van de vakgroep, noch op de mate waarin tegemoet gekomen werd aan kenmerken van effectieve samenwerking tussen leraren.

Aangezien leerlingen die geen getuigschrift van het lager onderwijs bezitten, instromen in de B-stroom, is het van belang te weten in welke mate leraren in de B-stroom inzicht hebben in de methodes die gehanteerd worden in het **lager onderwijs** en in welke mate er samenwerking gezocht wordt met het lager onderwijs. Onderzoeksvraag 3 in deze deelstudie poogde deze vragen te beantwoorden. De meerderheid gaf aan dat ze niet samenwerken met leraren uit het lager onderwijs (Nederlands: 88%, wiskunde 80%) en niet vertrouwd zijn met methodes in het lager onderwijs (Nederlands 71%, wiskunde: 65%). Voor geen van beide variabelen is er een significante samenhang aangetoond met leerlinguitkomsten. Een belangrijk kanttekening is dat enkel de coördinatoren deze vragen hebben beantwoord. Het is mogelijk dat de individuele leraren anders zouden scoren op deze variabelen. Ondanks het leeftijdsverschil van leerlingen in de B-stroom en leerlingen in het lager onderwijs werken beide groepen vaak aan dezelfde leerdoelen voor wiskunde en Nederlands. Leermethodes uit het lager onderwijs kunnen bijgevolg ook relevant zijn voor leraren in de B-stroom, mits enkele aanpassingen. Dit resultaat toont een potentiële groeikans voor leraren in de B-stroom om inzichten te verwerven in de gehanteerde methodes van het lager onderwijs, en waar mogelijk samen te werken.

Samengevat vertonen de meeste gepercipieerde KaBOEM-principes een samenhang met cognitieve en/of non-cognitieve uitkomsten. De cross-sectionele aard van de studie laat niet toe om verdere uitspraken te doen over de richting van verbanden of over causale relaties. De kracht van deze studie ligt wel in de onderlinge samenhang die we vonden tussen de KaBOEM-principes onderling (onderzoeksvraag 2). In dit onderzoek stellen we een matige tot sterke onderlinge samenhang vast tussen nagenoeg alle gemeten leraar- en instructiekenmerken voor wiskunde en voor een groot aantal leraar- en instructiekenmerken voor Nederlands. Vooral de samenhang tussen de onderwijsopvattingen van leraren ((collectieve) doelmatigheidsbeleving, hoge verwachtingen in het tandwiel 'leraar als facilitator') en de instructiekenmerken (tandwiel 'ondersteunende, positieve en veilige leeromgeving') is opmerkelijk, temeer er geen samenhang gevonden is tussen de onderwijsopvattingen van de leraren en de leeruitkomsten. Hoewel we dus niet voor elke variabele

een positieve samenhang vonden met leeruitkomsten van leerlingen, toont deze studie wel een matige tot sterke samenhang tussen nagenoeg alle gemeten leraar- en instructiekenmerken. Deze vaststelling benadrukt hoe principes van KaBOEM onderling samenhangen en dat we het systemisch karakter van het KaBOEM-kader moeten erkennen. Een leraar die inzet op één principe beïnvloedt ook andere principes. Daarenboven biedt het resultaat op onderzoeksvraag 3 een potentiële groeikans voor leraren(teams) en professionalisering om vertrouwd te worden met methodes uit het lager onderwijs.

3. Deelstudie 3: KaBOEM afgetoetst aan de onderwijspraktijk in de B-stroomklas

In welke mate zien we de KaBOEM-principes terug in het pedagogisch-didactisch handelen van leraren in de lessen wiskunde, Nederlands en PAV in de B-stroom?

Op welke manier herkennen we de KaBOEM-principes in het pedagogisch-didactisch handelen van leraren in de lessen wiskunde, Nederlands en PAV in de B-stroom?

Deze studie analyseerde met het 'Kader voor leraren in de B-stroom om de OnderwijsEffectiviteit te Maximaliseren (KaBOEM)' (Arnou et al., 2022) de authentieke klaspraktijk. De bijdrage van dit onderzoek is driedelig. Vooreerst geeft dit onderzoek inzicht in de mate waarin een steekproef van leraren gedrag stelt dat overeenstemt met de KaBOEM-principes (Hoe vaak wordt het principe geobserveerd?). Ten tweede werpt dit onderzoek licht op hoe de principes zich manifesteren in het pedagogisch-didactisch handelen van enkele leraren in de B-stroom (Op welke manier laten de principes zich zien?). Deze eerste twee doelen bieden een inkijk in actuele leeromgevingen in de B-stroom, wat strategische startpunten biedt voor lerarenopleidingen en professionaliseringsinitiatieven bij het voorbereiden en professionaliseren van leraren inzake KaBOEM. De resultaten stelden ons in staat een brug te slaan tussen de theoretische inzichten van KaBOEM en de klaspraktijk. Ten derde leidde dit onderzoek tot een nieuw ontwikkeld instrument voor observatie van lerarengedrag in de B-stroom, conform het KaBOEM-kader. Dit instrument werd ontwikkeld om de eerste twee doelen te realiseren. Tegelijk liet voorliggend onderzoek toe om het instrument te valideren. Dit leidde tot enkele revisies van het KaBOEM-observatie-instrument. Dit derde doel omvat een concreet instrument om mee aan de slag te gaan bij het voorbereiden en professionaliseren van leraren in de B-stroom inzake KaBOEM.

De observaties werden uitgevoerd in tien B-stroom-scholen, waarvan vijf bovengemiddeld en vijf ondergemiddeld presteerden op de peilingstoetsen wiskunde of Nederlands in 2022. In totaal werden achttien leraren wiskunde, Nederlands of PAV geobserveerd tijdens drie tot vijf lessen in het

tweede jaar van de B-stroom. Het pedagogisch-didactisch handelen van deze leraren werd gekoppeld aan acht KaBOEM-principes die zich situeren binnen het grote tandwiel van KaBOEM, namelijk (1) een veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving, (2) management van de klas(praktijk), (3) kwaliteitsvolle instructie, (4) evalueren om te leren, (5) adaptief onderwijzen, (6) hogere-orde denken en complexe vaardigheden, (7) uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten en (8) leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen. Deze koppeling gebeurde aan de hand van een gestructureerd observatie-instrument dat we ontwikkelden op basis van het KaBOEM-raamwerk en bestaande observatie-instrumenten (i.e. Framework for Teaching, Danielson, 2014; ISTOF, Muijs et al., 2018; CLASS, Pianta et al., 2008; ICALT, van der Grift, 2014). Elk KaBOEM-principe werd daarin vertaald naar observeerbare items met bijbehorende indicatoren. Na een beoordeling van de inhoudsvaliditeit van het instrument door middel van focusgroepen met relevante stakeholders in de B-stroom en het bereiken van een goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (Fleiss, 1971; Fleiss et al., 2003), scoorden en analyseerden de onderzoekers in een eerste fase in totaal 79 lessen. In een tweede fase werd een selectie gemaakt van de hoogst scorende leraren per principe. De gescoorde videofragmenten werden herbekeken en kwalitatief beschrijvend geanalyseerd om zicht te krijgen op hoe gescoord gedrag zich manifesteert in de praktijk. De verdere validering van het observatie-instrument gebeurde aan de hand van voorliggende studie en vormt eveneens een belangrijke uitkomst ervan. In wat volgt wordt de samenvatting en interpretatie van de resultaten weergegeven, zowel op het niveau van de principes als systemisch.

Frequentie en manifestatie van de KaBOEM-principes in de geobserveerde praktijk

Het resultaat van de eerste onderzoeksvraag gaf inzicht in principes die meer of minder tot uiting komen en hoe de frequentie verschilt per les en per leraar. De analyse van deze frequenties liet toe uitspraken te doen over de kwantiteit van het gedrag. Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag vormde immers de basis voor de tweede onderzoeksvraag, waarbij we de inhoud van het gedrag analyseerden. Het liet toe om leraren te selecteren waarbij we veel gedrag observeerden gelinkt aan een welbepaald principe. De geobserveerde lessen bij deze leraren bevatten namelijk de meest rijke data voor het beantwoorden van de vraag naar hoe principes zich manifesteren in de praktijk. Hoewel uitspraken met betrekking tot de kwaliteit geen doel op zich vormden in het beantwoorden van de eerste onderzoeksvraag, geven de frequenties bij een aantal principes wel een aanwijzing hiervoor. Met kwaliteit bedoelen we hier de mate waarin het gedrag overeenstemt met de in KaBOEM-beschreven principes voor het maximaliseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Een geringe aanwezigheid activiteiten gericht op hogere-orde denken en complexe vaardigheden wijst bijvoorbeeld direct naar de geringe aanwezigheid van dit principe in de leeromgeving en op zijn beurt op kansen ter optimalisering. Tegelijkertijd biedt een geringe aanwezigheid van tussenkomsten bij

storend gedrag geen directe aanwijzing voor een minder effectief klasmanagement. In wat volgt houden we bij de interpretatie van de resultaten steeds rekening met de betekenis van de frequentie van het geobserveerde gedrag in relatie tot KaBOEM.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden over de manifestatie van KaBOEM-principes in het pedagogisch-didactisch handelen, zoomden we per principe in op het handelen van de twee leraren die de meest rijke data deelden inzake dit principe in hun handelen. Per principe werden de gecodeerde fragmenten bij deze twee leraren herbekeken en a.d.h.v. een beschrijvende kwalitatieve analyse onderbouwd. In wat volgt bespreken we de frequentie en manifestatie van elk principe binnen KaBOEM. Dit gebeurt eerst afzonderlijk per principe, waarbij we de volgorde in de visuele voorstelling van KaBOEM volgen, en vervolgens overkoepelend met aandacht voor het systemische karakter van KaBOEM.

Kwaliteitsvolle instructie

Kwaliteitsvolle instructie zorgt ervoor dat leerlingen de leerstof begrijpen en verwerken, actief betrokken zijn en de juiste leerstrategieën (leren) toepassen om het leren op lange termijn te bevorderen. Daarnaast zorgt instructiekwaliteit voor een positieve en gestructureerde leeromgeving waarin leerlingen zich veilig voelen en gemotiveerd zijn om te leren. Dit principe houdt de volgende items in: *‘geeft duidelijke uitleg over de leerinhouden’, ‘stelt relevante vragen met betrekking tot de leerinhoud die aanzetten tot nadenken’, ‘betreft bewust alle leerlingen bij de les’, ‘zorgt voor interactie tussen leerlingen met betrekking tot het leren’, ‘laat leerlingen hardop nadenken’, ‘verduidelijkt de leerdoelen en bijhorende activiteiten aan de leerlingen’, ‘geeft goed gestructureerd les’, ‘geeft duidelijke uitleg over de opdracht(en) en het gebruik van didactische hulpmiddelen’ en ‘biedt een gevarieerd aanbod van doelgerichte leeractiviteiten aan’.*

In meer dan 80% van alle lessen observeerden we gedrag gerelateerd aan gestructureerd lesgeven, uitleg over de leerinhoud en de opdrachten, een gevarieerd aanbod van leeractiviteiten en vragen stellen. Enkele items werden minder geobserveerd. Zo werden minder vaak activiteiten geobserveerd die leerlingen hardop laten nadenken, waarbij leerlingen in dialoog gaan met elkaar met betrekking tot het leren, of die erop gericht zijn alle leerlingen bewust te betrekken bij de les (bijvoorbeeld door opdrachten die elke leerling aanzetten tot actieve deelname of door na een vraag voldoende denktijd te geven vooraleer een leerling het woord te geven). De frequentie van dit gedrag alleen geeft nog geen indicatie voor de kwaliteit. Om dit te begrijpen, gaan we in wat volgt in op hoe het gedrag zich manifesteerde in de geobserveerde praktijk van de geselecteerde leraren en hoe dit overeenstemt met de principes in KaBOEM. Er werden drie leraren geselecteerd voor dit principe, waaronder twee leraren die de hoogst gemiddelde score behaalden en één leraar specifiek voor de items *‘zorgt voor interactie tussen leerlingen onderling met betrekking tot het leren’* en *‘verduidelijkt de leerdoelen en bijhorende activiteiten aan de leerlingen’*.

Het principe *Kwaliteitsvolle instructie* zoals beschreven in KaBOEM omvat verschillende aspecten. In een krachtige leeromgeving zorgt de leraar ervoor dat leerlingen de leerstof begrijpen en

verwerken, actief betrokken zijn en de juiste leerstrategieën (leren) toepassen om het leren op lange termijn te bevorderen.

De lessen van de twee geselecteerde leraren voor dit principe startten doorgaans met het **activeren van voorkennis**, al was dit niet consequent gerelateerd aan het leerdoel. In een krachtige leeromgeving, gestroomlijnd met KaBOEM, omvat het activeren van voorkennis namelijk het oproepen van eerdere kennis of vaardigheden die noodzakelijk zijn voor het begrip van nieuwe leerinhoud. Om betekenisvol te zijn is het dus belangrijk dat deze activiteit vertrekt van de doelen en de gekoppelde leerinhoud. Voorkennis dient dus relevant te zijn, waarbij de mogelijkheid gecreëerd wordt om eventuele misconcepties en/of hiaten weg te werken, alsook om in kaart te brengen waar de leerling zich op een bepaald moment in het leerproces bevindt (Brod, 2021). De observaties in dit verband wijzen dus op een eerste kans ter optimalisatie. Bij de geselecteerde leraar PAV observeerden we opvallend meer het **verduidelijken van het leerdoel en de bijhorende activiteiten** bij de start van de les. Deze leraar verduidelijkte aan de leerlingen wat het doel van de les was en hoe ze vervolgens te werk zullen gaan.

De twee leraren die geselecteerd werden voor dit principe hanteerden **heldere vaktermen**, bijvoorbeeld wiskundige termen zoals hoogtelijnen, loodlijnen, zijden en basis. Het is van cruciaal belang dat leraren deze vaktermen gebruiken, zodat leerlingen de juiste terminologie leren hanteren (Rosenshine & Stevens, 1986). Het vermijden van vakspecifieke terminologie en het vereenvoudigen van taal voor leerlingen kan hun het gevoel geven dat ze het niet begrijpen of er niet toe in staat zijn.

Gestructureerde lessen kenmerken zich door een logische en stapsgewijze opbouw, met vlotte overgangen tussen verschillende lesdelen (Creemers & Kyriakides, 2006). De twee geselecteerde leraren zorgden voor een logische opbouw in de les en vlotte overgangen tussen lesonderdelen. Ze bouwden geleidelijk aan ondersteuning af door na de klassikale uitleg oefeningen te maken, waarna de leerlingen zelfstandig aan de slag gingen. Een leraar wiskunde bouwde de complexiteit van de leerinhoud geleidelijk op door een korte uitleg te geven en vervolgens leerlingen aan het werk te zetten, waarbij elke nieuwe leerinhoud voortbouwde op de vorige. De lessen van de twee geselecteerde leraren volgden een uniform patroon, voornamelijk gestructureerd volgens het handboek en gestuurd door de leraar.

KaBOEM wijst op het belang van een **gevarieerd aanbod van doelgerichte leeractiviteiten**. In een krachtige leeromgeving varieert de instructie van een leraar afhankelijk van de doelstellingen en de leeractiviteiten die daarmee worden beoogd. KaBOEM benadrukt dat een evenwichtig aanbod van leeractiviteiten in de zone van de naaste ontwikkeling van elke leerling belangrijk is. Het is de leraar als facilitator die, met de beste inschatting van het leerproces van de leerlingen, beslissingen maakt

over hoe deze variatie in het aanbod het beste kan worden gepresenteerd. Dit betekent dat de leraar, afhankelijk van het leerdoel, eerder expliciet en direct kan zijn (i.e. expliciete instructie) of eerder indirecte instructie geeft. De geselecteerde leraren varieerden in klassikaal uitleg geven, begeleid oefenen en zelfstandig oefenen. Wanneer we de praktijk verder analyseren, zien we een duidelijke afwisseling van lesonderdelen. Eén geobserveerde leraar koos ervoor om klassikaal te verbeteren, terwijl de andere geobserveerde leraar, leerlingen zelfstandig oefeningen liet verbeteren a.d.h.v. een verbeter sleutel. Beide manieren sluiten aan bij het principe van kwaliteitsvolle instructie. In de geselecteerde fragmenten observeerden we voorbeelden van expliciete instructie, waarbij de leraren de leerinhouden uitlegden op een gestructureerde en duidelijke manier, waarna de aangeboden leerinhoud werd ingeoefend door de leerlingen. Heel wat interventiestudies, met name waar de taalvaardigheid centraal staat, tonen evidentie voor expliciete instructie. Eén geselecteerde leraar binnen dit principe paste meer indirecte instructie toe waarbij de uitleg en ondersteuning door de leraar uitgesteld werden (i.e. *productive failure*, cf. Kapur et al., 2012). Leerlingen gingen zelfstandig aan de slag a.d.h.v. een instructiefilmpje om de leerinhoud te leren. Leerlingen moesten zelf inschatten of ze de leerinhoud begrepen hadden alvorens ze startten met de oefeningen. De leraar trad hierbij op als begeleider van het leerproces en gaf extra uitleg aan leerlingen die het niet begrepen hadden. KaBOEM bevat op basis van de studie van Kapur et al. (2012) evidentie voor de positieve effecten van deze vorm van indirecte instructie voor wiskundig probleemoplossend denken. Samengevat observeerden we voorbeelden van een gevarieerd aanbod van doelgerichte leeractiviteiten die in lijn liggen met de evidentie in KaBOEM.

Telkens een leraar **uitleg** gaf over de leerinhoud aan de leerlingen, werd dit fragment gecodeerd als 'kwaliteitsvolle instructie'. Zo konden we alle fragmenten waarbij een leraar uitleg gaf, groeperen. Dat het woord "duidelijk" werd gebruikt in het gehanteerde item (*... geeft duidelijke uitleg over de opdracht(en) en het gebruik van didactische hulpmiddelen*), wekt de verwachting dat de uitleg in elk gecodeerd fragment ook in de perceptie van de leerlingen duidelijk was. Het werkelijke begrip van een leerling was echter niet zichtbaar te observeren. Een leraar kan bijvoorbeeld meerdere keren herhalen wat hij/zij van de leerlingen verwacht, net omdat de uitleg niet duidelijk is. Dit specifieke item draagt met andere woorden een paradox in zich. Dit is een belangrijke kanttekening bij het instrument die werd meegenomen bij de revisie ervan. In de geanalyseerde fragmenten waarin de leraren klassikaal uitleg gaven, betrokken de leraren de leerlingen actief door middel van vragen te stellen over de uitleg, door leerlingen aan te duiden om een oefening samen te maken, of door leerlingen vooraan aan het bord de oplossing voor een voorbeeldoefening te laten aanduiden. Op die manier gaat de leraar na of de uitleg voor de leerlingen duidelijk is, althans voor de aangeduide leerlingen. Verder modelleerden de leraren in hun uitleg hoe een leerling tot een antwoord kan komen.

Een krachtige leeromgeving wordt gekenmerkt door relevante **vragen** die de leraar stelt die aanzetten tot nadenken over de leerinhoud. Om dit te onderzoeken in de praktijk, codeerden we eerst elk videofragment waarin een vraag werd gesteld, los van de inhoud of de doelgerichtheid ervan. Dit werd vervolgens gescoord in het observatieschema. De hoeveelheid vragen zegt met andere woorden weinig over de kwaliteit van de vragen. Om hier zicht op te krijgen, analyseerden we de gecodeerde fragmenten vanuit de beschrijving van dit principe in KaBOEM. Wanneer we kijken naar de inhoud van de vragen, observeerden we meer productvragen en minder vragen waarbij leerlingen aangezet worden om verder na te denken over een antwoord. In een krachtige leeromgeving worden productvragen echter aangevuld door vragen waarbij leerlingen hun antwoorden toelichten en uitleg geven over de mentale weg die ze hebben gevolgd om tot hun antwoord te komen (Askew & William, 1995). Verder observeerden we minder vragen die de klas collectief en zichtbaar aanzetten tot nadenken, bijvoorbeeld door het gebruik van wisbordjes, quizzen of andere werkvormen. Dit zijn echter belangrijke activiteiten die passen binnen een krachtige leeromgeving omdat ze de betrokkenheid van leerlingen zichtbaar en controleerbaar stimuleren. De aard van de geobserveerde vragen sluit aan bij de observatie dat leerlingen vaak **betrokken** worden door middel van een afwisselingssysteem waarbij verschillende leerlingen de kans krijgen om te antwoorden of voor te lezen. Bij een geselecteerde leraar Nederlands voor dit principe kunnen leerlingen die sneller klaar zijn de antwoorden aan het bord schrijven. De keerzijde is dat de leerlingen die nog niet klaar zijn de kans worden ontnomen om zelf na te denken.

Bij de geselecteerde leraar PAV observeerden we opvallend meer activiteiten tot het **stimuleren van interactie tussen leerlingen**. Leerlingen die eerder klaar waren met oefeningen werden bijvoorbeeld ingezet om andere leerlingen te helpen. Dit sluit aan op de evidentie in KaBOEM die wijst op het belang van opportuniteiten voor interactieve dialoog tussen leerlingen onderling en met de leraar, dit zowel voor taal als wetenschappen. Ook in studies gericht op non-cognitieve uitkomsten is interactie een centraal aspect, in de vorm van samen problemen oplossen en deelnemen aan groepsdiscussies.

Samengevat activeerden de geobserveerde leraren de voorkennis van leerlingen maar werd dit eerder ter motivering ingezet waardoor de link met leerdoelen in enkele gevallen ontbrak. Leraren stelden veel vragen gericht op individuele leerlingen. Het inzetten op activiteiten gericht op het collectief bevragen van de leerlingen waarbij het leren bij álle leerlingen zichtbaar wordt gemaakt zijn kansen ter optimalisering. Dit sluit aan bij het principe evalueren om te leren. De vragen die leraren stelden peilden voornamelijk naar een uitkomst of product en minder vaak naar hoe een leerling tot zijn of haar antwoord kwam. Doelgericht werken in zowel het activeren van voorkennis en hardop nadenken vormt dus een aandachtspunt. Voorts zijn er kansen ter optimalisering in het stimuleren van

interactie tussen leerlingen. Dit komt de betrokkenheid en het leren ten goede. Desalniettemin valt op dat de geselecteerde leraren gestructureerde lessen verzorgden met een duidelijke afwisseling tussen klassikaal uitleg geven, begeleid oefenen en zelfstandig oefenen. Daarbij blijft het belangrijk dat de instructie (hetzij directe of indirecte instructie) van een leraar varieert afhankelijk van de doelstellingen en de leeractiviteiten die daarmee worden beoogd. In een krachtige leeromgeving treedt de leraar binnen de zone van naaste ontwikkeling op als facilitator en instrueert en begeleidt de leraar leerprocessen. In de geselecteerde fragmenten observeerden we zowel een leraar-gestuurde aanpak met expliciete instructie als voorbeelden van meer indirecte instructie. Het vinden van dit evenwicht in functie van een optimale afstemming tussen leerdoelen en leeractiviteiten is altijd context afhankelijk en dient in professionele ontwikkeling ook altijd van deze context te vertrekken. De doelen en het maximaliseren van een actieve rol voor leerlingen in hun eigen leerproces vormen hierbij het oriëntatiepunt.

Evalueren om te leren

Evalueren om te leren houdt in dat je als leraar tijdens het leerproces nagaat waar de leerling zich bevindt in zijn of haar leerproces en hierop inspeelt. Het gaat om het verzamelen van informatie over de leerling in verhouding tot de leerdoelen ('wat kan deze leerling nu al goed of nog niet goed') zodat de leerling of de klas gericht geholpen kan worden. Dit gebeurt steeds in een veilige leeromgeving waar leerlingen fouten mogen en durven maken. "Evalueren om te leren" stelt leraren in staat om het leren van leerlingen op te volgen, tijdig bij te sturen en aan te passen op basis van hun voortgang en behoeften. Dit principe houdt drie items in: De leraar *'checkt waar leerlingen staan in het leerproces'*, *'gaat na of de leerdoelen werden bereikt'*, en *'voorziet leerlingen van feedback gericht op het leren die de leerling(en) aanzet tot handelen'*.

Het principe ***Evalueren om te leren*** houdt in dat je als leraar tijdens het leerproces actief nagaat waar de leerling zich bevindt in zijn of haar leerproces en hierop inspeelt. De twee geselecteerde leraren liepen vaak rond tijdens een leeractiviteit om het leerproces van leerlingen te **monitoren**. We observeerden dat wanneer een leraar merkt dat een leerling niet verder kan of iets niet begrepen heeft, de leraar **feedback** geeft aan de leerling en/of passende ondersteuning aanbiedt. De gecodeerde fragmenten verwijzen meestal naar momenten waarop de leraar aangeeft of een antwoord juist of fout is. Dit werd bij alle leraren frequent waargenomen (in meer dan 90% van alle lessen), wat aangeeft dat leraren regelmatig feedback geven tijdens het klassikaal verbeteren van oefeningen of taken, tijdens het bespreken van antwoorden op klassikale vragen, of individueel, tijdens individuele leeractiviteiten. De analyse bij de twee geselecteerde leraren toonde dat zij minder vaak ingingen op wat leidde tot het juiste of foute antwoord en wat dat betekent voor andere processen. In lijn met KaBOEM is het nochtans cruciaal om feedback te geven die leerlingen doet nadenken over hun leren en hun leren bijstuurt (Coe et al., 2020). In de fragmenten checkten de twee leraren geregeld mondeling of leerlingen de leerinhoud begrepen alvorens ze verder gingen met de les. Echter kan niet elke mondeling check verzekeren dat leerlingen de leerinhoud daadwerkelijk begrepen hebben. Vaak

geobserveerde vragen als “heeft iedereen het begrepen?” of “is iedereen mee?” leveren namelijk mogelijk sociaal wenselijke antwoorden op en maken het leren niet noodzakelijk zichtbaar.

Niet in elke geobserveerde les vond er een **formeel toetsmoment** plaats (bij minder dan 30% van alle 79 lessen). Het betreffende item in het observatie-instrument peilt naar collectieve toetsmomenten waarbij de leraar nagaat of de lesdoelen zijn behaald. Dergelijk toetsmoment maakt het mogelijk om voor de hele klasgroep een inschatting te maken van het leerproces. Dit hangt samen met de observatie binnen het principe ‘Kwaliteitsvolle instructie’, waar vragen die de klas collectief en zichtbaar aanzetten tot nadenken over een vraag, beperkt waren. Dat we dit zelden konden observeren, indiceert dat deze leraren mogelijk geen zicht hadden op het leerproces van de volledige klasgroep. Individuele monitoring vraagt immers dat leraren een overzicht hebben van het leerproces van alle leerlingen. Hoewel het dus onduidelijk is in welke mate dat de geselecteerde leraren het overzicht konden bijhouden, zijn collectieve toetsmomenten wel een kans om sterker en efficiënter in te zetten op dit principe.

Adaptief onderwijzen

Adaptief onderwijs speelt in op de individuele behoeften van leerlingen en houdt rekening met voorkeuren en wensen. In een adaptieve leeromgeving biedt de leraar leertaken aan die zowel op collectief als individueel niveau uitdagend en aantrekkelijk zijn. Dit principe houdt drie items in: *‘het afstemmen bij aanvang van de leeractiviteiten op de noden van leerlingen’*, *‘passende ondersteuning bieden bij leeractiviteiten’*, en *‘gevarieerde leeractiviteiten aanbieden’*.

Het principe *Adaptief onderwijzen* houdt in dat leraren, op basis van informatie over het leerproces van leerlingen, de (complexiteit van de) opdrachten kunnen afstemmen. Het houdt in dat leraren variatie creëren en leerlingen keuzes bieden tussen verschillende activiteiten die zijn afgestemd op hun individuele leerproces. Leertaken zijn daarbij zowel collectief als individueel uitdagend. Bijna alle leraren pasten dit principe toe, wel met grote variatie in de mate waarin het aanwezig was in de lessen. Bij tien leraren was dat in elke les. De frequentie van dit principe komt grotendeels door **het bieden van passende ondersteuning bij leeractiviteiten**, dat in bijna 90% van de lessen, en dus bij alle leraren, geobserveerd werd. Wanneer we kijken naar hoe de drie geselecteerde leraren dit principe toepasten, zien we ook hier dat de geobserveerde leraren voornamelijk ondersteuning bieden aan leerlingen tijdens leeractiviteiten. Dit werd bij de drie geselecteerde leraren op een vergelijkbare manier geobserveerd. Tijdens een leeractiviteit werkten leerlingen individueel aan een taak of oefening. De leraar liep vervolgens rond in de klas en ondersteunde de leerlingen door in gesprek te gaan. Deze ondersteuning kon bestaan uit extra uitleg, het stellen van aanvullende vragen en het geven van feedback. Bij een leraar wiskunde werd een extra ondersteuner ingezet om meer adaptief te kunnen onderwijzen. Deze leraar ondersteunt de wiskundeleraar tijdens de les door extra begeleiding te bieden aan leerlingen, extra feedback te kunnen geven en uitleg te geven aan leerlingen

die tijdens de klassikale instructie nog niet volledig de leerinhoud begrepen hebben. Bij enkele andere leraren die deelnamen aan het onderzoek werd ook af en toe een extra ondersteuner ingezet, specifiek voor een leerling die hiervoor in aanmerking komt.

Adaptief onderwijs houdt in dat de leeractiviteiten worden **afgestemd op de noden van de leerlingen**. Dit konden we in iets meer dan de helft van alle 79 lessen observeren, zoals bv. het aanpassen van de instructiestrategieën voor verschillende groepen leerlingen. Het voorzien in een variatie aan leeractiviteiten dat is afgestemd op het leerproces van individuele leerlingen observeerden we in minder dan de helft van de lessen. De omvang of variatie van opdrachten blijft met andere woorden vaak hetzelfde voor alle leerlingen in de klas. Hierbij krijgen alle leerlingen dezelfde instructie en maken ze dezelfde oefeningen; leerlingen die sneller klaar zijn krijgen extra oefeningen. Het is positief dat leerlingen uitgedaagd worden, maar het maken van extra oefeningen kan ook minder motiverend werken voor leerlingen, zeker als dat herhaaldelijk gebeurt. In eerder onderzoek (Placklé et al., 2014) naar de perceptie van differentiatie door leerlingen, associeerden leerlingen differentiatie veeleer met ‘meer opdrachten moeten maken’, wat hun motivatie fnuikte. Vertrekkende vanuit de beginsituatie van de leerling, kunnen al van bij aanvang van de les meer uitdagende opdrachten worden voorzien, zonder dat deze als ‘extra’ hoeven gelabeld te worden.

We kunnen besluiten dat de geobserveerde leraren vooral inzetten op het aanbieden van extra ondersteuning tijdens leeractiviteiten, en minder op het aanbieden van gevarieerde leeractiviteiten die afgestemd zijn op het leerproces van individuele leerlingen. Uit KaBOEM blijkt echter dat het verhogen van de mate waarin interacties zijn afgestemd op de ontwikkelingsbehoeften van leerlingen de motivatie en leerprestaties van leerlingen verhoogt. Eveneens toont de evidentie in KaBOEM dat het aanbieden van verschillende niveaus in leren (zoals o.a. het driesporenbeleid) effectief is voor o.a. de taalontwikkeling. Aansluitend komt het aanbieden van instructie in kleine groepen tegemoet aan de behoeften van leerlingen en werkt het positief. Hier liggen mogelijkheden om een meer adaptieve leeromgeving te bevorderen en krachtigere leeromgevingen te realiseren in lijn met KaBOEM.

Management van de klas(praktijk)

Met effectieve klasmanagementstrategieën creëren leraren de essentiële voorwaarden voor een veilig en positief leerklimaat. In een goed gemanagede klas wordt de leertijd optimaal benut, voelen leerlingen zich goed, beleven leerlingen succeservaringen, en wordt gewenst gedrag benadrukt. Goed klasmanagement heeft dan ook zowel een preventief (in het vermijden van ongewenst gedrag en het benadrukken van goed gedrag) als een reactief (in het bijsturen van gesteld ongewenst gedrag) aspect. Het principe management van de klas(praktijk) bestaat uit twee subprincipes: management van de klaspraktijk en management van de klasgroep en gedrag van de leerlingen. Elk subprincipe bestaat uit drie items. Het eerste subprincipe beschrijft het organisatorische aspect van klasmanagementstrategieën en bestaat uit de volgende items: ‘*zorgt voor een ordelijk verloop van de les*’, ‘*zorgt voor organisatie in de les*’, en ‘*handelt ter bevordering van de leertijd*’. Het tweede subprincipe beschrijft het managen van het gedrag van leerlingen en bestaat uit de volgende

items: *'pakt onwenselijk gedrag en verstoringen doeltreffend aan', bekrachtigt wenselijk gedrag van leerlingen', en 'bewaakt dat leerlingen de regels en afspraken naleven'.*

Het principe *Management van de klas(praktijk)* bestaat uit zowel het management van de klaspraktijk, zoals zorgen voor een ordelijk verloop en goede organisatie, als het management van het gedrag van de klasgroep als geheel en de afzonderlijke leerlingen. Dit principe heeft zowel een preventief aspect - in het vermijden van ongewenst gedrag en het benadrukken van goed gedrag - als een reactief aspect - in het bijsturen van gesteld ongewenst gedrag (Korpershoek et al., 2014). Enkel wanneer leraren directe uitspraken deden, zoals bijvoorbeeld in functie van de leertijd (bv. *'komaan, werk goed door'*) werd een fragment op dit principe gescoord. Dergelijke uitspraken werden in elke les geobserveerd. Het aantal keren dat dit principe werd geobserveerd weerspiegelt echter niet de kwaliteit van het betreffende item. Leraren die vaak moeten tussenkomen slagen mogelijk net minder in het managen van de klas. Dit principe draagt met andere woorden een paradox in zich. Zowel de competenties van de leraar als de klascompositie en -grootte kunnen een impact hebben op het aantal tussenkomsten. Bovendien kan ook de schoolomgeving, waarin een al dan niet helder gedragsmanagementsysteem aanwezig is, een beïnvloedende factor zijn. Leraren zijn minder genoodzaakt corrigerend op te treden in een schoolomgeving die opereert vanuit een breed gedragen gedragsmanagementsysteem. Het is daarenboven gemakkelijker te observeren wanneer er leertijd verloren gaat dan wanneer de leertijd efficiënt verloopt. Rekening houdend met deze paradox, rapporteren we in wat volgt opvallende praktijken met betrekking tot dit principe. In tegenstelling tot andere principes selecteerden we hiervoor niet de leraren met het hoogst aantal tussenkomsten inzake klasmanagement, maar wel de leraren die op vlak van klasmanagement meest zichtbaar in lijn liggen met de onderbouwing voor dit principe in KaBOEM.

De drie geselecteerde leraren hanteerden **duidelijke regels** voor het betreden en verlaten van het klaslokaal en herinnerden de leerlingen consistent aan de klasafspraken gedurende de les. De leraar Nederlands herhaalde bijvoorbeeld elke maandag de klasregels. Leerlingen die de regels niet naleefden, werden hierop onmiddellijk aangesproken. De gecodeerde lesfragmenten van de geselecteerde leraren toonden een **helder lesverloop** dat zorgt voor structuur. Ze maakten gebruik van een stappenplan dat op het bord wordt geprojecteerd, zodat leerlingen precies weten wat ze moeten doen en wanneer. Deze leraren hebben een duidelijke **organisatie**. Het lesmateriaal lag klaar voor de start van de les en indien nodig werd extra materiaal verstrekt aan leerlingen die het niet bij hadden. Hiermee losten de leraren logistieke problemen zoals het niet bijhebben van materiaal direct op. Ze maakten duidelijk dat dit in de volgende les niet opnieuw kan gebeuren. Daarnaast optimaliseerden deze leraren **de leertijd** efficiënt door goed op de tijd te letten en hun les daarop af te stemmen, zonder verspilling van tijd toe te staan. Ze **monitorden de klasgroep en het gedrag van de leerlingen** door regelmatig aandacht te besteden aan het gedrag en verstoringen, waarbij ze vaak

verwezen naar de geldende regels en afspraken. De geselecteerde gecodeerde fragmenten tonen weinig voorbeelden van het **bekrachten van wenselijk gedrag van leerlingen**. De evidentie in KaBOEM toont echter dat het belonen van gedrag leidt tot meer taakgericht gedrag bij leerlingen en tot minder onderbrekingen tijdens de leeractiviteiten. Hier ligt dus een aanknopingspunt ter optimalisering.

Hogere-orde denken en complexe vaardigheden

Onder complexe vaardigheden verstaan we een set van competenties die essentieel is voor leerlingen om succesvol te zijn in onze maatschappij, zowel in hun persoonlijke leven als in hun toekomstige loopbanen. Hogere orde-denken verwijst naar een hoger niveau van denkvaardigheden waarbij leerlingen complexe cognitieve processen gebruiken om informatie te begrijpen, analyseren, evalueren en synthetiseren. We observeerden het principe hogere-orde denken en complexe vaardigheden met de volgende items: *‘stimuleren van zelfregulerend leren’, ‘zorgen voor mogelijkheden tot transfer’, ‘probleemoplossende strategieën ontwikkelen’, ‘kritisch denken bevorderen’, leeractiviteiten aanbieden die aanzetten tot hogere-orde denken’, en ‘samenwerkend leren stimuleren waarbij leerlingen onderling afhankelijk zijn’.*

Het principe ***Hogere-orde denken en complexe vaardigheden*** verwijst naar het stimuleren van zelfregulerend leren, transfer, probleemoplossende strategieën ontwikkelen, kritisch denken bevorderen, samenwerkend leren, en leeractiviteiten die aanzetten tot hogere-orde denken.

Dit principe is in weinig lessen geobserveerd en werd voornamelijk gescoord op het item ‘stimuleren van zelfregulerend leren’ (41% van de lessen). Dit is het stimuleren van **zelfregulerend leren** door o.a. leerstrategieën aan te reiken ter voorbereiding van een toets of taak of het leren schrijven van samenvattingen. De observaties vonden dan ook grotendeels plaats in de maand december, in aanloop naar de examenperiode voor de kerstvakantie. Het aanleren van leerstrategieën vormt een belangrijk kenmerk van een krachtige leeromgeving omdat het zowel bijdraagt aan kennis over de taak als over hoe deze uit te voeren. Zelfregulering van strategiegebruik wordt verder ondersteund door hen doelen te leren stellen, hen te leren reflecteren op hun eigen leren, en zelfinstructie (Harris et al., 2012 in Mason et al., 2017). Voor dit principe werden er drie leraren geselecteerd op basis van de hoogst gemiddelde scores. Hoewel er leerstrategieën werden geobserveerd bleken deze bij de geselecteerde leraren minimaal in te zetten op wat Mason et al. (2017) verstaat onder zelfregulering. Hier liggen potentiële groeikansen.

De andere items ‘zorgen voor transfer’, ‘probleemoplossende strategieën helpen ontwikkelen’, ‘bevorderen van kritisch denken’, aanbieden van leeractiviteiten die aanzetten tot hogere-orde denken’ en ‘stimuleren van samenwerkend leren’ zijn ongeveer in minder dan 10% van de 79 lessen geobserveerd.

In KaBOEM beschrijven we **transfer** als kansen om het geleerde toe te passen in verschillende contexten. In dit onderzoek werden mogelijkheden tot transfer amper geobserveerd. Uit de evidentie

in KaBOEM blijkt dit echter belangrijk voor zowel leerprestaties als motivatie. Transfer faciliteren zorgt immers voor een optimaal gebruik van de leer- en onderwijstijd.

Het ontwikkelen van probleemoplossende strategieën bij leerlingen werd nauwelijks geobserveerd. De evidentie waarop KaBOEM is gebaseerd demonstreert echter het potentieel van inzetten op probleemoplossende strategieën bij leerlingen in de B-stroom, en meer specifiek wanneer dit wordt gecombineerd met activiteiten waarbij leerlingen samenwerken. Activiteiten waarbij leerlingen uitgedaagd worden om samen een complex probleem op te lossen en daarbij elkaars ideeën bevragen, bediscussiëren en evalueren, hebben een effectief bewezen positieve impact op diverse leer- en non-cognitieve uitkomsten. Wanneer we inzoomen op het oplossen van rekenkundige problemen in een betekenisvolle context, dan vergt dat het inzetten van probleemoplossende vaardigheden, bijvoorbeeld aan de hand van ondersteuning met heuristieken. Belangrijk hierbij is dat leerlingen leren de transfer te maken naar andere vergelijkbare betekenisvolle contexten. In de gecodeerde fragmenten van de drie geselecteerde leraren observeerden we één voorbeeld waarbij de leraar leerlingen uitdaagde om zelf oplossingen te bedenken voor een opdracht. Leerlingen werkten samen om de omtrek van een cirkelvormig voorwerp te meten. Dit hield tegelijk het deelprincipe samenwerkend leren in. Samen met de leraar vonden ze de meest efficiënte oplossing.

Kritisch denken werd geobserveerd in enkele lessen, met name bij een leraar PAV die klasdiscussie stimuleerde met behulp van een stellingen spel. Leerlingen leerden hun mening geven over bepaalde milieukwesties en leerden nadenken over de voor- en nadelen van verschillende benaderingen. De evidentie in KaBOEM toont dat kritisch en creatief denken van leerlingen bevordert kan worden door in te zetten op collaboratief probleemoplossend denken, wat opnieuw het systemische in KaBOEM belicht.

Hogere-orde denken verwijst naar een hoger niveau van denkvaardigheden waarbij leerlingen complexe cognitieve processen gebruiken om informatie te begrijpen, analyseren, evalueren en synthetiseren. Dit werd slechts in beperkte mate geobserveerd. Mogelijke verklaringen kunnen gevonden worden in het feit dat het realiseren van complexe competenties voldoende achtergrondkennis vergt van leerlingen (Tricot & Sweller, 2014; Willingham, 2019). Leerlingen in de B-stroom beschikken hier vaak nog niet over, waardoor leraren zich mogelijk vooral concentreren op het aanleren van basiskennis en -vaardigheden. Enerzijds kan dit te maken hebben met het buikgevoel van de geobserveerde leraren, waarbij ze de leerlingen nog niet in staat achten om tot deze complexe taken te komen. Anderzijds zou dit het gevolg kunnen zijn van een misvatting inzake het denken over doelen in de vorm van een cumulatieve hiërarchie (zie Bloom's herziene taxonomie: onthouden, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren). De veel voorkomende misvatting is dat

leerlingen eerst moeten kunnen onthouden alvorens te begrijpen; eerst moeten begrijpen alvorens toe te passen, etc. De leraar kan met andere woorden veronderstellen dat leerlingen eerst tot begrip moeten komen voordat ze hogere-orde denkvaardigheden kunnen ontwikkelen. Hoewel “hogere” categorieën verondersteld worden complexer en abstracter te zijn dan de “lagere”, zijn deze echter niet louter cumulatief (Anderson, 2005). Leerlingen kunnen uitgedaagd worden om te ‘creëren’, zonder de inhouden al te begrijpen. Net door hen uit te dagen te creëren, worden ze gemotiveerd om te begrijpen. Een voorbeeld uit een van de cases in deelstudie 4 binnen dit OBPWO-project toont hoe leerlingen tijdens een les wiskunde de opdracht krijgen om een realistisch huis te creëren of ontwerpen via een computerprogramma. Na het ontwerpen berekenen leerlingen o.a. hoeveel verf ze nodig hebben om de kamer te schilderen. Leerlingen creëren verder een maquette van één kamer naar keuze waarbij ze de afmetingen van de meubels opzoeken, deze verscalen naar hun maquette, en deze knutselen (Arnou et al., 2024). Dit voorbeeld illustreert hoe hogere-orde denken kan worden ingezet om leerlingen te leren begrijpen en toepassen. De empirische studies waarop KaBOEM is geënt benadrukken de cruciale rol van leraren in het modelleren van complexe denkprocessen voor alle leerlingen. Hiermee worden ook leerlingen met minder achtergrondkennis gestimuleerd tot hogere-orde denken en complexe vaardigheden (Arnou et al., 2022). In de interventiestudie binnen KaBOEM van Kapur et al. (2012) spreekt men van een “sweet-spot” van complexe problemen waar leerlingen worden uitgedaagd, maar niet gefrustreerd raken en voldoende betrokken blijven bij het oplossen van problemen. Dit is vergelijkbaar met de zone van naaste ontwikkeling.

Samenwerkend leren vormt deel van een krachtige leeromgeving omdat de interacties het leren, de betrokkenheid van leerlingen, en de onderlinge relaties tussen leerlingen bevorderen. Het stimuleren van samenwerkend leren werd in enkele lessen geobserveerd. De nadere analyse bij de drie leraren toonde echter eerder uitzonderlijk een onderlinge afhankelijkheid tussen leerlingen. Dit is wel cruciaal om interacties tussen leerlingen te stimuleren (Zambrano et al., 2019). We observeerden een voorbeeld met onderlinge afhankelijkheid tussen leerlingen tijdens een les PAV waarbij leerlingen moesten samenwerken om de opdracht te doen slagen. Leerlingen kregen elk een taak en moesten elkaar helpen om de grotere taak te volbrengen. Bij een andere geobserveerde leraar werkten leerlingen samen en konden ze aan elkaar de leerinhoud uitleggen.

Samengevat is dit principe in weinig lessen geobserveerd en werd het voornamelijk gescoord op het item ‘stimuleren van zelfregulerend leren’. De andere items ‘zorgen voor transfer’, ‘probleemoplossende strategieën helpen ontwikkelen’, ‘bevorderen van kritisch denken’, aanbieden van leeractiviteiten die aanzetten tot hogere-orde denken’ en ‘stimuleren van samenwerkend leren’ zijn minder geobserveerd. KaBOEM toont het belang van al deze deelaspecten in het stimuleren van hogere-orde denken en complexe vaardigheden. De observaties wijzen op marge voor optimalisatie.

Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten

Leeractiviteiten moeten voor leerlingen betekenisvol en relevant zijn. Deze leeractiviteiten zijn uitdagend en zo authentiek mogelijk. Het selecteren van relevante inhoud verhoogt het engagement, de motivatie en de betrokkenheid van leerlingen. De volgende items zijn opgenomen: 'verbinden van de leeractiviteiten met de ervaringen van de leerlingen in de 'echte' wereld' (34), 'aanbieden van leeractiviteiten in authentieke contexten' (35), 'de realiteit in de klas brengen' (36), en 'leeractiviteiten aanbieden die zowel op individueel niveau als op collectief niveau uitdagend zijn'.

Het principe *Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten* observeerden we slechts in beperkte mate, in het merendeel van de 79 lessen was dit principes volledig afwezig. Dat betekent dat de geobserveerde leraren zelden leeractiviteiten aanboden in authentieke contexten, de realiteit in de klas brachten, en dat leeractiviteiten in de geobserveerde lessen zelden uitdagend waren voor alle leerlingen. In meer dan 40% van alle lessen verbonden de leraren de leeractiviteiten wel met de **ervaringen van de leerlingen in de 'echte' wereld**. De twee geselecteerde leraren voor dit principe verbonden de leerinhouden van wiskunde of Nederlands met voorbeelden die leerlingen kennen. Ze boden echter amper **leeractiviteiten aan in een authentieke context**. Twee extra leraren werden geselecteerd specifiek voor dit item. In twee van hun lessen konden we dit principe wel observeren. Tijdens een les wiskunde kregen leerlingen de opdracht een onderzoek uit te voeren in de klas, op basis van hun eigen opgestelde onderzoeksvraag. Zo onderzochten ze welke vervoersmiddelen het meest gebruikt werden in de klas om zich naar school te verplaatsen, wat de gemiddelde lengte was van de leerlingen in de klas, welke haarkleuren er het meest aanwezig waren, enzovoort. Tijdens een les Nederlands schreven leerlingen een e-mail die vervolgens naar alle leerlingen van de school werd verzonden, met als onderwerp 'De week tegen pesten'. Hoewel de literatuurstudie naar effectieve principes voor een krachtige leeromgeving (KaBOEM) aangeeft dat het aanbieden van uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten gunstig is voor het leerproces van leerlingen, werd het dus slechts in beperkte mate geobserveerd. Bovendien wordt volgens de eindtermen B-stroom verwacht dat leeractiviteiten worden aangeboden in functionele contexten. Het ontwikkelen van dergelijke activiteiten kan een uitdaging vormen voor leraren. Eerder onderzoek gaf aan dat leraren het wel belangrijk vinden om uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten te voorzien, maar dat zij het erg moeilijk vinden om dergelijke leeromgevingen te ontwerpen (Placklé, 2017).

Tijdens de lessen waarin dit principe geobserveerd is, werkten de leraren met **zelf ontwikkeld lesmateriaal**. In lessen waarin het principe afwezig was, werd gebruik gemaakt van lesmateriaal van uitgeverijen. Een mogelijke verklaring is dat leraren met eigen lesmateriaal meer mogelijkheden zien om uitdagende leeractiviteiten te ontwerpen die verbonden zijn met de ervaringen van leerlingen en de echte wereld. Een andere verklaring kan gezocht worden in de kwaliteit van de leermaterialen van uitgeverijen. Uit internationaal onderzoek blijkt dat de kwaliteit van leermiddelen bepalend is voor de

kwaliteit van onderwijs (Oates, 2014) en dat net de kwaliteit van die leermiddelen enorm kan variëren (Dockx et al., 2020). Wanneer leraren berusten op materiaal dat minder uitdagende activiteiten biedt, heeft dat mogelijk een impact op de aard van de aangeboden leeractiviteiten in de les.

Verder toont internationaal onderzoek aan dat leraren die lesgeven aan klassen gekenmerkt door een lage SES-achtergrond, minder uitdagende leeractiviteiten voorzien. Een mogelijke verklaring hier zijn de **lage verwachtingen** op basis van hun achtergrond (Minor, Desimone, Spencer & Phillips, 2015; OECD, 2013). Dit kan gepaard gaan met processen van *self-fulfilling prophecy*; leerlingen uit kwetsbare milieus krijgen minder uitdagende lessen, wat hun academische groei beperkt. Dit resulteert op zijn beurt in een minder uitdagend curriculum (Rubie-Davies, 2007). Een uitdagend curriculum met ambitieuze inhoud en hoge verwachtingen is echter belangrijk ongeacht de studierichting (Darling-Hammond, 2004).

Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving

Leren komt tot stand in een veilige, ondersteunende en positieve omgeving met aandacht voor de socio-affectieve en positieve interactie tussen leerling en leraar en tussen leerlingen onderling. Deze interactie is gebaseerd op wederzijds respect, zorg, empathie, warmte, vertrouwen en samenwerking. De krachtige leeromgeving wordt gekenmerkt door hoge verwachtingen en uitdagingen. In zo'n leerklimate hebben leerlingen enerzijds succeservaringen, maar worden ze anderzijds ook aangemoedigd om hun grenzen te verleggen, met risico op mislukking, zodat ook veerkracht bevorderd en gewaardeerd wordt. Dit principe omvat het grote tandwiel van een krachtige leeromgeving waarbinnen de volgende principes gedijen: leerling in het middelpunt van leren, effectief klasmanagement, het belang van kwaliteitsvolle instructie, evalueren om te leren, adaptief onderwijzen, het belang van uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten en tot slot het aanleren van hogere orde denken en complexe vaardigheden. Enerzijds dragen deze principes bij tot een veilig en positief leerklimate. Anderzijds is een veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving een voorwaarde om deze principes vorm te geven en op die manier een krachtige leeromgeving te creëren.

Het principe bestaat in het instrument uit de volgende vier sub-principes en items: (1) socio-affectieve en positieve interactie tussen leraar en leerlingen, met de items '*in gedrag en taalgebruik respect tonen voor leerlingen*' en '*attent zijn voor het socio-emotioneel functioneren van leerlingen*', (2) socio-affectieve en positieve interactie tussen leerlingen onderling, met het item '*zorgen voor een respectvol klimaat*', (3) hoge verwachtingen, met het item '*stelt hoge verwachtingen*' en (4) stimulerend-waarderende omgeving, met de items '*zorgen voor een positieve omgeving*' en '*zorgen voor een stimulerend-waarderende omgeving*'.

Het principe ***Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving*** omvat het grote tandwiel van de krachtige leeromgeving waarbinnen de bovengenoemde principes gedijen. Enerzijds dragen andere principes bij tot een veilig en positief leerklimate, anderzijds is een veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving een voorwaarde om andere principes vorm te geven en op die manier een krachtige leeromgeving te creëren. Dit principe werd in de meerderheid van alle 79 lessen gescoord. Binnen dit principe zijn er items die meer frequent zijn geobserveerd, zoals het creëren van een stimulerend-waarderende en positieve omgeving, en het tonen van respect voor leerlingen. Er zijn ook items die minder werden geobserveerd: in iets meer dan de helft van alle lessen zijn directe uitspraken geobserveerd gerelateerd aan het zorgen voor een respectvol klimaat en hoge verwachtingen.

De drie geselecteerde leraren voor dit principe zetten in op **het creëren van een stimulerend-waarderende omgeving**. Ze gaven waardering aan leerlingen tijdens en na leeractiviteiten of vragen van de leraar. Ze reageerden positief op vragen of opmerkingen van leerlingen. Enkele leraren creëerden ruimte voor humor tijdens de les en toonden hun enthousiasme voor lesgeven. Hoewel het een subjectief gegeven is, voelde de klassfeer **positief en warm** aan. De geobserveerde leraren uitten hun beleefdheid in uitspraken zoals *'Goeiemorgen'*, *'alsjeblieft'*, *'dankjewel'* en vroegen expliciet naar het **persoonlijk leven van leerlingen of hun emotioneel functioneren**. Het stimuleren van **socio-affectieve en positieve interactie tussen leerlingen** onderling werd het minst geobserveerd. Net zoals Klasmanagement en het item “duidelijke uitleg” draagt dit subprincipe een paradox in zich en weerspiegelt de frequentie niet de kwaliteit. Leraren die niet hoeven in te grijpen bij onrespectvol gedrag van leerlingen, simpelweg omdat dit zich niet voordoet, kunnen immers laag gescoord worden. Desalniettemin kan er wel een respectvol klimaat heersen. De evidentie in KaBOEM wijst op het belang van dit principe voor zowel de prestaties en het welbevinden van leerlingen in de B-stroom. Het stimuleren van socio-affectieve en positieve interactie tussen leerlingen zorgt er namelijk voor dat leerlingen zich geaccepteerd voelen en het gevoel hebben er bij te horen. Dit komt het leren ten goede. Bij één geselecteerde leraar observeerden we wel expliciet gedrag voor het behouden van een respectvol klimaat in de klas. Ze bewaakte dat leerlingen respectvol communiceerden met elkaar en sprak leerlingen in kwestie aan wanneer ze in de les merkte dat leerlingen ongepast reageerden op elkaar. De leraar moedigde leerlingen aan om elkaar te helpen.

Het subprincipe **hoge verwachtingen** werd wisselend geobserveerd. De observatie richtte zich op de directe uitspraken van verwachtingen zoals geformuleerd in het observatie-instrument. Deze uitspraken werden in meer dan 40% van de 79 lessen geen enkele keer geobserveerd. De directe uitspraken die we analyseerden bij de geselecteerde leraren, manifesteerden zich als uitspraken die leerlingen aanmoedigden om hun beste inspanningen in de les te leveren en uitspraken die de overtuiging toonden dat leerlingen de leerdoelen zullen halen. Het ging om uitspraken die de inspanningen van leerlingen om te voldoen aan de verwachtingen waardeerden. De uitspraken in de geselecteerde fragmenten waren gericht tot individuele leerlingen, eerder dan tot de gehele klas. Hoge verwachtingen maken deel uit van een krachtige leeromgeving. Dat we in bijna de helft van de lessen geen directe uitspraken van hoge verwachtingen registreerden, toont een verbeteringsmarge. Herhaalde evidentie uit empirisch onderzoek toont dat hoge verwachtingen via processen van *self-fulfilling prophecy* leiden tot hogere prestaties (Rosenthal & Jacobson, 1986; Rubie-Davies, 2007; Rubie-Davies, 2014). Het is om die reden belangrijk om in te zetten op bewustwording van de eigen verwachtingen op zich en het gedrag dat hier een uiting van vormt. De beschrijving van observeerbare hoge verwachtingen beperkte zich in het observatie-instrument immers tot direct observeerbare

uitspraken. De leraar kan ook indirect verwachtingen aan de leerlingen communiceren, door (non-verbale) communicatie, door de psychosociale leeromgeving die de leraar creëert (hoe staat de leraar voor de klas, welke houding neemt hij/zij aan? Is er een positief of negatief klasklimaat?), en door de leermogelijkheden die de leraar aanbiedt (zijn alle leeractiviteiten uitdagend voor elke leerling, binnen de zone van de naaste ontwikkeling, of biedt de leraar voornamelijk herhalingsopdrachten of taken die op een lager denkniveau liggen omdat de leraar gelooft dat de leerlingen het niet kunnen?).

Leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen

Door het perspectief van de leerlingen als uitgangspunt te nemen, erkent de leraar niet alleen hun individuele leerbehoeften, maar ook hun eigen interesses, waarden en ambities. Dit zorgt ervoor dat leerlingen zich betrokken voelen en gemotiveerd zijn om te groeien. Daarnaast levert het geven van inspraak aan leerlingen, in bijvoorbeeld de volgorde van opdrachten of het bepalen van een toepassingsopdracht, en het gestaag werken aan zelfstandigheid, positieve resultaten op. Het volgende item werd geobserveerd voor dit principe: *'De leraar geeft leerlingen inspraak'*.

Het principe *Leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen* houdt in dat leraren het perspectief van de leerling als uitgangspunt nemen. De leraar erkent niet alleen individuele leerbehoeften, maar ook eigen interesses, waarden en ambities. Dit principe zit verweven in andere principes en werd in het observatie-instrument beperkt tot de observatie van **leerlingenparticipatie** (*de leraar geeft leerlingen inspraak in de inhoud*). Slechts in negen van de 79 lessen gaf de leraar inspraak aan leerlingen over de inhoud. In de geanalyseerde fragmenten van de geselecteerde leraren manifesteerde dit principe zich als de leraar die leerlingen ruimte gaf om zelf inspraak te hebben in wat ze wilden leren, binnen de grenzen van de leeractiviteit. Leerlingen bepaalden de inhoud van hun onderzoek zelf, door een onderzoeksvraag te formuleren binnen de context van de klas. Bij de andere geobserveerde leraar kregen leerlingen inspraak in de planning van taken en toetsen. Dat we het mogelijk maken van inspraak slechts beperkt observeren, toont kansen ter optimalisering. KaBOEM toont het belang van het geven van inspraak aan leerlingen. Het geven van autonomie aan leerlingen en het creëren van ruimte voor inbreng draagt bij aan prestaties, academisch zelfconcept en motivatie. Daarnaast blijkt het bevorderlijk voor het klasklimaat. In essentie komt het erop neer om aandacht te hebben voor de leerling als mens met eigen interesses, waarden en ambities waardoor het leren betekenis krijgt.

Observaties van het systemische karakter van KaBOEM

De klasobservaties tonen dat de effectieve principes van KaBOEM met elkaar verbonden zijn en niet als geïsoleerde elementen kunnen worden beschouwd. De principes afzonderlijk - hoe waardevol ook - doen niet volledig recht aan de complexiteit van lesgeven. De dagelijkse lespraktijk bestaat uit een combinatie van principes en interpersoonlijke interacties binnen een omgeving die bevorderlijk is voor leren. Dit ligt in lijn met de effectiviteitsmodellen waar KaBOEM op verder bouwt.

Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten, leerlinggericht onderwijs, en hogere-orde denken hangen bijvoorbeeld nauw met elkaar samen. We observeerden dat het aanbieden van leeractiviteiten in authentieke contexten kansen tot samenwerken en het toepassen van complexe vaardigheden kan bevorderen, waarbij leerlingen ook inspraak hebben. Leraren ondersteunden het leerproces door middel van extra uitleg, vragen en feedback, wat leidde tot een samenhang tussen kwaliteitsvolle instructie, evalueren om te leren en adaptief onderwijzen. Deze principes vormen een natuurlijk cyclisch proces dat in lerareneffectiviteitsonderzoek ook al in andere contexten werd geobserveerd (zie o.a. Scheerens, 2023; Kyriakides et al., 2020). Daarnaast werd klasmanagement in samenhang met een positieve klassfeer en kwaliteitsvolle instructie geobserveerd; en draagt kwaliteitsvolle instructie op zijn beurt bij tot een goed klasmanagement. Een veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving draagt bij aan een positieve klassfeer, die op zijn beurt een invloed heeft op het klasmanagement en het verdere verloop van de les. Een negatieve klassfeer kan het managen van de klasgroep en het gedrag van de leerlingen bemoeilijken, wat op zijn beurt de keuzes van leraren in toekomstige lessen kan beïnvloeden. Leraren die sterk inzetten op de kenmerken van een kwaliteitsvolle instructie, moeten met andere woorden minder ingrijpen op gebied van klasmanagement.

KaBOEM geeft niet aan of de ene aanpak effectiever is dan de andere, dit zal immers altijd samenhangen met de context en het samenspel van principes. Bepaalde aanpakken kunnen echter wel een katalysator zijn voor andere principes in KaBOEM die het leren van de leerlingen bevorderen. Zo kan het werken met een verbetersleutel en het coachen van leerlingen het zelfregulerend leren stimuleren (cf. Hogere-orde denken en complexe vaardigheden). Anderzijds kan het werken met klassikale verbetering leiden tot vragen waarbij alle leerlingen betrokken worden, er luidop kan nagedacht worden en veelgemaakte fouten besproken kunnen worden, zodat bij alle leerlingen ook op het meta-cognitieve niveau gewerkt kan worden.

Validering en revisie van het KaBOEM observatie-instrument

Deze deelstudie liet toe om het nieuw ontwikkelde observatie-instrument te valideren en reviseren. De revisie gebeurde met het oog op twee toepassingen. De eerste toepassing betreft het gebruik van het instrument in de professionele context. Het aangepaste instrument met deze toepassing moet leraren en andere betrokkenen de mogelijkheid bieden om gedrag van zichzelf of collega's te observeren vanuit het KaBOEM-kader. De tweede toepassing betreft het gebruik van het instrument in vervolgonderzoek.

Als onderdeel van het professionaliseringstraject in het kader van dit OBPWO-project en dat loopt in het schooljaar 2023-2024 werd het observatie-instrument aangepast voor de professionele

context (zie Bijlage 1). Binnen dit traject kregen de deelnemende leraren de kans om het instrument in de praktijk te testen. Het instrument laat toe dat leraren een focus kunnen kiezen bij het observeren bij zichzelf of bij elkaar. Men kan er dus voor kiezen om op één of meerdere principes te focussen.

Wat betreft de toepassing in vervolgonderzoek, zijn aanpassingen nodig om de validiteit te bevorderen. In Bijlage 2: Overzicht van de aanpassingen op basis van de beperkingen van het instrument, geven we voor beide toepassingen een overzicht van de revisies.

4. Deelstudie 4: Verdiepende analyse van praktijken en condities in de realisatie van KaBOEM in vier scholen

Welke praktijken passen de geselecteerde scholen toe in de realisatie van KaBOEM?

Hoe verhouden deze praktijken zich tot de effectieve pedagogisch-didactische principes voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom (KaBOEM)?

Welke werkcondities ervaren leraren, schoolleiders en coördinatoren als stimulerend en ondersteunend om een krachtige leeromgeving in de B-stroom te realiseren?

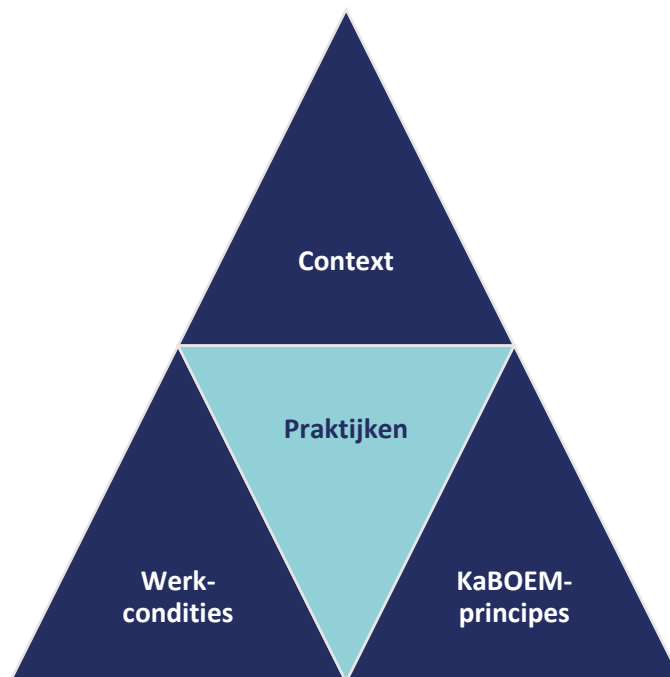
Hoe dragen de bestaande of gewenste werkcondities volgens leraren, schoolleiders en coördinatoren bij tot het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom?

Deelstudie 3 demonstreerde verschillen tussen leraren wat betreft de mate waarin zij KaBOEM-principes realiseren, alsook in hoe de principes zich manifesteren in hun praktijk. In Deelstudie 4 beoogden we te begrijpen wat aan de basis ligt van deze verschillen. Eerder onderzoek toont aan dat werkcondities bepalend zijn voor het pedagogisch-didactisch handelen van de leraar (e.g. Bascia & Rottmann, 2011; Johnson et al., 2012; M. D. Merrill, 2020). Werkcondities omvatten de factoren die de omstandigheden waarin leraren hun werk uitvoeren bepalen, zoals de mate van autonomie, kansen tot professionalisering en infrastructuur (Carlo et al., 2013). Dit onderzoek identificeerde de condities die het pedagogisch-didactisch handelen in de B-stroom kunnen ondersteunen. Hiervoor gingen we in gesprek met diverse actoren binnen vier scholen die succes boekten in de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Concreet onderzochten we via een multiple case-study welke praktijken deze scholen en leraren organiseren in het realiseren van KaBOEM en welke werkcondities zij daarbij ondersteunend ervaren. Deze condities kunnen andere scholen inspireren in het creëren van krachtige werkcontexten voor leraren, opdat ze krachtigere leeromgevingen kunnen verwezenlijken. De uiteindelijke verwezenlijking van de praktijken is het

resultaat van een samenspel van de KaBOEM-principes, ondersteunende werkcondities, en de specifieke context van de school (Figuur 2). Dit samenspel stond centraal in de analyse van de praktijken.

Figuur 2

Schematische voorstelling van de relatie tussen de verschillende elementen van de onderzoeksvraag



In elke school werden interviews afgenomen met de geobserveerde leraren uit deelstudie 3 en organiseerden we focusgroepen met de leidinggevendenden die betrokken zijn bij de werking van de B-stroom (o.a. schoolleiders, coördinatoren, (technisch) adviseurs en leerlingenbegeleiders). De interviews vertrokken vanuit KaBOEM. Om een zicht te krijgen op de praktijken en de ondersteunende werkcondities, stelden de onderzoekers vanuit de KaBOEM-principes open vragen om te achterhalen welke praktijken kenmerkend zijn voor de realisatie van deze principes op de school en welke condities volgens de respondenten hiertoe bijdragen of in de toekomst zouden kunnen bijdragen. Voor de werkcondities werden de data abductief gecodeerd waarbij het aangepaste kader van werkcondities³ (gebaseerd op Arnou et al., 2022; Johnson, 2006; B. C. Merrill, 2021) als referentiepunt diende. De praktijken werden inductief thematisch gecodeerd in de data.

³ Voor de aangepaste catalogus van werkcondities verwijzen we naar het rapport: Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2024). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 4. Verdiepende analyse van praktijken en condities voor leraren in de B-stroom* [Unpublished Manuscript]. Vlaamse Overheid.

Praktijken in de B-stroom

Uit de interviews met de verschillende schoolactoren komen twee groepen van praktijken naar voren die de leeromgevingen in de B-stroom versterken. Ten eerste zetten de onderzochte scholen in op ondersteuning in de klas. Ten tweede getuigen drie van de vier scholen over hoe ze inzetten op betekenisvolle contexten om te werken aan de leerdoelen in de B-stroom.

Praktijken gericht op ondersteuning in de klas.

Link met KaBOEM en de B-stroom. De vier scholen organiseren ondersteuning in de klas om tegemoet te komen aan de – soms specifieke – leerbehoeften van de leerlingen in de B-stroom. Het laat scholen naar eigen zeggen toe om de lessen meer *adaptief* te geven en de *kwaliteit van de instructie* te verhogen. Bovendien ervaren deze respondenten dat het bijdraagt tot het *managen van de klas(praktijk)*. Algemeen beschouwd leiden deze praktijken voor de respondenten tot een *veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving*. Ze zijn positief over het voorzien van ondersteuning in de klas en stellen dat deze praktijk bevorderlijk is voor het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom en dus voor het leren van de leerlingen. Dat ondersteuning in de klas heeft een positieve impact op het leren van leerlingen (Coe et al., 2014).

Aanpak. De ondersteuning organiseren de scholen elk op een eigen manier en varieert dus van school tot school (contextgebonden). Twee scholen kiezen voor een vraaggestuurd systeem. Leraren kunnen vrij – ongelimiteerd – ondersteuning aanvragen. De ondersteuning is niet op voorhand ingeroosterd. Enerzijds heeft dit als voordeel dat de lesuren steeds optimaal ingezet kunnen worden. Enkel wanneer de nood er is of wanneer het een meerwaarde is, staan leraren met twee of meer voor de klas. Dit geeft leraren de mogelijkheid om te kiezen voor leeractiviteiten die een leraar alleen niet gedaan krijgt. Anderzijds moeten leraren rekening houden met de mogelijkheid dat niemand kan komen ondersteunen. Twee andere scholen plannen de ondersteuningsuren in in het uurrooster voor specifieke vakken (m.n. voor wiskunde en PAV). Door het inroosteren van de ondersteuningsuren, zijn de leraren zeker van de ondersteuning en kunnen ze zich daarnaar organiseren, bijvoorbeeld door op die momenten de leeractiviteiten te plannen waarvoor team teachen wenselijk is. Een school met ondersteuning in wiskunde merkt op dat het inroosteren van de ondersteuningsuren soms tot een suboptimaal gebruik van die lesuren leidt. Niet elke klas heeft volgens de respondent de ondersteuning voor wiskunde dermate nodig. In sommige klassen kan er een grotere ondersteuningsnood zijn voor andere vakken, bijvoorbeeld in de les Nederlands voor een anderstalige leerling.

Ondersteunende werkcondities. Hoewel de scholen sterk verschillen in hun aanpak, komen dezelfde werkcondities in de vier voorbeelden terug. Het organiseren van ondersteuning in de klas is een concrete actie waarmee de leidinggevende(n) de leraren ondersteunen. Om deze praktijk in goede

banen te leiden moet het leidinggevende team de praktijk managen door voldoende middelen te voorzien, de nodige ‘tools’ aan te reiken, leraren hierin te laten professionaliseren, en hen voldoende autonomie te geven om de ondersteuning optimaal te kunnen inzetten. Scholen verschillen in de uren die ingezet worden om de ondersteuning mogelijk te maken. Eén school doet in eerste instantie beroep op de ondersteuner van het ondersteuningsnetwerk en vult deze uren aan met lesuren bij leraren die nog ruimte hebben in hun lesopdracht. In een andere school gebruiken ze de wachturen of toezichtsuren die elke leraar wekelijks moet doen. De twee andere scholen zetten uren voor bijzondere pedagogische taken in. Naast de praktische organisatie benadrukken de respondenten dat deze praktijk de samenwerking tussen collega’s vereist én stimuleert. Hierbij geven ze aan dat professioneel vertrouwen en een gevoel van veiligheid tussen leraren niet te onderschatten voorwaarden zijn voor een goede samenwerking. Het ondersteunen van collega’s in de les draagt bij tot hogere jobtevredenheid (Reeves et al., 2017).

Niet elke praktijk ter ondersteuning van de klas is even doeltreffend. Het is voor scholen zoeken naar de juiste afstemming tussen de KaBOEM-principes, de schoolcontext en de werkcondities. In het streven naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom experimenteerde een van de scholen enkele jaren geleden met een pilootproject waarin twee of drie leraren een grotere groep leerlingen in de B-stroom begeleidden bij zelfstandig werk. De school merkte echter op dat dit project niet goed werkte voor hún leerlingen, die nog niet goed genoeg zelfstandig konden werken. De leidinggevende evalueerde het project met de betrokken leraren en de aanwezige ondersteuners op basis van de resultaten van de leerlingen en besloot om het af te schaffen en terug te keren naar de huidige aanpak namelijk een leraar per klas per uur. Dit voorbeeld illustreert hoe scholen experimenteren met aanpakken en oordelen na evaluatie hoe de praktijk bijgestuurd kan en moet worden. Wanneer een experiment niet de verwachte resultaten oplevert, kan er zoals in dit voorbeeld gekeken worden in hoeverre de praktijk afgestemd is op de leerlingen, de leerdoelen en de evaluatie. Het pilootproject illustreert het samenspel van zowel de KaBOEM-principes, de contextfactoren van de school en de werkcondities in het realiseren van de praktijk. Om een onvoldoende afgestemde praktijk bij te sturen, moeten scholen vanuit hun specifieke context kijken naar zowel de KaBOEM-principes als de werkcondities. Voor KaBOEM is het belangrijk om naar alle pedagogisch-didactische principes te kijken. Elk principe heeft immers impact op de kwaliteit van de leeromgeving. Het is aan de leraren en leidinggevendenden om te onderzoeken binnen welke context en met welke werkcondities een praktijk meest succes boekt.

Praktijken gericht op leeractiviteiten in betekenisvolle contexten.

Drie van de vier scholen gaven in de interviews uitdrukkelijk aan dat ze ernaar streven om leeractiviteiten in betekenisvolle contexten aan te bieden.

Link met KaBOEM en de B-stroom. De leerplannen voor de B-stroom benadrukken het belang van de betekenisvolle context bij het realiseren van de eindtermen. Met deze praktijken zetten de leraren in op alle KaBOEM-principes in het tandwiel *Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving*, en in het bijzonder op de KaBOEM-principes *Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten* en *hogere-orde denken en complexe vaardigheden*, die in Deelstudie 3 (Van Peteghem, 2024) weinig geobserveerd werden in de B-stroom. Verschillende studies die werden opgenomen in Deelstudie 1 (Arnou et al., 2021) tonen aan dat het aanreiken van authentieke contexten en het stimuleren van hogere-orde denken en complexe vaardigheden bijdragen tot het leren van de leerlingen in de B-stroom. Drake en Reid (2020) stellen dat leeractiviteiten in betekenisvolle contexten de meest effectieve en relevante manier zijn om *hogere-orde denken en complexe vaardigheden* te onderwijzen, in het bijzonder wanneer leerlingen de kans krijgen om te werken aan vakoverschrijdende leerdoelen (of eindtermen). Het principe *uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten* hangt samen met een *kwaliteitsvolle instructie* van de leraar en een *adaptieve leeromgeving* (Arnou et al., 2021). De praktijken die we presenteerden in deze studie bieden de mogelijkheid om adaptief te werken. In een aantal praktijken krijgen de leerlingen daarenboven de mogelijkheid tot inspraak (KaBOEM-principe ‘leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen’).

Aangezien leerlingen in de B-stroom vaker minder gemotiveerd zijn voor school, is motivatie een belangrijke drijfveer voor het inzetten op betekenisvolle contexten. Leeractiviteiten aanbieden in betekenisvolle – of authentieke – contexten is motiverend voor leerlingen in de B-stroom (Landreth & Young, 2021; Marks & Chase, 2019). Door in te zetten op authentieke contexten, die zoals gedemonstreerd in de praktijken in deze studie gerealiseerd kunnen worden door middel van vakkenintegratie, wordt de interesse van de leerlingen geprikkeld (Ye & Xu, 2023).

Aanpak. Onderzoeken naar leeractiviteiten in betekenisvolle contexten wijzen op de ruime variatie aan invullingen voor deze benadering (e.g. Drake & Reid, 2020). Ook in deze studie vertalen leraren en scholen deze verwachting op verschillende manieren. De praktijken die inzetten op het werken aan leerdoelen in betekenisvolle contexten van de vier scholen kunnen geordend worden volgens overschrijdende aard van de praktijk:

In de eerste soort ‘betekenisvolle context binnen het vak’ werden de leerdoelen van het vak, hetzij wiskunde, hetzij Nederlands, gecontextualiseerd, zoals geformuleerd in het principe *Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten* in KaBOEM. Via thema’s, onderwerpen, ervaringen of onderzoeksvragen creëren de geïnterviewde leraren dergelijke betekenisvolle contexten. Via deze

leeractiviteiten stimuleren de leraren het *hogere-orde denken en de complexe vaardigheden* zoals transfer, kritisch denken, probleemoplossend denken en zelfregulerend leren. In een van de scholen geeft de leraar inspraak aan de leerlingen door in te spelen op de vragen en interesses die de leerlingen uiten (i.e. *leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen* conform KaBOEM).

De tweede soort praktijken is vakoverschrijdend waarbij leerlingen steeds aan de doelen uit minstens twee sleutelcompetenties (of vakken) werken. De verschillende doelen worden op een relevante of logische manier verbonden met elkaar via een grote opdracht of een overkoepelend thema. De logische samenhang tussen de verschillende leeractiviteiten is kenmerkend voor de praktijken terwijl de context of het thema zorgt voor betekenis. De praktijken die de leraren beschrijven variëren op vlak van integratie en op vlak van frequentie. In twee scholen zetten leraren af en toe in op vakoverschrijdende samenwerkingen met collega's voor een selectie van vakken, bijvoorbeeld Nederlands, ICT en muziek of Nederlands en maatschappelijke vorming. In de derde school worden, naar verwachting, de leerplandoelen uit verschillende sleutelcompetenties in het vak PAV geïntegreerd aangeboden. Vakoverschrijdende of geïntegreerde praktijken zijn optimaal voor de ontwikkeling van hogere-orde denken en complexe vaardigheden (McPhail, 2020; Scott, 2015). Hoewel er geen eenduidigheid is over de effectiviteit van deze onderwijsaanpak (e.g. Wilschut et al., 2018) geven verschillende onderzoekers aan dat leerlingen via vakoverschrijdende leeractiviteiten leerkansen krijgen om te werken aan vakoverschrijdende leerdoelen (of hogere-orde denken en complexe vaardigheden) én aan vakgebonden leerdoelen (Nollmeyer et al., 2016).

Ten derde onderscheiden we stroomoverschrijdende projecten. Via de thematische workshops en leeractiviteiten werken leerlingen uit de A- en de B-stroom samen aan vakoverschrijdende doelen. Met deze projecten stimuleren leraren bij de leerlingen in de B-stroom de ontwikkeling van hogere-orde denken en complexe vaardigheden. Door de A- en B-stroom-leerlingen samen te betrekken bij de projecten, willen de scholen werken aan een positief en veilig schoolklimaat gericht op leren, alsook aan een positieve beeldvorming over de B-stroom.

Ondersteunende werkcondities. Praktijken gericht op leeractiviteiten in betekenisvolle contexten lijken dan wel een optimaal antwoord om krachtige leeromgevingen te realiseren in de B-stroom, ze zijn bijzonder uitdagend voor leraren, zoals ook de respondenten in deze studie aangeven. Wallace et al. (2007) onderzochten bij leraren in middenscholen de ondersteunende werkcondities in de realisatie van vakoverschrijdende praktijken. Hieruit blijkt dat de volgende werkcondities belangrijk zijn voor leraren: samenwerking tussen leraren, een flexibel uurrooster, voorbereidingstijd, werkruimte en middelen en materialen die het lesgeven ondersteunen (i.e. *teaching resources*). Dit stemt overeen met de ondersteuningsnoden die de schoolteamleden in deze studie rapporteerden .

Gezien de complexiteit en veeleisendheid van deze praktijken, in het bijzonder de vak- en stroomoverschrijdende, is het aangewezen om leraren te laten samenwerken in het ontwerpen en uitvoeren en hen hierin autonomie te geven. De leraren die inzetten op deze praktijken, werken effectief samen met gelijkgestemde collega's of zoeken naar manieren om samen te werken met collega's bij het ontwerpen en soms ook uitvoeren van deze praktijken. De schoolleiders hebben een ondersteunende rol hierin, onder meer als facilitator van de samenwerking tussen collega's. Afhankelijk van de praktijk is er nood aan aanpassingen in het uurrooster, infrastructuur of organisatie (management). Voorbereidingstijd komt ook een aantal keren terug als essentieel voor deze praktijken. Op vlak van lesmateriaal geven de leraren aan dat er weinig voor handen is. Alle leraren ontwikkelen zelf het lesmateriaal voor deze praktijken. Dit wijst tevens op het belang van de kwaliteit van het lerarenteam. Hierbij aansluitend, en tot slot, blijkt de vakkennis en de vakdidactische kennis bepalend voor de mate waarin leraren kansen zien en grijpen tot het creëren van activiteiten in betekenisvolle contexten.

Ondersteunende werkcondities

Ondersteunende werkcondities

Zoals de praktijken illustreren hangt het optimaliseren van de leeromgevingen ontegensprekelijk samen met verschillende werkcondities. De verhalen van de leraren en leidinggevende teams in deze studie bevestigen dat de werkcondities voor leraren een hefboom kunnen zijn. Daarnaast wijzen de beschreven praktijken op de onderlinge afhankelijkheid – en dus het systemische karakter – van werkcondities.

De categorieën in het aangepaste kader van werkcondities komen grotendeels aan bod in de gesprekken. Enkele werkcondities worden veelvuldig genoemd in relatie tot de KaBOEM-principes en de praktijken en worden door de respondenten als belangrijk en sterk ondersteunend ervaren. Om KaBOEM te implementeren en krachtige leeromgevingen in de B-stroom te realiseren worden vier werkcondities uitdrukkelijk benoemd: de samenwerking met collega's, instructie-ondersteuning, innovatie en professionalisering. Deze vier, voor de respondenten belangrijke en ondersteunende, werkcondities worden mogelijk gemaakt door andere werkcondities zoals het onderwijskundig leiderschap op school, de ervaring en opleiding van het lerarenteam, een afgestemde visie en professioneel vertrouwen en respect. Daarnaast zijn er werkcondities die meer algemeen de werking van de B-stroom en de leraren in de B-stroom ondersteunen.

Hieronder lichten we de verschillende werkcondities toe in relatie tot de besproken praktijken, de KaBOEM-principes en de andere werkcondities. Eerst diepen we de meest uitdrukkelijk benoemde werkcondities uit zijnde de samenwerking met collega's, instructie-ondersteuning, innovatie en

professionalisering. Vervolgens bespreken we andere werkcondities die de leraren en de leidinggevende teams die we interviewden, als ondersteunend ervaren om de KaBOEM-principes te implementeren.

Samenwerking.

De respondenten zijn het er unaniem over eens: samenwerking tussen collega's, één van de KaBOEM-principes in het tandwiel lerarenteam, vormt een belangrijke hefboom in de B-stroom. Samenwerking draagt bij tot alle principes van KaBOEM. Verschillende onderzoeken tonen aan dat samenwerking tussen leraren positief samenhangt met de leeruitkomsten van leerlingen (Goddard et al., 2017). Het belang van samenwerking in relatie tot een verbetering van de leerprestaties kan worden verklaard door het feit dat samenwerking een impact heeft op het verhogen van de capaciteit van de leraar, het lerarenteam en de school als organisatie (bijvoorbeeld een professionele leercultuur in scholen of de professionele ontwikkeling van leraren), wat vervolgens leidt tot verbeterde onderwijskwaliteit en uiteindelijk betere prestaties van leerlingen (García-Martínez et al., 2021). Naast de impact op de leerprestaties en de professionele ontwikkeling van leraren, leidt samenwerking ook tot verminderde werkdruk en een betere afstemming op de leerlingen (Muckenthaler et al., 2020). Dit is in lijn met de getuigenissen van de geïnterviewde leraren die door de complexiteit in de B-stroom een hoge werkbelasting ervaren en vaak veel tijd spenderen aan het voorbereiden van lessen en het ontwikkelen van kwaliteitsvol lesmateriaal. Zij ervaren samenwerken met collega's als een oplossing voor deze belemmering en als noodzakelijk om krachtige leeromgevingen te realiseren in de B-stroom.

Samenwerkingsinitiatieven, variërend van deelname aan een professionele leergemeenschap tot team teaching, bieden leraren de mogelijkheid om ideeën uit te wisselen met collega's (Goddard et al., 2015; Vangrieken et al., 2015) en hebben het potentieel om door die professionele ontwikkeling bij te dragen tot schoolontwikkeling (Nguyen & Ng, 2020). De aangehaalde praktijken, zoals ondersteuning bieden aan collega-leraren tijdens de lessen, stimuleren de samenwerking tussen leraren. Het samenwerken versterkt volgens de respondenten in deze studie de collegiale interactie tussen collega's waarbij leraren vragen en soms zorgen delen en samen naar oplossingen zoeken. De samenwerking draagt ook bij tot innovatie waarbij leraren samen experimenteren met nieuwe praktijken. Hoewel deze vier goed presterende scholen overtuigd zijn van het belang van samenwerking én in meer of mindere mate hierop inzetten, geven ze alle vier aan dat er steeds ruimte blijft voor het verbeteren en versterken van de samenwerking tussen collega's.

Om de impact van de samenwerking te optimaliseren, moeten een aantal gerelateerde werkcondities vervuld zijn. Van leraren wordt verwacht dat ze kunnen werken in teamverband waarbij collega's onderwijstaken delen, kennis en vaardigheden uitwisselen, vakoverschrijdende projecten

organiseren en een gedeelde verantwoordelijkheid over de leerlingen hebben (Sassenus et al., 2018). Die gedeelde verantwoordelijkheid is een belangrijke voorwaarde om de samenwerking tussen leraren te bevorderen (Vangrieken et al., 2015). Hoewel samenwerking in nagenoeg alle praktijken waarmee de geselecteerde scholen pedagogisch-didactische principes uit KaBOEM realiseren werd vermeld, is de gedeelde verantwoordelijkheid geen gegeven in elke samenwerking. Bij initiatieven gericht op het vrijblijvend uitwisselen van ervaringen, materiaal en ervaringen en praktijken waarbij leraren in ongelijke posities elkaar ondersteunen, zoals enkele praktijken gericht op ondersteuning in de klas, is er weinig tot geen gedeelde verantwoordelijkheid. In de vakoverschrijdende praktijken is die gedeelde verantwoordelijkheid voor de praktijk in twee van de drie voorbeelden wel aanwezig. De samenwerkende leraren zijn elk verantwoordelijk voor een deel van de leerdoelen en hebben elkaar nodig om die leerdoelen te realiseren. Dit zorgt ervoor dat leraren de lessen samen ontwerpen wat een positieve impact heeft op de leeromgeving en de leerprestaties van leerlingen (Reeves et al., 2017). Voorgaand onderzoek toont aan dat een samenwerking tussen leraren waarbij er sprake is van een gedeelde verantwoordelijkheid – zoals bij de vakoverschrijdende praktijken - een sterk effect heeft op het leren van de leerlingen in de B-stroom. Lerarenteams die er gezamenlijk van overtuigd zijn dat zij invloed hebben op het leren van leerlingen, door goed onderwijs te geven, hebben een hoge collectieve doelmatigheidsbeleving, wat leidt tot positieve effecten op de ontwikkeling en prestaties van leerlingen (Bandura, 2000; Donohoo et al., 2018; Hattie, 2010).

Sterk *onderwijskundig leiderschap* kan de samenwerking tussen leraren bevorderen en door het versterken van collectieve doelmatigheidsbeleving de effectiviteit van de school verbeteren (Goddard et al., 2015). Twee scholen proberen die gedeelde verantwoordelijkheid aan te spreken via de onderwijsopdracht, bijvoorbeeld door de ondersteunende leraren lesuren (i.p.v. BPT-uren) te geven, waardoor er meer voorbereidingstijd vrij komt en samenwerking geïntensifieerd wordt. Tegelijk zijn de leidinggevende teams eerder terughoudend in het verplichten van samenwerken. Wel willen de leidinggevende teams van drie scholen in deze studie de samenwerking in de toekomst beter ondersteunen door leraren *gezamenlijke voorbereidingstijd* en mogelijkheden tot overleg aan te bieden, al slaagde nog geen enkele school erin om dit te realiseren. Tijd is een belangrijke factor in het faciliteren van samenwerking (Vangrieken et al., 2015). Backer et al. (2020) bevestigen dat wanneer leraren tijdens hun middagpauze of na de lesuren tijd moeten maken voor overleg met collega's, ze dit als een extra belasting ervaren.

De leraren en leidinggevendenden in deze studie wijzen tevens op de samenhang tussen een *afgestemde visie en afgestemde overtuigingen tussen de collega's* en samenwerking. Het persoonlijk interpretatiekader van leraren beïnvloedt het pedagogisch-didactische handelen (Kelchtermans, 2009), en in dit geval ook de samenwerking met collega's. Wanneer leraren verschillen in visie en

overtuigingen van hun collega's, verloopt de samenwerking naar eigen zeggen minder goed. In een kwalitatieve studie naar de ondersteunende factoren voor een effectieve samenwerking tussen leraren in het beroepsonderwijs (in Nederland) geven schoolleiders aan dat een gedeelde visie, alsook *professioneel vertrouwen tussen collega's*, essentieel is (Truijten et al., 2013). Een gedeelde visie draagt bij tot de collectieve doelmatigheidsbeleving van leraren (Donohoo et al., 2020). Wanneer de collectieve doelmatigheidsbeleving hoog is op een school, zal de samenwerking vlotter verlopen. Leraren vertrouwen elkaar en hebben het geloof dat ze samen een invloed hebben. Verder draagt ook *de ervaring en de vakdidactische kennis van leraren* in bepaalde praktijken bij tot een goede samenwerking. Aansluitend duidt voorgaand onderzoek erop dat de attitude en het vermogen van leraren, zoals de bereidwilligheid om samen te werken, kennis en ervaring met samenwerking, inzicht in de voordelen, en de mate waarin de leraren beschikken over bepaalde competenties, de kwaliteit en diepgang van samenwerking beïnvloeden (Vangrieken et al., 2015).

Echter, niet elke leraar heeft collega's in de B-stroom om hetzij vakinhoudelijk, hetzij vakoverschrijdend mee samen te werken, waardoor ze buiten de school op zoek moeten gaan naar samenwerkingsmogelijkheden. Muijs (2015) stelt op basis van mixed-method onderzoek dat de schooloverstijgende samenwerking tussen scholen met een lage en scholen met een hoge toegevoegde waarde een positieve impact heeft op de schoolontwikkeling. Een van de leraren geeft aan dat schooloverstijgende initiatieven zoals een leergemeenschap een waardevol initiatief zou zijn.

De intensiteit en de frequentie van de samenwerking op scholen varieert. In beperkte mate gaven enkele leraren voorbeelden waarin ze samen met collega's lessen ontwerpen. Het samen ontwerpen van lessen kan positief bijdragen aan de kwaliteit van de leeromgeving en dus het leren van de leerlingen (Reeves et al., 2017) en op de professionele ontwikkeling van leraren (Voogt et al., 2016).

Instructie-ondersteuning.

Instructie-ondersteuning omvat de materialen en de middelen waarop leraren een beroep kunnen doen of die leraren kunnen gebruiken bij het voorbereiden en realiseren van krachtige leeromgevingen. Deze werkconditie wordt in alle scholen voorzien, hoofdzakelijk om in te spelen op de behoeften van leerlingen en de verschillen tussen leerlingen maar ook om om te gaan met uitdagingen op vlak van klasmanagement. Het draagt met andere woorden bij tot het creëren van een krachtige leeromgeving met in het bijzonder aandacht voor de KaBOEM-principes *adaptief onderwijs*, *kwaliteitsvolle instructie* en *management van de klas(praktijk)*. Instructie-ondersteuning kan gematerialiseerd zijn, bijvoorbeeld via lesmateriaal of digitale tools, of kan via samenwerking bereikt worden. De praktijken gericht op ondersteuning in de klas (zie hoger) zijn een directe concretisering

van deze werkconditie waarbij collega-leraren of ondersteuners in de les komen ondersteunen. Voor de leraren die we spraken zijn deze praktijken een belangrijke werkconditie om krachtige leeromgevingen te realiseren in de B-stroom. Enkele leraren reiken alternatieve concretisering van instructie-ondersteuning aan zoals het voorzien van instructiefilmpjes, instructiefiches, stappenplannen of het aanbieden van een rekenmachine of een tafelkaart.

Zoals toegelicht bij de praktijken gericht op ondersteuning in de klas hangt deze werkconditie samen met de werkconditie samenwerking. Om de instructie-ondersteuning optimaal te kunnen inzetten is samenwerking nodig. Praktijken gericht op ondersteuning in de klas dragen bij tot de professionele ontwikkeling van leraren omdat ze samen nadenken over het lesgeven en op een informele manier elkaar observeren, wat soms leidt tot innovatie.

Het is opmerkelijk dat slechts in één school het ondersteuningsnetwerk expliciet benoemd is als ondersteunend in het realiseren van krachtige leeromgevingen. Gezien de waarde die de leraren in deze scholen hechten aan ondersteuning in de klas, zouden we kunnen verwachten dat het ondersteuningsnetwerk als voorbeeld vaker ter sprake kwam. Aangezien de kans reëel is dat nagenoeg elke school in de B-stroom ondersteuners over de vloer heeft, kijken we in andere richtingen voor verklaringen. Een eerste verklaring kan zijn dat de eventuele ondersteuners die toegewezen zijn aan de klassen in de B-stroom niet betrokken zijn bij de vakken van de leraren die we spraken. In dat geval is het evident dat die leraren het ondersteuningsnetwerk niet vermelden als ondersteunende praktijk. Een tweede mogelijke verklaring zien we in de manier waarop scholen de ondersteuning van het ondersteuningsnetwerk invullen. De leraar die positief is over de samenwerking met de ondersteuner, ziet deze persoon als een volwaardige partner in het realiseren van krachtige leeromgevingen voor de volledige klas – en niet enkel voor de leerlingen met een individueel aangepast curriculum, een gemotiveerd verslag of een verslag voor het buitengewoon onderwijs. Ze bespreekt met de ondersteuner de geplande leeractiviteiten, vraagt feedback en didactisch advies en bereidt de lessen soms samen met de ondersteuner voor. Bij de uitvoering hanteren ze verschillende vormen van team teaching, co-teaching tot werken met kleinere instructiegroepen. Dit maakt dat de impact positief is voor de volledige klas én voor de leraar. Wanneer de ondersteuners in de andere scholen leerlingengericht ondersteunen buiten de klas is het opnieuw begrijpelijk dat die leraren het ondersteuningsnetwerk niet vermelden. Aansluitend rijst de vraag: zijn de leraren voldoende op de hoogte van de ondersteunende rol van het ondersteuningsnetwerk? Een derde mogelijke verklaring houdt verband met individuele lerarenkenmerken zoals het professioneel zelfverstaan en de visie en overtuigingen ten aanzien van leren en lesgeven van de leraar. Het samen ontwerpen van lessen zal raken aan het persoonlijk interpretatiekader van de leraar, wat leraren als kwetsbaar kunnen ervaren (Kelchtermans, 2009).

Struyf en collega's (2019) stellen in een casestudie naar de ondersteuning van het ondersteuningsnetwerk vast dat de mate waarin de samenwerking tussen leraar en ondersteuner en de leraargerichte ondersteuning uitgebouwd zijn, sterk verschilt over de casussen heen en samenhangt met de houding en visie van de individuele leraar(en), en bij uitbreiding van de school voor gewoon onderwijs. Samenwerken op inhoudelijk vlak (bijvoorbeeld aangepast materiaal voor de leerling uitwerken dat de leraar eventueel ook voor andere leerlingen kan gebruiken) gebeurt maar lijkt niet de kern van de ondersteuning.

Het praktijkvoorbeeld van de samenwerking tussen de leraar en de ondersteuner vormt een inspirerende invulling van de werkconditie 'instructie-ondersteuning'. Het opent mogelijkheden voor schoolleiders en leraren om deze werkconditie te optimaliseren met het oog op de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Bovendien brengt een ondersteuner andere ervaringen en expertise binnen in de school wat – zeker in het geval van co-creatie binnen de B-stroom – kan bijdragen tot de professionele ontwikkeling van leraren(teams) en kan aanzetten tot innovatie.

Innovatie.

De beschreven praktijken illustreren hoe de scholen in deze studie voortdurend de werking van de B-stroom trachten te optimaliseren. Uit de interviews blijkt dat leraren experimenteren met nieuwe praktijken. Aan een groot aantal van de beschreven praktijken ging een proefperiode of pilootproject vooraf. De scholen geven aan dat ze nieuwe praktijken eerst kleinschalig opzetten om deze dan te evalueren. Op basis van de evaluatie beslissen scholen of het experiment de gewenste uitkomst heeft en dus opgeschaald kan worden al dan niet na het optimaliseren van de geteste aanpak. Het toont hoe de scholen in deze studie veranderingen geleidelijk implementeren door via experimenten de kwaliteit en de doeltreffendheid van de praktijken te bewaken. Het kunnen experimenteren met een nieuwe aanpak om de leeromgevingen in de B-stroom te versterken werkt voor deze scholen bemoedigend.

De aanleiding voor de innovatie is divers. In de eerste plaats spelen de leerlingkenmerken een rol. Leraren willen de leerlingen motiveren en zoeken naar manieren om de betrokkenheid en het engagement van de leerlingen te vergroten. Dit is in lijn met het KaBOEM-principe 'de leerling in het middelpunt van de leeromgeving'. Het leren krijgt immers betekenis door de leerling en zijn identiteit, zijnde persoonlijke verlangens, kwaliteiten, waarden en normen, en verwachtingen van de omgeving. Daarnaast willen scholen inspelen op de specifieke behoeften en noden van de leerlingen waarbij elke leerling uitgedaagd wordt. Dit vertaalt zich in het zoeken naar manieren om de instructietijd te optimaliseren. De geïnterviewde leraren ervaren dat niet elke leerling evenveel tijd nodig heeft om bepaalde leerdoelen te bereiken. Het inspelen op de specifieke leerbehoeften en -noden sluit aan bij

het KaBOEM-principe ‘adaptief onderwijzen’. Verder stimuleren de vernieuwde eindtermen en leerplannen het zoeken naar andere aanpakken. De vernieuwde eindtermen en leerplannen wijzen op het belang van betekenisvolle context. De leraren die we spraken geven aan dat ze experimenteren met andere methoden om die betekenisvolle context te kunnen creëren.

De autonomie waarover leraren beschikken en het professioneel vertrouwen in leraren faciliteert de innovatie waardoor ze kunnen en durven experimenteren met praktijken die het leren van de leerlingen in de B-stroom maximaliseren. Verder leiden we uit de casussen af dat de ervaring, de pedagogisch-didactische kennis en de attitude, in het kader van werkcondities verwoord als kwaliteiten van het schoolteam, en de visie en overtuigingen van de leraren samenhangen met (de zin voor) innovatie. Volgens één van de leraren is het dankzij de combinatie van vakken die ze studeerde en haar ervaring dat ze kansen tot verbetering ziet. Haar visie en overtuigingen ten aanzien van het leren en lesgeven hangt hier mee samen.

Schoolleiders kunnen innovatie beïnvloeden. In de meeste voorbeelden van de vier scholen ondersteunen de leidinggevende teams de initiatieven van de leraren. Ze gaan na wat de leraren nodig hebben en proberen aan die verwachtingen tegemoet te komen, bijvoorbeeld via uurroosters, lesopdrachten, ruimte of materialen. In enkele voorbeelden werd een pilootproject opgezet op initiatief van het leidinggevende team. Deze voorbeelden wijzen op het belang van onderwijskundig leiderschap. Onderwijskundig leiderschap is overigens ook essentieel om de nieuwe praktijken te evalueren en zo nodig bij te sturen of stop te zetten. Zonder expertise van het leidinggevende team en het lerarenteam kan veel leertijd verloren gaan, zowel door goede praktijken om de verkeerde redenen te stoppen of door minder goede praktijken zonder evaluatie en optimalisering te installeren.

Op beleidsniveau draagt de vrijheid van onderwijs volgens de respondenten bij tot innovatie en schoolontwikkeling, alsook tot de realisatie van de vernieuwde eindtermen en leerplannen. De vrijheid van onderwijs creëert voor de school de nodige ruimte om op schoolniveau keuzes te maken die afgestemd zijn op de doelgroep. Dat blijkt onder andere uit de variatie aan vakken die scholen aanbieden. De ene school kiest voor Project Algemene Vakken, de andere school biedt Nederlands en wiskunde apart aan en biedt extra uren differentiatie voor de algemene vakken.

Professionele ontwikkeling.

Professionele ontwikkeling, een van de KaBOEM-principes in het tandwiel lerarenteam, is essentieel voor het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Dat geven ook de respondenten in dit onderzoek aan. Leraren krijgen op verschillende manieren kansen om te professionaliseren.

Ten eerste is volgens de respondenten professionele ontwikkeling een van de positieve uitkomsten van de instructie-ondersteunende praktijken. Samenwerking draagt bij tot het professioneel kapitaal van de leraar, het lerarenteam en de schoolorganisatie, wat leidt tot een verbetering van de leeromgeving en dus het leren van de leerlingen in de B-stroom (Goddard et al., 2015). Door samen te werken wisselen collega's ervaringen uit en komen ze bij collega's in de klas waardoor ze kunnen observeren bij elkaar in de vorm van collegiale visitaties. Hoewel de leraren die we interviewden positief kijken naar collegiale visitaties en dit op hun school informeel toepasten, is het formeel en doelgericht observeren nog niet ingebed in de schoolcultuur van de vier scholen. Recent kwalitatief onderzoek bevestigt dat collegiale visitaties waarbij collega's elkaar observeren bijdragen tot de collectieve doelmatigheidsbeleving van leraren (Mather & Visone, 2024). In deelstudie 5 binnen het overkoepelende OBPWO-project worden lerarenteams gestimuleerd om formele collegiale visitaties te organiseren met een focus op één of meerdere principes van KaBOEM a.d.h.v. het KaBOEM observatie-instrument. De resultaten van deze deelstudie kunnen ons meer inzichten geven in hoe scholen (in)formele collegiale visitaties kunnen organiseren in functie voor hun professionele ontwikkeling.

Ten tweede wordt de begeleiding door de pedagogische begeleidingsdiensten gezien als een waardevolle vorm van professionaliseren. Bijeenkomsten met de pedagogische begeleider, zoals een schooloverstijgende professionele leergemeenschap van vakcollega's of een vakvergadering waarop de pedagogisch begeleider aanwezig is, zijn nuttig voor leraren en dragen bij tot een verbetering van de onderwijspraktijk. De pedagogisch begeleiders zorgen voor een goede afstemming met de leraar, de klas en de school.

Ten derde geven de vier scholen leraren de kans om professionaliseringsinitiatieven buiten de school te volgen. Hoewel workshops of kortdurende professionaliseringsinitiatieven leraren op weg kunnen zetten om te experimenteren, geven de meest ervaren leraren in de interviews aan dat ze steeds minder leren van die kortdurende initiatieven. Eerder werd al aangetoond dat professionaliseringstrajecten, met een langere duurtijd effectiever en duurzamer zijn (Merchie, et al. 2018).

Om de inzichten en ideeën uit een professionaliseringstraject te implementeren is de samenwerking met collega's (schoolteam) belangrijk. Onderliggend aan de vernieuwing of verandering zit een gedeelde visie tussen collega's. Wanneer leraren een andere visie en andere overtuigingen hebben, is het volgens enkele leraren uit dit onderzoek moeilijk om de nieuwe inzichten uit de professionaliseringsinitiatieven te realiseren. Een concrete uitwerking van een professionaliseringstraject voor de B-stroom wordt aangeboden binnen dit OBPWO-project. In dit

traject werken lerarenteams in de B-stroom gedurende één schooljaar aan een of meerdere KaBOEM-principes, vertrekkende van de specifieke noden en behoeftes in hun school -of klascontext. We verwijzen voor de resultaten van dit professionaliseringstraject naar het desbetreffende rapport binnen dit OBPWO-project.

Overige werkcondities die de B-stroom ondersteunen.

Om KaBOEM te realiseren zetten de scholen in op samenwerking, instructie-ondersteuning, innovatie, en professionele ontwikkeling. Daarnaast spelen andere werkcondities een ondersteunende rol in de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. De werkcontext van de leraren is immers een geheel van diverse werkcondities en het is de combinatie van werkcondities die bepalend is (e.g. Bascia, 2014; Bascia & Rottmann, 2011; Wallace et al., 2007).

In wat volgt bespreken we de werkcondities die volgens de respondenten van de vier succesvolle scholen, algemeen ondersteunend zijn voor de werking van de B-stroom en/of bijdragen tot de werkcondities samenwerking, instructie-ondersteuning, innovatie, en professionele ontwikkeling.

Leiderschap in de B-stroom Schoolleiders en andere leidinggevende personen op school kunnen leraren versterken (Donohoo et al., 2020; Sharples et al., 2024) en bijgevolg bijdragen tot het leren van leerlingen (Goddard et al., 2015). Leiderschap is een belangrijke werkconditie in relatie tot andere werkcondities die leraren ondersteunen in het implementeren van KaBOEM-principes. Zo is onderwijskundig leiderschap essentieel voor het faciliteren van de samenwerking tussen leraren en schoolontwikkeling (Goddard et al., 2015), zoals ook de resultaten in de observatiestudie binnen Deelstudie 3 aangeven. Verder kunnen schoolleiders de onderwijspraktijk ondersteunen door leraren te voorzien van de nodige materialen, infrastructuur, middelen, structuren, enzovoort om die krachtige leeromgevingen te realiseren. Daarnaast is leiderschap een belangrijke voorspeller van jobtevredenheid en continuïteit bij leraren (Johnson et al., 2012), wat belangrijk is voor de opbouw van het professioneel kapitaal in B-stroomscholen.

Versterken van leraren. Om leraren te versterken zijn twee elementen van belang volgens de resultaten: de autonomie van de leraar en het leiderschap van leraren. De leraren die we spraken wezen allen op het belang van de *autonomie van leraren* (i.e. vrijheid in het nemen van beslissingen op klasniveau). Zoals eerder beschreven hangt autonomie samen met de werkconditie innovatie. Autonomie speelt ook een mediërende rol in de samenwerking tussen collega's (e.g. Casas, 2019). Het *leiderschap van leraren* is een potentiële hefboom om de B-stroom te versterken en te optimaliseren. *Teacher leaders* vormen goede brugfiguren om veranderingen en vernieuwingen (innovatie) te implementeren en leraren te ondersteunen. Dat blijkt ook algemeen in de samenstelling van de

focusgroepen. De schoolleiders (directeurs) stelden zelf de focusgroepen samen. In de vier scholen zaten er *teacher leaders* rond de tafel die de opdracht hadden om de werking van de B-stroom te ondersteunen en optimaliseren.

Coöperatieve inspanningen. In de B-stroom is het essentieel dat de leraren als team elkaar steunen bijvoorbeeld bij het opvolgen van afspraken en regels. Dit zorgt voor de nodige orde en rust en draagt bij aan een veilige, positieve en ondersteunende leeromgeving.

Schoolteam. Het lerarenteam is sterk bepalend voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom (Arnou et al., 2021). Zoals blijkt uit Deelstudie 3, is het creëren van een krachtige leeromgeving in de B-stroom een zeer complexe en veeleisende taak. Het realiseren van de KaBOEM-principes is de verantwoordelijkheid van een lerarenteam. Met KaBOEM stellen we immers hoge verwachtingen aan de lerarenteams in de B-stroom. De samenwerking tussen collega's is – zoals hoger toegelicht – een sterke hefboom in de B-stroom én hangt samen met verschillende andere ondersteunende werkcondities.

Het belang van de *kwaliteiten en referenties van het schoolteam* (i.e. het opleidingsniveau, de ervaring en de capaciteiten van het schoolteam) komt als ondersteunende werkconditie naar voren in relatie tot KaBOEM en tot andere werkcondities zoals samenwerking en innovatie. In KaBOEM wijst het tandwiel 'leraar als facilitator' op het belang van de vakdidactische kennis, de overtuigingen van de leraar ten aanzien van leren en lesgeven en hoge verwachtingen. Uit de interviews blijkt dat vakdidactische kennis, de overtuigingen van de leraar ten aanzien van het leren en lesgeven in de B-stroom maar ook de ervaring in de B-stroom en het vermogen van leraren om samen te werken met collega's belangrijke kwaliteiten zijn voor de respondenten.

Het *professioneel vertrouwen en respect* dat leraren krijgen van hun collega's, schoolleiders, leerlingen en andere betrokkenen is een belangrijke voorwaarde voor een goede samenwerking en innovatie. Indirect draagt professioneel vertrouwen en respect bij tot het realiseren van een krachtige leeromgeving in de B-stroom en heel specifiek ook tot de KaBOEM-principes samenwerking, collegialiteit en professionalisering in het tandwiel 'lerarenteam'.

Gedeelde visie en overtuigingen. Een gedeelde visie en gedeelde overtuigingen faciliteren de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom en hangen samen met andere werkcondities zoals innovatie en samenwerking. Het persoonlijk interpretatiekader van leraren beïnvloedt immers het pedagogisch-didactische handelen (Kelchtermans, 2009). Een goed afgestemde visie en overtuigingen kunnen een hefboom zijn voor de werking van de B-stroom. Wanneer de visie en overtuigingen niet afgestemd zijn, kan dit volgens de resultaten in deze studie leiden tot een gevoel

van onveiligheid, een gebrek aan professioneel vertrouwen en zodoende de samenwerking en innovatie hinderen.

Betrokkenheid en ondersteuning van ouders/opvoeders. De betrokkenheid en ondersteuning van ouders/opvoeders is niet rechtstreeks te linken aan pedagogisch-didactische principes in KaBOEM maar draagt voor de leraren die we spraken wel algemeen bij tot de werking van de B-stroom. De scholen in deze studie zetten hierop in door ouders te informeren over de schoolse activiteiten en door hen expliciet uit te leggen hoe ze hun kind kunnen begeleiden, bijvoorbeeld bij het maken van hun boekentas. Ze streven ernaar om ouders te betrekken en ervaren dat die betrokkenheid een positieve impact heeft op de leerlingen, al vinden ze het vaak uitdagend om de ouders in de B-stroom te betrekken. De betrokkenheid en de ondersteuning van ouders wordt in onderzoek algemeen gezien als een belangrijke factor voor het leren van de leerlingen (Yang et al., 2023). Dat de impact van de betrokkenheid van ouders op de leerprestaties van de leerlingen groter is bij hoger-opgeleide ouders (Tan et al., 2020), terwijl de ouders van leerlingen in de B-stroom vaker laagopgeleid zijn, mag scholen er niet van weerhouden om in te zetten op deze conditie. De meta-analyse van Yang et al. (2023) geeft immers aan dat de manier waarop ouders betrokken worden nog te weinig in kaart is gebracht om conclusies te trekken.

Onderwijsbeleid. Onderwijsbeleid speelt een belangrijke rol voor leraren in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Beleidskeuzes kunnen sturend of ondersteunend zijn. Onderwijsbeleid zet voor scholen klijtlijnen uit door het toekennen van middelen en het voorschrijven van verwachtingen. Beiden kunnen ondersteunend zijn voor leraren. Ten eerste zijn er de acties en diensten ter *ondersteuning* van de leraren, met name de pedagogische begeleidingsdiensten en de ondersteuningsnetwerken. Uit de interviews blijkt dat de leraren zich sterk ondersteund voelen door pedagogische begeleidingsdiensten bij het ontwerpen en realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deze diensten faciliteren de professionele ontwikkeling van leraren en schoolontwikkeling (innovatie) ter verbetering van de B-stroom. Het ondersteuningsnetwerk wordt slechts in één school uitdrukkelijk benoemd als ondersteunende factor in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. In deze specifieke casus werken de leraar en de ondersteuner samen als gelijkwaardige partners om de volledige klas in de B-stroom te ondersteunen en tegemoet te komen aan alle KaBOEM-principes uit het tandwiel *Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving*. Bovendien stimuleert de ondersteuner in dit geval ook de professionele ontwikkeling van de leraar.

Ten tweede zijn er de eindtermen en leerplannen én de vrijheid van onderwijs die het kader vormen voor leraren (*uitlijning door beleid*). Beiden zijn aangehaald als ondersteunend voor het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom, zoals eerder besproken. Heel concreet

stimuleren de leerplannen de leraren om te zoeken naar praktijken met aandacht voor betekenisvolle contexten. Het illustreert hoe onderwijsbeleid onder meer innovatie kan initiëren in scholen. Tegelijk hechten de scholen belang aan de vrijheid van onderwijs. Dit laat hen toe om die praktijken te organiseren die het meest krachtig zijn, rekening houdende met de schooleigen context, waaronder de specifieke leerlingenpopulatie die sterk kan verschillen tussen scholen, de omgeving van de school, en de werkcondities op school, zoals de kwaliteiten en referenties van het lerarenteam.

Schoolorganisatie en infrastructuur. Via *klasgroepen* en *uurroosters en leertijd* ondersteunen de schoolleiders de leraren in het realiseren van KaBOEM. De scholen maken klasgroepen van tien tot maximum veertien leerlingen in de overtuiging dat dit de leeromgeving optimaliseert. Hoewel de vier scholen inzetten op kleine klassen om de leerlingen zo goed mogelijk te onderwijzen, spelen enkele respondenten met het idee om met meerdere collega's te team teachen aan een grotere groep, wat past bij de werkconditie 'instructie-ondersteuning'. Team teachen zorgt ervoor dat leraren kunnen inzetten op die effectieve praktijken. Als de samenwerking tussen de leraren goed zit, kan het teamteachen bovendien bevorderlijk zijn voor de continue professionalisering van leraren. Concluderend kunnen we stellen dat niet de klasgrootte maar de ratio leerling-leraar in combinatie met andere werkcondities de leraar ondersteunt in het realiseren van KaBOEM.

Een tweede werkconditie op vlak van schoolorganisatie dat volgens de respondenten bijdraagt tot het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom zijn *het uurrooster en de leertijd*. Bij het opmaken van de uurroosters houden scholen rekening met de kenmerken van de leerlingen in de B-stroom. Via de uurroosters willen ze de leeromgeving zo goed mogelijk ondersteunen. Bijvoorbeeld, in twee van de vier scholen streven ze ernaar om theoretische vakken in de voormiddag te roosteren omdat leerlingen zich volgens de respondenten dan beter kunnen concentreren. Het is een manier om de leertijd te maximaliseren, wat valt onder het KaBOEM-principe *management van de klas(praktijk)*. Voor sommige leraren is leertijd immers een knelpunt. Het streven naar optimaal gebruik van de leertijd kan scholen aanzetten tot innovatie. Zo gaf een leraar aan dat ze ontdekten dat ze via vakoverschrijdende leeractiviteiten meer oefenkansen geven aan de leerlingen. Een ander voorbeeld van optimalisatie van de leertijd is de keuze voor PAV. Door de deelvakken geïntegreerd aan te bieden, kunnen leraren flexibel omspringen met de leertijd in functie van de leerlingen.

Tenslotte is er *ruimte*. Ruimte is algemeen een belangrijke ondersteunende werkconditie voor leraren. Uit de interviews blijkt dat de inrichting van de klas én de fysieke leeromgeving voor de B-stroom-leerlingen belangrijk zijn. Dit werd ook in het KaBOEM-principe *management van de klas(praktijk)* benoemd. De inrichting moet afgestemd zijn op de leeractiviteiten en draagt zo bij tot de KaBOEM-principes *kwaliteitsvolle instructie* en *adaptief onderwijzen*.

Werkcondities in samenhang en in context

De resultaten bevestigen dat de werkcondities onderling afhankelijk en dus systemisch zijn. Daarnaast zijn de concretisering, het belang en de aanwezigheid van de werkcondities schoolgebonden.

Het bovenstaande impliceert dat het niet mogelijk is aan te geven welke werkcondities meer of minder impact hebben. Het is het samenspel van condities dat het verschil maakt. Wel kunnen twee soorten werkcondities worden onderscheiden: de werkcondities buiten het vermogen van schoolleiders of leraren en de werkcondities binnen het vermogen van schoolleiders of leraren (Burns & Köster, 2016). Werkcondities zoals leerlingenkenmerken of in de categorie van Vlaams beleid liggen buiten het vermogen van de schoolleider of de leraar maar beïnvloeden wel alle andere werkcondities. Werkcondities zoals de samenwerking van leraren of instructie-ondersteuning liggen binnen het vermogen van de schoolleider of leraar. Deze werkcondities zijn in zekere mate te sturen door leraren en schoolleiders. Schoolleiders en leraren beschikken over de relevante voorkennis om in te schatten via welke werkcondities ze de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom kunnen stimuleren of verbeteren binnen de specifieke schoolcontext waarin ze werken (Sharples et al., 2024). Hiertoe moet de nodige ondersteuning beschikbaar zijn.

5. Samenvattende conclusie voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom

De meerderheid van de leerlingen in de B-stroom kent een maatschappelijke kwetsbaarheid. Vanuit een 'equity mindedness' benadering (Bensimon, 2007) hebben zij nood aan de meest krachtige leeromgeving. Zoals we uit dit OBPWO-project kunnen afleiden, is het realiseren van een krachtige leeromgeving in de B-stroom complex en veeleisend. Het ontwikkelde pedagogisch-didactisch kader voor effectieve leeromgevingen in de B-stroom, KaBOEM, kan een sleutel tot succes vormen in het optimaliseren van het leren van leerlingen in de B-stroom. Het biedt een gedeelde taal en begrip over wat effectief onderwijs in de B-stroom kan betekenen.

KaBOEM, als pedagogisch-didactisch kader, is ontwikkeld voor leraren in de B-stroom en bestaat uit vier tandwielen: de leerling, de leeromgeving, de leraar en het lerarenteam (Figuur 1). Om de leeromgevingen in de B-stroom te optimaliseren moeten scholen inzetten op de KaBOEM-principes (Arnou et al., 2022). De KaBOEM-principes hangen samen met zowel cognitieve als niet-cognitieve leeruitkomsten (Deelstudies 1 en 2).

KaBOEM resoneert met de klaspraktijk. In deelstudie 3 zoomden we in op het grote tandwiel in KaBOEM en observeerden we in welke mate en op welke wijze leraren handelen naar de principes

van KaBOEM. Uit de resultaten blijkt dat leraren verschillen in de wijze en de mate waarop KaBOEM-principes aanwezig zijn in de les. De principes ‘veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving’, ‘management van de klas(praktijk)’, ‘kwaliteitsvolle instructie’, ‘evalueren om te leren’ en ‘adaptief onderwijzen’ zijn opmerkelijk meer geobserveerd dan de principes ‘hogere-orde denken en complexe vaardigheden’, ‘uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten’ en ‘leerlingen in het middelpunt van leren en onderwijzen’, wat beperkt was tot het observeren van de inspraak die leerlingen kregen tijdens de les. Daarenboven verschillen leraren in hoe ze de principes in de klaspraktijk realiseren. Deze deelstudie biedt strategische startpunten voor de professionalisering van leraren en aanbevelingen voor lerarenopleiders, professionaliseringsinitiatieven, onderwijsverstrekkers en beleidsmakers. Daarnaast leidde deze deelstudie tot een nieuw ontwikkeld instrument voor de observatie van lerarengedrag in de B-stroom, conform het KaBOEM-kader.

In Deelstudie 3 zochten we naar verklaringen voor de resultaten in Deelstudie 2. Daar waar we in deelstudie 3 binnen de muren van de klas bleven en focusten op het grote tandwiel in KaBOEM, breidden we in Deelstudie 4 uit naar de twee andere tandwielen en schoolcontextfactoren. Op basis van de getuigenissen van vier hoge toegevoegde waarde scholen die voor meerdere principes van KaBOEM hoog geobserveerd werden, zagen we verschillende, maar ook vergelijkbare praktijken in de B-stroom. Deze scholen zetten voornamelijk in op praktijken ter ondersteuning in de klas en praktijken gericht op leeractiviteiten in betekenisvolle contexten. In relatie tot deze praktijken waren de meest uitdrukkelijk benoemde werkcondities de samenwerking met collega’s, instructie-ondersteuning, innovatie en professionele ontwikkeling. Deze werkcondities, waaronder ook enkele andere vernoemde werkcondities, ervoeren de scholen als ondersteunend om de KaBOEM-principes te implementeren. Hoewel deze vier scholen interessante praktijken voorstelden, blijft het belangrijk deze praktijken niet zomaar te kopiëren naar een andere schoolcontext. Iedere school heeft immers een specifieke context waar rekening mee gehouden moet worden.

In deelstudie 5 integreerden we de inzichten van de voorgaande studies in een professionaliseringstraject voor leraren in de B-stroom. Het rapport van deze deelstudie wordt in het najaar van 2024 toegevoegd als addendum aan deze beleidssamenvatting.

Het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom is complex en vergt hoge verwachtingen ten aanzien van lerarenteams om dit te realiseren. Het vormt een complex radarwerk aangezien de principes van KaBOEM systemisch zijn. Door de onderlinge samenhang tussen principes biedt het tegelijkertijd ook kansen om zich te focussen op strategische startpunten als eerste stappen richting KaBOEM. We pleiten ervoor dat schoolteams binnen een collaboratieve leeromgeving hun krachten bundelen om evidence-informed oplossingen te vinden voor gedetecteerde noden

(Willegems, 2020) in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Op die manier komt de professionalisering tegemoet aan belangrijke kenmerken van effectieve professionalisering (Merchie et al., 2018): KaBOEM biedt een coherent kader en is gebaseerd op onderzoek, het eigenaarschap ligt bij het team, er is sprake van collectieve participatie en de professionalisering is school gerelateerd. Principes waar het team het hardst tegenaan loopt kunnen de ingang vormen in het KaBOEM-kader. Door op die principes in te zetten waar de nood als hoogst wordt gepercipieerd, zullen andere principes ook aangesproken worden. Een team dat bijvoorbeeld inzet op klasmanagement, zal gedwongen worden ook te reflecteren over de kwaliteit van instructie.

6. Reflecties bij de gehanteerde methodologie

In deze sectie reflecteren we over de gehanteerde methodologie in het overkoepelende OBPWO-project. In **deelstudie 1** werd gekozen om een **systematische literatuurstudie** uit te voeren om te onderzoeken welke pedagogisch-didactische principes effectief werken, zowel op vlak van leerprestaties als op vlak van niet-cognitieve uitkomsten, voor het ontwerpen van krachtige leeromgevingen voor de diverse doelgroep leerlingen in de B-stroom. We richtten ons op internationaal empirisch onderzoek dat a.d.h.v. een systematische literatuurstudie gevonden kon worden. De systematische literatuurstudie resulteerde in een uitgebreid overzicht van de bestaande kennis en literatuur over dit onderwerp. Door de systematische aanpak minimaliseerden we de kans op vooringenomenheid wat bijdraagt aan de objectiviteit en betrouwbaarheid van de onderzoeksbevindingen. Voorst stelt het gestructureerd protocol andere onderzoekers in staat om de studie te repliceren wat de transparantie en reproduceerbaarheid verhoogt. De gekozen methodologie voor deze systematische literatuurstudie hield een **best fit framework synthese (BFFS)** in, waarbij een combinatie van bestaande modellen werd getest, versterkt en verfijnd voor een potentieel andere populatie (Carroll et al., 2013). Deze methode leende zich uitstekend voor de onderzoeksvraag in deze deelstudie.

Hoewel een systematische literatuurstudie veel voordelen biedt, zijn er ook enkele nadelen en uitdagingen verbonden aan deze methode. Zo blijft het mogelijk dat niet alle relevante studies gevonden werden of toegankelijk waren voor de onderzoekers. Een eerste vaststelling is dat bij de synthese van kaders en modellen enkel studies geselecteerd konden worden wanneer deze *gepromoot* werden als kader of model voor krachtige leeromgevingen. Kaders en modellen die vaak niet zo genoemd worden, of zo niet werden vermeld in titel of abstract, werden mogelijks dan ook niet gevonden. Het geïnccludeerde model van Coe et al. (2020) baseerde zich op diverse modellen waardoor deze desondanks wel indirect vertegenwoordigd zijn in deze studie. Een tweede vaststelling is het risico op publicatiebias, waarbij positieve resultaten vaker worden gepubliceerd dan negatieve of niet-

significante resultaten. Dit kan leiden tot een vertekend beeld. Een derde vaststelling hield in dat er voornamelijk studies geselecteerd zijn die werden uitgevoerd in de Verenigde Staten. Vier van de 36 studies werden in Europa uitgevoerd (i.e. Ierland, Verenigd Koninkrijk, Oostenrijk en Nederland). We kunnen ons kritische vragen stellen over de mate waarin de empirische studies generaliseerbaar zijn naar de Vlaamse context. Om hieraan tegemoet te komen onderzochten we al gedeeltelijk of de resultaten overeenkomen in de Vlaamse context in de volgende deelstudies in dit OBPWO-project. Een vierde, en laatste vaststelling is dat de resultaten van deze studie gebaseerd zijn op interventieonderzoeken die steeds vertaald zijn tot pedagogisch-didactische principes, die bestaan uit een combinatie van verschillende principes die op evidentie getest zijn. We kunnen geen impact meten van de effectiviteit van ieder principe afzonderlijk, waarvoor een meta-analyse een meer gepaste methodologie zou zijn. Er kunnen ook geen uitspraken worden gedaan over principes die buiten deze studie vallen. Aangezien de principes opgenomen in KaBOEM systemisch moeten bekeken worden, willen we benadrukken dat het verkiezen van een principe boven het andere niet de bedoeling is, maar dat net de samenhang van principes een krachtige leeromgeving voor de B-stroom creëert. Dit betekent dat KaBOEM principes interdependentie insluit, zonder andere principes uit te sluiten.

In **deelstudie 2** onderzochten we de interdependentie tussen de KaBOEM principes en de cognitieve en niet-cognitieve leerresultaten van leerlingen in de peiling van 2022. Via multiniveau-regressie-analyse is voor de principes die gemeten konden worden via het **peilingsonderzoek** de samenhang met de leerprestaties, zijnde wiskunde en Nederlands, en de niet-cognitieve leeruitkomsten, namelijk motivatie, schoolwelbevinden en academisch zelfconcept, geschat. Uit de resultaten blijkt er een samenhang te bestaan tussen de cognitieve en non-cognitieve leeruitkomsten en enkele principes van KaBOEM. Toch moeten we voorzichtig zijn bij het interpreteren van de resultaten. Ten eerste focuste het peilingsonderzoek zich in eerste instantie op het meten van de eindtermen bij een specifieke doelgroep, in dit geval de B-stroom. In functie van de haalbaarheid en betrouwbaarheid beperkten we ons tot de principes van KaBOEM die meetbaar zijn via de opgenomen vragenlijsten. Voor een aantal principes, zoals klasmanagement en PCK, betekende dit concreet dat we slechts de perceptie van dit principe konden meten, wat niet altijd de realiteit weerspiegelt. Ten tweede werden enkele principes van KaBOEM bevraagd bij coördinatoren in de B-stroom die soms ver van de B-stroompraktijk stonden. Meerdere coördinatoren gaven in de marge aan dat ze niet altijd de meest nauwkeurige inschatting konden maken. Tenslotte was er geen voormeting in deze studie waardoor we op geen enkel moment de impact van een bepaald principe of een bepaalde praktijk kunnen meten op de leerwinst of groei bij leerlingen. Weliswaar laat de grootte van de steekproef wel toe om gegronde uitspraken te doen over de mate waarin variabelen of praktijken samenhangen met de uitkomsten. Desalniettemin kunnen we geen conclusies trekken over causaliteit of effectiviteit

inzake specifiek lerarengedrag. Om een beter beeld te scheppen van de aanwezigheid en manifestaties van de principes in de klaspraktijk, startten we een observatie-studie.

Via gerichte observaties leerden we in **deelstudie 3** hoe leraren de principes omzetten in de praktijk. **Observatieonderzoek** via een mixed-method benadering werd gekozen als onderzoeksmethodologie om direct observeerbaar gedrag van leraren te kunnen observeren. Dit zorgt voor een authentiek en accuraat beeld van wat er in de klas gebeurt, zonder afhankelijk te zijn van zelfrapportage of andere indirecte methoden. Observaties stelden ons in staat om de leeromgeving in haar natuurlijke context te bestuderen en na te gaan welke effectieve principes prominent en minder prominent aanwezig waren bij leraren in de B-stroom. De resultaten maakten de principes zichtbaar in de klas en toonden ons waarop binnen de professionalisering van leraren prioritair ingezet kan worden. Het observatie-instrument biedt ons daarenboven een gedeelde taal en laat toe om lerarengedrag te positioneren en evalueren binnen het KaBOEM-kader en dus om sterktes en tekorten verder te identificeren (zie Bijlage 1: Observatie-instrument voor professionaliseringsdoeleinden en Bijlage 2: Overzicht van de aanpassingen op basis van de beperkingen van het instrument).

Hoewel klasobservaties veel voordelen bieden als onderzoeksmethodologie, zijn er ook enkele uitdagingen verbonden aan deze methode. Ten eerste konden de aanwezigheid en interpretaties van de observator de resultaten beïnvloeden. We kwamen hier zo goed mogelijk aan tegemoet door enerzijds voor een langere periode te observeren waardoor zowel de leraar als de leerlingen de aanwezigheid van een observator gewoon werden, en anderzijds door een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van drie observatoren om de data te analyseren en te interpreteren. Ten tweede blijkt uit de resultaten van dit onderzoek dat enkele items en indicatoren uit het observatie-instrument moeten worden aangepast om de validiteit te verbeteren (zie Bijlage 2: Overzicht van de aanpassingen op basis van de beperkingen van het instrument). We poogden met dit instrument niet te beoordelen of te evalueren, maar streefden ernaar om het aantal aanwezige gedragingen te observeren. Ten derde beperkten de observaties zich tot zichtbaar gedrag en interacties. Ze gaven geen inzicht in interne processen, gedachten of emoties van de leraren, tenzij deze expliciet geuit werden. Ook konden andere factoren zoals het curriculum, waaronder (de kwaliteit van) de gebruikte leermaterialen, ende schoolcontext niet geobserveerd worden, die wel het gedrag van leraren en de keuzes die ze maken kunnen beïnvloeden. Om hieraan tegemoet te komen, focusten we in deelstudie 4 op de praktijken en werkcondities die bijdragen tot het realiseren KaBOEM. Dit liet toe om verklaringen te vinden voor de verschillen in de frequentie en manifestatie van lerarengedrag inzake KaBOEM zoals vastgesteld in Deelstudie 3.

In **deelstudie 4** onderzochten we wat een leraar nodig heeft om een krachtige leeromgeving te creëren in de klas en via welke onderwijspraktijken scholen en leraren dit realiseren. Deze studie belichtte enerzijds welke praktijken de leraren toepasten en anderzijds welke werkcondities ze hiervoor nodig hebben. **Kwalitatieve case studies** als onderzoeksmethodologie bieden een waardevol perspectief om diepgaand te onderzoeken en te begrijpen hoe werkcondities leraren kunnen ondersteunen en hinderen in het realiseren van krachtige leeromgevingen. Ze maken het mogelijk om de context mee te nemen en diepgaande inzichten te krijgen in de school specifieke praktijken en in de onderlinge verbanden of dynamieken tussen de werkcondities. Door meerdere casussen te onderzoeken kregen we een rijker beeld van de werkcondities. Toch omvat ook deze onderzoeksmethodologie enkele nadelen en uitdagingen. Ten eerste werden enkel de scholen die (1) een hoge toegevoegde waarde toonden in het peilingsonderzoek van 2022 (Deelstudie 2), en (2) voor meerdere KaBOEM-principes frequent en positief geobserveerd werden in deelstudie 3 geselecteerd als case studie in deelstudie 4. . De bevindingen uit het onderzoek zijn waardevol en bieden relevante inzichten, maar het is belangrijk om voorzichtig te zijn met het veralgemenen ervan naar andere contexten of populaties. Ten tweede kunnen de interpretaties van de onderzoeker de resultaten beïnvloeden. Om bias zoveel mogelijk te voorkomen en om tegelijk een maximaal rendement te krijgen van de data, werden de data abductief gecodeerd. Ten derde kan de aanwezigheid van een onderzoeker het gedrag van leraren en schoolleiders beïnvloeden en sociaalwenselijke antwoorden uitlokken wat de resultaten opnieuw beïnvloedt. Om sociaalwenselijke antwoorden te vermijden, werd ervoor gekozen om elk interview te starten vanuit KaBOEM en om elke respondent vanuit de eigen ervaring te laten getuigen.

De eerste stappen richting een sterkere B-stroom zijn met deze vier deelstudies gezet. In deelstudie 5 integreren we de inzichten uit de voorgaande deelstudies in een eenjarig professionaliseringstraject waarbij acht schoolteams binnen een collaboratieve leeromgeving hun krachten bundelden om evidence-informed oplossingen te vinden voor gedetecteerde noden in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom.

DEEL 2. Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen uit de verschillende werkpakketten bundelen we in dit hoofdstuk alle aanbevelingen die essentieel zijn om het leren binnen leeromgevingen in de B-stroom te maximaliseren.

1. Aanbevelingen voor de praktijk

Het KaBOEM—kader toont de effectieve pedagogisch-didactische principes van een krachtige leeromgeving in de B-stroom, steeds met het oog op het maximaliseren van het leren van elke leerling, en de principes op het niveau van de leraar en het lerarenteam die dit ondersteunen. Binnen dit project onderzochten we hoe deze principes zich momenteel manifesteren in de praktijk en wat we nodig hebben om KaBOEM verder te faciliteren. De overkoepelende analyse laat toe strategische startpunten te formuleren voor de praktijk. De aanbevelingen voor de praktijk die volgen zijn dan ook van toepassing voor zowel scholen en hun lerarenteams, lerarenopleidingen als instanties die voorzien in professionalisering van leraren in de B-stroom.

Hanteer KaBOEM als kader bij het realiseren van leeromgevingen in de B-stroom

Het KaBOEM-kader biedt een taal bij het vormgeven van een gemeenschappelijke visie en bij het samen ontwerpen van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Dit kader ontbrak tot op heden. Zowel de prominent geobserveerde als de minder geobserveerde principes die voorkomen in het handelen van leraren verdienen aandacht in het optimaliseren van KaBOEM in de praktijk.

Strategische startpunten voor de eerste stappen richting KaBOEM. KaBOEM vormt een evidence-informed kader om het leren van de leerlingen in de B-stroom te maximaliseren. Dit kader vormt een lens om de ontwikkelingskansen voor schoolteams te bepalen met als doel de leeromgevingen in de B-stroom te versterken. Deelstudie 3 toont aan dat leeromgevingen in de B-stroom verschillen van leraar tot leraar. Daarbij stellen we vast dat bepaalde principes, zoals ‘Hogere-orde denken en complexe vaardigheden’ en ‘Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten’ slechts bij enkele leraren geobserveerd werden. Principes waarop leraren weinig inzetten of principes die nog sterk kunnen verbeteren, kunnen de ingang vormen in het KaBOEM-kader om de B-stroom te versterken. Door op die principes in te zetten waar de nood als hoogst wordt gepercipieerd, zullen – gezien het systemische karakter van het kader – andere principes ook aangesproken worden. Een team dat bijvoorbeeld inzet op klasmanagement, zal noodgedwongen ook reflecteren over de kwaliteit van instructie. Het gereviseerde observatie-instrument voor professionaliseringsdoeleinden (Bijlage 1) dient om de beginsituatie te registreren en om de groei in KaBOEM te monitoren. Leraren kunnen

observeren bij collega's, als critical friends, waardoor dit een vaardigheid en waardevolle professionaliseringsactiviteit wordt die zij op regelmatige basis kunnen toepassen. We pleiten ervoor dat schoolteams binnen een collaboratieve leeromgeving hun krachten bundelen om evidence-informed oplossingen te vinden voor gedetecteerde noden (Willegems, 2020) in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom.

Ook binnen lerarenopleidingen kan het gebruik van het observatie-instrument een gedeelde taal bieden om over de (eigen) lespraktijk te reflecteren. Tevens kunnen studentleraren wennen aan het gegeven zichzelf (a.d.h.v. lesopnames) en elkaar te observeren (live of via video), en kunnen ze de vaardigheid ontwikkelen hierover te reflecteren om vervolgens in dialoog te gaan over de leeromgeving.

Quick wins in veelvoorkomende principes Bepaalde principes zijn sterk aanwezig bij nagenoeg elke geobserveerde leraar en in quasi elke geobserveerde les (deelstudie 3). De analyse van de geobserveerde lessen onthult dat de handelingen van de leraar voor elk van die principes nog ruimte voor verbetering laat. De principes die meer prominent aanwezig waren in de geobserveerde handelingen van de leraren zouden potentieel *quick wins* kunnen opleveren. Het betreft gedragingen waarvan we weten dat de geobserveerde leraren ze reeds frequent stellen, maar die met kleine ingrepen aan effectiviteit kunnen winnen. Binnen deze principes kunnen lerarenteams zich dus verder professionaliseren in de effectieve aspecten ervan. Binnen *kwaliteitsvolle instructie* kunnen leraren zich richten naar het effectief activeren van voorkennis in functie van de leerdoelen, het gebruiken van heldere vaktermen, het voorzien van gestructureerde lessen en een evenwichtig aanbod van leeractiviteiten, het betrekken van alle leerlingen bij vragen stellen of andere interactieve werkvormen gebruiken om de betrokkenheid van alle leerlingen in de les te vergroten, het verstrekken van duidelijke instructies, het variëren van instructievormen afhankelijk van het leerdoel, en het stimuleren van interactie tussen leerlingen. Binnen *evalueren om te leren* kunnen leraren zich richten naar het geven van feedback dat leerlingen doet nadenken over hun leren en hun leren doet sturen, en het organiseren van collectieve toetsmomenten om het leerproces van alle leerlingen te achterhalen, tijdig bij te sturen of aan te passen op basis van hun voortgang en behoeften. Wat betreft *adaptief onderwijzen* kunnen leraren zich enerzijds blijven inzetten op het aanbieden van ondersteuning aan leerlingen tijdens leeractiviteiten, en anderzijds meer inzetten op het aanbieden van gevarieerde leeractiviteiten die afgestemd zijn op het leerproces en dus de beginsituatie van individuele leerlingen. Binnen het *management van de klas(praktijk)* kunnen leraren zich enerzijds blijven inzetten op het consequent reageren op ongewenst gedrag en verstoringen, alsook het laten gelden van de regels en afspraken vanuit een schoolbreed gedragen gedragsmanagementsysteem. Anderzijds kunnen leraren zich frequenter inzetten op het positief versterken van gewenst gedrag bij

leerlingen. Binnen een *veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving* kunnen leraren zich blijven inzetten op het creëren van een stimulerend-waarderende omgeving, zoals het tonen van interesse in de leefwereld van leerlingen en in hun emotioneel functioneren, inzetten op het creëren van een respectvol klasklimaat en het formuleren van hoge verwachtingen voor alle leerlingen in de klas. Hoge verwachtingen uiten zich dan niet alleen in directe uitspraken naar de leerlingen, maar kunnen ook indirect gecommuniceerd worden door de uitdagende leermogelijkheden en de positieve, stimulerende psychosociale leeromgeving die leraren aanbieden.

Het KaBOEM-observatie-instrument kan ondersteuning bieden bij het observeren van deze principes bij zichzelf en collega's. Het werken aan deze principes, en aldus investeren in een meer krachtige leeromgeving in de B-stroom, past in het bevorderen van interne kwaliteitsontwikkeling van de school. De *quick wins* vragen in die zin een kleine investering met een potentieel groot rendement.

Aandacht voor minder geobserveerde principes in professionaliseringsinitiatieven De minder geobserveerde principes vragen meer aandacht in professionaliseringsinitiatieven. In deelstudie 3 springen drie principes, die algemeen weinig geobserveerd zijn, in het oog: *uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten, hogere-orde denken en complexe vaardigheden* en *leerlingenparticipatie*. Op vlak van *uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten* gaf internationaal onderzoek aan dat leraren die lesgeven aan klassen met een hoog percentage leerlingen met een lage SES vaak minder uitdagende lesactiviteiten aanbieden. Een uitdagend curriculum is nochtans belangrijk voor elke leerling, maar nog meer voor kwetsbare leerlingen in de B-stroom. Hoewel leraren het wel belangrijk vinden om uitdagende leeractiviteiten te bieden in authentieke contexten, vinden zij het vaak moeilijk om dergelijke leeromgevingen te ontwerpen (Placklé et al., 2020). Een vergelijkbare verklaring kunnen we hanteren voor de vaststelling dat leraren weinig inzetten op de ontwikkeling van *hogere-orde denken en complexe vaardigheden*. Het is mogelijk dat leraren uitgaan van een ordening in denkvaardigheden, waarbij ze meer tijd wijden aan lagere-orde denkvaardigheden. Uit onderzoek weten we dat lagere-orde denkvaardigheden (onthouden, begrijpen, toepassen) en hogere-orde denkvaardigheden (analyseren, evalueren en creëren) niet strikt in een volgorde voorkomen en dat rijke leeractiviteiten verschillende niveaus van denken kunnen aanspreken binnen de zone van naaste ontwikkeling van leerlingen (Anderson, 2005). Deze veelvoorkomende misvatting verdient zeker de nodige aandacht binnen het professionaliseren en begeleiden van leraren. Tenslotte werd *leerlingenparticipatie*, in de betekenis van het geven van inspraak aan leerlingen over de inhoud, nauwelijks geobserveerd in deze studie. Uit onderzoek blijkt dat leerlingen door participatie beter kennis verwerven waarmee ze zelfreflectie of dialogen kunnen voeden, sociaal bewustzijn ontwikkelen waarmee ze zich tot elkaar leren verhouden, en inzicht en mandaat verwerven om verbeteringen voor te stellen voor hun (school)gemeenschap en daarnaar te handelen (Strijbos, 2022). Gezien deze

gunstige effecten stelt zich de vraag waarom leerlingenparticipatie zo weinig ingang heeft gevonden bij de geobserveerde leraren in de B-stroom. Ook hier is een mogelijke verklaring dat leraren zich niet vertrouwd voelen om leerlingenparticipatie te stimuleren en het daarom liever niet doen (Leenders et al., 2008). Deelstudie 4 demonstreert hoe lerarenteams die er wel in slagen deze principes te realiseren bewust op zoek gingen naar praktijken die deze principes faciliteren. Hiertoe ontwerpen de scholen in deelstudie 4 praktijken die gericht zijn op het aanbieden van leeractiviteiten in betekenisvolle contexten waarbij ze onder meer vakoverschrijdend te werk gaan. Deze vier scholen die geselecteerd werden op basis van hun hoge toegevoegde waarde en de relatief sterke aanwezigheid van KaBOEM, gaven in de interviews aan dat ze zoekende blijven in het realiseren van de praktijken waarmee deze principes nagestreefd worden. Leraren trainen en begeleiden in het ontwerpen van leeractiviteiten die ook tegemoet komen aan deze principes vormt met andere woorden een belangrijke aanbeveling.

Samen bereik je meer

De complexiteit van de B-stroom vereist samenwerking. Het realiseren van de KaBOEM-principes is de verantwoordelijkheid van een lerarenteam. Met KaBOEM stellen we dan ook hoge verwachtingen aan de lerarenteams in de B-stroom.

Versterken van een collaboratieve leercultuur. Het lerarenteam vervult een cruciale rol om KaBOEM te laten draaien (deelstudie 1). Het belang van samenwerking in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom kan onmogelijk overschat worden. Samenwerking, als een van de principes in KaBOEM, draagt bij tot de implementatie van alle KaBOEM-principes in het tandwiel ‘veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving’, bevordert de professionele ontwikkeling van leraren én kan ook de werkbelasting verlichten (deelstudie 4). Een krachtige leeromgeving voor leerlingen vergt een collaboratieve leercultuur op school, gericht op het leren van leerlingen, leraren én leidinggevenden. Het lerarenteam neemt samen de verantwoordelijkheid op voor het leren van hun leerlingen en gelooft dat ze samen het verschil kunnen maken. Het ondersteunen van samenwerking tussen leraren hangt samen met een verhoogde collectieve doelmatigheid (Berebitsky & Salloum, 2017). Leraren kunnen praktijken delen met elkaar, elkaar inspireren en leren van elkaars praktijken, met erkenning voor de specifieke schoolcontext.

De hefboomkracht van het lerarenteam. Het is aan leidinggevenden, teacher leaders, of pedagogische begeleiders om de samenwerking te faciliteren en om de effectiviteit ervan te verhogen (Goddard et al., 2015). Samenwerken is immers geen evidentie zoals onderzoeken naar teamontwikkeling en collaboratieve lerarenteams aantonen (Vangrieken et al., 2015). Het aanreiken van structuren zoals vakgroepen, vakoverschrijdende werkgroepen of denktanks, is een eerste stap in het bevorderen van de samenwerking op school, mits de leraren de verantwoordelijkheid voor het

beoogde doel delen (Vangrieken et al., 2015). Uit Deelstudie 4 blijkt dat een afgestemde visie en overtuigingen tussen collega's en professioneel vertrouwen cruciaal zijn voor succesvolle samenwerking. Schoolleiders moeten actief werken aan het bevorderen van een gedeelde visie en professioneel vertrouwen onder leraren (Vangrieken et al., 2015). Het werken aan de collectieve doelmatigheidsbeleving en hoge verwachtingen op school leiden tot positieve effecten op de ontwikkeling en prestaties van leerlingen (Hattie, 2010). Lerarenteams die er gezamenlijk van overtuigd zijn dat zij invloed hebben op het leren van leerlingen door goed onderwijs te geven, investeren in een positief klimaat op school, uiten hoge verwachtingen voor leerlingen, houden vol als het moeilijk gaat en inspireren elkaar om die hoge verwachtingen te halen (Bandura, 2000; Donohoo et al., 2018). Deze collectieve doelmatigheidsbeleving heeft volgens Hattie (2010) de hoogste impact op het leren van leerlingen. Schoolleiders kunnen maatregelen nemen om de collectieve doelmatigheidsbeleving en hoge verwachtingen van leraren te bevorderen (Goddard et al., 2015). Het is belangrijk dat schoolleiders zelf hoge verwachtingen uiten naar het team. Deze verwachtingen worden vervolgens doorgetrokken naar het onderwijsbeleid en de -praktijk. Het engagement dat de leidinggevende hier opneemt is belangrijk. Echt sterke leiders dragen dat engagement uit (Devos, 2024).

Om hier passend richting te kunnen geven en de ontwikkeling van leraren goed te kunnen ondersteunen leggen we hier ook een focus op het leren van leidinggevendenden. In lijn met de collaboratieve leercultuur werden alvast erg positieve ervaringen opgedaan tijdens professionaliseringstrajecten voor leidinggevendenden binnen lerende teams onder begeleiding van een coach (Vekeman, Devos en Tuytens, 2023).

Schooloverstijgende samenwerkingsinitiatieven. Samenwerking hoeft niet gelimiteerd te zijn tot het eigen schoolteam. Schooloverstijgende initiatieven hebben het potentieel om bij te dragen tot schoolontwikkeling en professionalisering (Muijs, 2015) dankzij hun vermogen om te inspireren en kritisch denken te stimuleren. Om deze samenwerking tussen scholen (lager of secundair) mogelijk te maken kunnen o.a. lerende netwerken voor leraren en het team een sterke aanbeveling zijn. Door samen te werken met onder andere school-externe onderwijsexperten kunnen lerende netwerken professionele leergemeenschappen worden die het mogelijk maken dat leraren zich op basis van hun eigen noden en praktijken verder professionaliseren. Het voorliggende onderzoeksproject biedt een stevige basis en een gedeelde taal om tot krachtige leeromgevingen in de B-stroom te komen, onder meer dankzij KaBOEM (Figuur 1), het gereviseerde observatie-instrument (Bijlage 1) en de praktijkvoorbeelden (Deelstudie 4).

Schoolteams kunnen ook samenwerken met ondersteuners van het ondersteuningsnetwerk (deelstudie 4). De ondersteuningsnetwerken richten zich niet exclusief op het ondersteunen van de leerling, maar ook op de leraar en het schoolteam. Zeker in de B-stroom kunnen we ervan uitgaan dat er in nagenoeg elke klas een onderwijsondersteuner betrokken is. In één casus in Deelstudie 4 werkt de leraar samen met de ondersteuner als een volwaardige partner in het realiseren van krachtige leeromgevingen, van voorbereiding tot en met het uitvoeren. Daarbij hanteren ze verschillende vormen van team teaching, co-teaching en werken ze met kleinere instructiegroepen. Dit voorbeeld illustreert hoe de samenwerking met externen, in dit geval de ondersteuners, bijdraagt tot de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deze samenwerking kan bovendien dankzij de andere ervaringen en expertise van de ondersteuner bijdragen tot de professionele ontwikkeling van leraren(teams) en aanzetten tot innovatie. Struyf en collega's (2019) stellen in een casusstudie naar de ondersteuning van het ondersteuningsnetwerk vast dat de mate waarin de samenwerking tussen leraar en ondersteuner en de leraargerichte ondersteuning uitgebouwd is, sterk verschilt over casussen heen en samenhangt met de houding en visie van individuele leraren bij uitbreiding van de school. Samenwerken op inhoudelijk vlak (bv. aangepast materiaal voor de leerling uitwerken dat de leraar eventueel ook voor andere leerlingen kan gebruiken) gebeurt, maar lijkt nog niet de kern van de leraargerichte ondersteuning. Het is niet geweten in welke mate er effectief sprake is van co-creatie tussen leraar en ondersteuner – en bij uitbreiding team teaching.

Optimaliseer ondersteunende condities voor samenwerking. Schoolleiders kunnen de samenwerking versterken door te zorgen voor werkcondities die een effectieve samenwerking tussen collega's bevorderen. Samenwerken kan voor leraren immers uitdagend zijn (Vangrieken et al., 2015). Naast het creëren van structuren die samenwerking stimuleren, zoals lerende netwerken, vakwerkgroepen of gedeelde onderwijsopdrachten, moeten leraren de mogelijkheid hebben om met collega's te overleggen en lessen voor te bereiden. Overleg met collega's na de lesuren of tijdens de middagpauze ervaren leraren als extra belasting (Backers et al., 2020). Gezamenlijke overlegtijd zou als een wezenlijk deel van de onderwijsopdracht moeten gerekend worden. Scholen kunnen lerarenteams ondersteunen door leraren tijd en ruimte te geven om samen te ontwerpen. Inzichten en praktijkvoorbeelden rond team teaching (zie o.a. Meirsschaut & Ruys, 2018) kunnen hierbij inspireren.

De fundamenteën voor een collaboratieve leercultuur starten in de lerarenopleiding. Tijdens de lerarenopleiding moeten reeds de fundamenteën gelegd worden voor een collaboratieve leercultuur met een continue focus op het leren van leerlingen, de eigen professionele groei en samenwerking binnen een team, bijvoorbeeld door ruimte te geven voor het co-ontwerpen van leeromgevingen en deze samen in de praktijk te brengen. Een leerlijn 'samenwerken' is hier op zijn plaats.

Creëer tijd en ruimte voor doelgerichte professionele ontwikkeling

Leeromgevingen optimaliseren conform KaBOEM vraagt voortdurende aandacht voor professionalisering. Leidinggevend in onderwijs kunnen lerarenteams de nodige tijd en ruimte ter beschikking stellen om in deze professionalisering te voorzien en om leeromgevingen conform KaBOEM te realiseren.

Doelgerichte professionele ontwikkeling. Professionele ontwikkeling moet doelgericht, kwaliteitsvol en praktijkgericht zijn. De ontwikkelingskansen met het oog op de verbetering van de praktijk in de B-stroom zijn driedig: (1) de inhoudelijke, didactische én vakdidactische kennis (PCK) van leraren is fundamenteel (Deelstudie 1) (2) schoolteams kunnen zichzelf versterken op vlak van de KaBOEM-principes die kenmerkend zijn voor een krachtige leeromgeving (Deelstudie 3) en (3) schoolteams kunnen inzetten op het ontwikkelen van competenties die samenhangen met of bijdragen tot een verbetering van de condities (Deelstudie 4).

Uit de systematische literatuurstudie (Deelstudie 1) blijkt de inhoudelijke, didactische én vakdidactische kennis (PCK) een belangrijk principe om een krachtige leeromgeving vorm te geven. In het bijzonder duidt deelstudie 2 op de beperkte kennis van leraren over de methodes die gehanteerd worden in het lager onderwijs. Met KaBOEM kunnen schoolteams en professionaliseringsorganisaties de strategische startpunten bepalen waarop ze willen inzetten. Het is aan de schoolteams om de KaBOEM-principes te selecteren waarop zij een professionaliseringsnood ervaren. Ook de weinig geobserveerde KaBOEM-principes ‘hogere orde denken en complexe vaardigheden’ en ‘uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten’ (deelstudie 3) verdienen hier aandacht. In de verdiepende analyse van de praktijken en condities voor de realisatie van KaBOEM (Deelstudie 4) geven leraren en schoolleiders aan dat ze met praktijken gericht op leeractiviteiten in authentieke contexten deze principes realiseren en in het bijzonder via vakoverschrijdende praktijken. Vakoverschrijdende leeractiviteiten zijn optimaal voor de ontwikkeling van hogere-orde denken en complexe vaardigheden (McPhail, 2020; Scott, 2015). Hoewel er wetenschappelijk geen eenduidigheid is over de impact van deze onderwijsaanpak (e.g. Wilschut et al., 2018) geven verschillende onderzoekers wel het potentieel aan, namelijk dat leerlingen via vakoverschrijdende leeractiviteiten meer doelgericht kunnen werken aan de eindtermen (Nollmeyer et al., 2016). Dit is ook hoe enkele leraren in Deelstudie 4 het stellen. Het organiseren van dergelijke leeractiviteiten vereist echter sterke leraren met goede vakkennis en vakdidactische kennis. Bij het ontwerpen en uitvoeren van vakoverschrijdende projecten kunnen leraren op grenzen van hun expertise stoten. Schoolleiders kunnen kansen creëren voor de lerarenteams om zich hierin te professionaliseren, bijvoorbeeld via begeleidingstrajecten op schoolniveau of het faciliteren van opleidingen om de nodige vakkennis, didactische en vakdidactische kennis (PCK) op te bouwen.

Gezien het belang en het potentieel van de samenwerking tussen leraren in relatie tot KaBOEM is het aanbevolen dat schoolteams deelnemen aan professionaliseringstrajecten die gericht zijn op de ontwikkeling van samenwerkingsvaardigheden. Om te komen tot een effectieve samenwerking moeten teams inzetten op teamontwikkeling en teamleren (Raes et al., 2015). Hierin is een bijzondere rol weggelegd voor leidinggevers als facilitator van samenwerkingen tussen leraren.

Faciliteer en ondersteun professionele ontwikkeling. Bij het gericht focussen binnen professionalisering op concrete principes, is het van belang om ook voortdurend aandacht te blijven hebben voor de samenhang tussen de principes. Hoewel kortdurende initiatieven, zoals pedagogische studiedagen, nog steeds worden erkend voor het delen van kennis of initiëren van professionele uitwisseling, is het belangrijk om deze initiatieven te zien als een startpunt voor verdere competentieontwikkeling en te integreren in langdurige trajecten (Merchie et al., 2018). We pleiten ervoor dat schoolteams binnen een collaboratieve leeromgeving hun krachten bundelen om evidence-informed oplossingen te vinden voor gedetecteerde noden (Willegems, 2020) in het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Op die manier komt de professionalisering tegemoet aan belangrijke kenmerken van effectieve professionalisering (Merchie et al., 2016). Het is aan schoolbesturen en schoolleiders om de professionele ontwikkeling te ondersteunen door de leraren en leidinggevende(n) in de B-stroom hiervoor voldoende tijd en ruimte te geven en hen te stimuleren om actief deel te nemen aan professionaliseringsinitiatieven.

Een concrete uitwerking van deze aanbeveling wordt aangeboden in het kader van het ontwikkelde professionaliseringstraject binnen het overkoepelende OBPWO-traject. In dit traject werken lerarenteams in de B-stroom gedurende een schooljaar aan een of meerdere KaBOEM-principes, vertrekkende van de specifieke noden en behoeftes in hun school -of klascontext. Samen met een ‘bruggenbouwer’ (i.e. vakdidacticus, lerarenopleider, onderzoeker...) doorliepen de teams de cyclus van praktijkonderzoek om op die manier te werken aan een krachtigere leeromgeving in hun B-stroom, conform KaBOEM. Voorbeelden van praktijkvragen waar scholen mee aan de slag gingen zijn o.a. *‘hoe implementeren we als school concrete en universele afspraken voor onze leerlingen in de eerste graad waarbij positief bekrachtigen voorop staat?’* (als voorbeeld van een quick win), of *‘Op welke manier kan je door samenwerking van het lerarenteam in 1B de link tussen de vakinhouden en het dagelijks leven duidelijk maken voor de leerlingen?’* (als voorbeeld van een intensievere verandering). We verwijzen voor de resultaten van dit professionaliseringstraject naar het rapport met de bevindingen uit het professionaliseringstraject binnen dit OBPWO-project.

Daarnaast drukken de leraren die we spraken in functie van Deelstudie 4 hun waardering uit voor professionaliseringsinitiatieven waarbij ze ideeën en inzichten kunnen uitwisselen met leraren

van andere B-stroomscholen, zoals in professionele leergemeenschappen. Voor deze leraren zijn professioneel vertrouwen en respect en een gevoel van veiligheid, zichzelf kunnen zijn, voorwaardelijke condities om tot uitwisseling en professionele interactie te komen. In enkele interviews bleek ook een verschil in visie en overtuigingen ten aanzien van leren professionele groei te belemmeren. Onderzoek naar de professionele ontwikkeling van leraren bevestigt dat professionele leergemeenschappen een sterke bijdrage kunnen leveren aan de professionalisering van leidinggevend, leraren, de individuele en collectieve doelmatigheidsbeleving van leraren en de leerprestaties van leerlingen mits de genoemde condities vervuld zijn (Vangrieken et al., 2017; Vekeman et al., 2023).

Investeer in schoolontwikkeling

Om de leeromgevingen in de B-stroom continu te optimaliseren, moeten scholen gericht inzetten op schoolontwikkeling. Werkcondities faciliteren het pedagogisch-didactisch handelen van de leraar (e.g. Bascia & Rottmann, 2011; Johnson et al., 2012; M. D. Merrill, 2020) en zijn van belang voor het realiseren van onderwijsvernieuwing (Cucchiara et al., 2015; Wilson & Sy, 2021). Deelstudie 4 geeft aan op welke manier de condities door vier goed presterende scholen ingevuld worden en bijdragen tot het versterken van de B-stroom. Deze condities zijn systemisch en schoolgebonden. We pleiten voor het uitstippelen van een schoolontwikkelingsplan waarin doelstellingen en concrete acties opgenomen worden met als doel de onderwijspraktijken in de B-stroom te verbeteren. Dergelijk plan is gericht op de condities die ondersteunend zijn voor leraren (Deelstudie 4), zoals het inplannen van de lessenroosters volgens de noden van leraren en om samenwerking tussen leraren te stimuleren, tijd investeren voor leraren om zich te professionaliseren, faciliteren van professionele ontwikkeling, enzovoort. In afstemming met dit plan, is het tevens belangrijk een professionaliseringsbeleidsplan op te stellen met voldoende aandacht voor de kenmerken van effectieve professionaliseringsinitiatieven. KaBOEM biedt een evidence-based kader om die doelstellingen te bepalen, zoals aanbevolen op basis van Deelstudie 3. Schoolleiders en leraren beschikken over de relevante voorkennis om in te schatten via welke werkcondities ze de realisatie van krachtige leeromgevingen in de B-stroom kunnen stimuleren of verbeteren binnen de specifieke schoolcontext waarin ze werken (Sharples et al., 2024). Pedagogische begeleidingsdiensten kunnen schoolleiders ondersteunen in het ontwerpen en uitrollen van een schoolontwikkelingsplan (Van Mieghem et al., 2021). Het belang van een afgestemde visie en gedeelde overtuigingen op het leren van de leerlingen in de B-stroom kan onmogelijk onderschat worden en vormt een essentiële voorwaarde en startpunt voor onder meer succesvolle schoolontwikkeling.

Zet in op samenwerking tussen scholen en lerarenopleidingen. In het professionaliseringstraject bij deze studie was er een nauwe samenwerking tussen de betrokken scholen, lerarenopleidingen en universiteiten. Dergelijke samenwerkingsverbanden kunnen bijdragen aan de kwaliteitsontwikkeling in de B-stroom en daarenboven een brug slaan tussen scholen, lerarenopleidingen en wetenschap.

Geef innovatie ademruimte

Om de leeromgevingen in de B-stroom continu te optimaliseren, experimenteren scholen met nieuwe onderwijspraktijken of aanpassingen van bekende onderwijspraktijken (Deelstudie 4). Uit de interviews met de leraren en schoolleiders in het kader van Deelstudie 4 blijkt dat innovatie een belangrijk werkconditie voor schoolontwikkeling en -verbetering is. Invloed en eigenaarschap van de leraren kenmerkt de cultuur van vernieuwing in deze vier scholen. Enerzijds is het belangrijk dat schoolleiders dergelijke initiatieven aanmoedigen en faciliteren binnen de visie van de school. Schoolleiders moeten dus alert zijn voor de initiatieven van leraren en deze begeleiden. Anderzijds moeten initiatieven gestroomlijnd worden om inefficiënte praktijken te voorkomen. Om dit evenwicht te vrijwaren maakt de schoolleider voortdurend afwegingen. Een ontwikkelingsplan kan ervoor zorgen dat er doelgericht ingezet wordt op de versterking van de B-stroom en dat de initiatieven van de leraren ingebed zijn in de gedeelde schoolvisie en overtuigingen op schoolniveau. Bovendien stimuleert een ontwikkelingsplan tot het betrouwbaar evalueren van de experimenten.

Innovatie hangt onlosmakelijk samen met andere ondersteunende en noodzakelijke werkcondities, zoals blijkt uit Deelstudie 4. Zo is het belangrijk dat schoolleiders leraren kansen geven om zich te professionaliseren, hen de nodige voorbereidingstijd geven en de samenwerkingen tussen leraren stimuleren en faciliteren om de beoogde onderwijspraktijk zo efficiënt mogelijk te verwezenlijken. Onderwijskundige expertise is hiervoor essentieel. Schoolleiders kunnen vanuit onderwijskundig leiderschap leraren ondersteunen en onderwijspraktijken sturen om de leeromgevingen in de B-stroom te optimaliseren. Hiertoe achten we het opnieuw belangrijk dat schoolleiders zich continu professionaliseren.

2. Aanbevelingen voor de overheid

Faciliteer samenwerking binnen en tussen scholen

Ten eerste pleit dit onderzoek voor meer ruimte en aandacht voor structuren die **samenwerking** ondersteunen en inbedden in de reguliere werking van scholen. We adviseren om

scholen vorm te geven vanuit een gezamenlijke focus op het leren van leerlingen en leraren en daarrond de ondersteunende samenwerkingsstructuren uit te tekenen. Samenwerking vergt immers overlegtijd, wat voorzien kan worden door Vlaams onderwijsbeleid en schoolleiders. In het algemeen zou het beleid de werkconditie ‘tijd’ voor leraren anders kunnen indelen, waarbij de werkuren niet enkel de gegeven lesuren omvatten maar ook tijd om voor te bereiden voor de lessen (al dan niet in teamverband), om aan professionele leergemeenschappen en aan lerende netwerken deel te nemen, en om zich te professionaliseren, zoals ook verwacht wordt van leraren (cfr. geïntegreerde lerarenopdracht). Met andere woorden, deze cruciale deeltaken maken deel uit van de reguliere opdracht van de leraar en kunnen also binnen de werkuren georganiseerd worden.

Samenwerking tussen scholen kan leiden tot constructieve uitwisseling van praktijken en kan scholen en leraren inspireren en ondersteunen. Niet enkel tussen secundaire scholen maar ook tussen secundaire scholen en basisscholen kan samenwerking en uitwisseling constructief werken. Deelstudie 2 gaf immers aan dat leraren in de B-stroom onvoldoende op de hoogte zijn van de methodes die in het lager onderwijs worden gehanteerd, dit terwijl vergelijkbare doelen in beide contexten gerealiseerd worden.

Investeer in verdere ontwikkeling en ontsluiting van een kennisbasis voor de B-stroom

Ten tweede is het belangrijk om te blijven **investeren in wetenschappelijke communicatie** en in onderwijskundig (praktijk)onderzoek voor de B-stroom. Communicatie over en de valorisatie van wetenschappelijk onderzoek voor de B-stroom is essentieel. De leraren en schoolleiders in deze studie gaven aan te zoeken naar wetenschappelijk inzichten om de onderwijspraktijk in de B-stroom te kunnen optimaliseren. KaBOEM, het eerste gefundeerd kader dat zich toespitst op de B-stroom, is positief onthaald. Dergelijke inzichten bieden scholen houvast. De wetenschappelijke inzichten kunnen een kader bieden voor scholen bij het opzetten en evalueren van pilootprojecten in de B-stroom. De website, de podcast-reeks en het observatie-instrument kunnen breed ingezet worden in de praktijk om zo een gesprek op gang te brengen op scholen en aan verdere professionalisering te doen. Belangrijk is dat deze **KaBOEM** website (<http://www.b-stroomkaboem.be/>) duurzaam toegankelijk blijft voor iedereen.

In dit onderzoek gaven we verbanden weer tussen principes van KaBOEM en leeruitkomsten. Om echter de mechanismen achter de verbanden te begrijpen, is **investeren in onderzoek naar de differentiële effecten** van de leeromgeving vormgegeven volgens KaBOEM op de leerresultaten van leerlingen noodzakelijk. Tevens is het belangrijk te onderzoeken welke professionaliseringstrajecten positieve effecten hebben op de lespraktijken in de B-stroom. Dit vergt interventiestudies binnen een quasi-experimentele setting die uiterst schaars zijn in onderwijs en haast onbestaande in de B-stroom.

Investeer in (professioneel) leren

Ten derde kan onderwijsbeleid professionaliserings- en schoolontwikkelingstrajecten mogelijk maken en faciliteren. Zowel voor innovatie als voor samenwerking zijn ervaring en vakdidactische kennis, en ruimer genomen de kwaliteit van het schoolteam, belangrijke hefboomen. Scholen kunnen ondersteund worden in het opstellen van een professionaliseringsbeleidsplan – met ruime aandacht voor de noden uit B-stroom. Het plan, de systematische opvolging en implementatie naar de praktijk kunnen gemonitord en geëvalueerd worden door teacher leaders, schoolleiders en inspectie. Onderwijsbeleid kan scholen meer stimuleren om te investeren in duurzame, effectieve professionaliseringstrajecten. Bij het aanreiken of faciliteren van professionaliseringsinitiatieven is de balans tussen eenmalige professionaliseringssessies, of *one-shot initiatieven*, (vb. informatieve sessies over een digitale tool of over een specifieke interventie) en duurzame professionaliseringstrajecten die bijdragen tot schoolontwikkeling belangrijk. Onderzoek geeft immers aan dat one-shot initiatieven weinig effectief zijn.

Het creëren van structuren die samenwerking ondersteunen, zoals gezamenlijke planningstijd, professionele leergemeenschappen en teamteaching, kan ook bijdragen aan de professionalisering. Deze structuren zijn flexibel en kunnen worden aangepast aan de unieke behoeften en contexten van individuele scholen en lerarenteams. Wat betreft de inhoud van professionalisering en schoolontwikkeling, kwamen in de cases twee thema's consequent bovendrijven: samenwerking en vakoverschrijdend werken. Gezien het genoemde belang van *samenwerking* tussen leraren, kan onderwijsbeleid bijdragen aan het versterken van de samenwerkingsvaardigheden van leraren door de implementatie van professionaliseringstrajecten die gericht zijn op het bevorderen van samenwerkingsvaardigheden. Ook dit vergt professionalisering van leidinggevendenden op het vlak van het creëren van een cultuur van samenwerking binnen hun scholen.

In functie van het realiseren van KaBOEM biedt het vakoverschrijdend werken ruime kansen, zoals blijkt uit deelstudies 3 en 4. Zo zetten drie van de vier scholen in deelstudie 4 in op de ontwikkeling van *vakoverschrijdende leeractiviteiten* om krachtige leeromgevingen te realiseren voor de leerlingen in de B-stroom. Vakoverschrijdend werken laat toe om oefenkansen op de basisdoelen te maximaliseren en zet aan tot de ontwikkeling van hogere-orde denken en complexe vaardigheden (McPhail, 2020; Nollmeyer et al., 2016; Scott, 2015). Hiermee streven deze scholen ernaar de weinig geobserveerde KaBOEM-principes 'hogere orde denken en complexe vaardigheden' en 'uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten' wél te realiseren (Van Peteghem et al., 2024). Bovendien kan vakoverschrijdend werken leiden tot een dieper begrip van onderwerpen, betere leerresultaten (e.g. Lara-Alecio et al., 2018) en stimuleert het de motivatie, interesse en betrokkenheid van leerlingen (Applebee et al., 2007). Vakoverschrijdend werken is echter geen eenvoudige keuze voor scholen. Om

het potentieel van een vakoverschrijdende leeromgeving te bereiken, moet aan verschillende voorwaarden voldaan worden. Zo is het essentieel dat er binnen vakoverschrijdend werken ook ruimte is voor een systematische opbouw van vaardigheden, die domeinspecifiek is. Daarnaast is het van belang dat de leraren in deze leeromgevingen goed opgeleid zijn en beschikken over een sterke vakkennis en vakdidactische kennis (o.a. Moser et al., 2019; Wallace et al., 2007). Hier kunnen leraren en lerarenteams vanuit verschillende achtergronden hun expertise bundelen om de meest krachtige leeromgeving te realiseren. Deze manier van werken overstijgt de samenwerking binnen vakgroepen. We pleiten hier voor *communities of practice* die gevormd worden rond de leerlingen in de B-stroom. Leraren uit de praktijkvakken maken deel uit van deze communities, waardoor de betekenisvolle contexten ook vanuit de praktijk kunnen komen.

Om bovenstaande collaboratieve processen te sturen, te monitoren en te faciliteren is sterk leiderschap nodig. Dit impliceert professioneel leren van leidinggevenden. Leren tot in de derde macht is dus essentieel om te komen tot een collaboratieve leercultuur in de B-stroom. Professioneel leren wordt hier aldus een erkend en integraal deel van de opdracht van leraar en leidinggevende in onderwijs. Als onderwijsbeleid professioneel leren beschouwt als een integraal deel van de opdracht, is een opdrachtbepaling louter op basis van lesuren niet meer passend.

Bouw bruggen tussen praktijk en wetenschap

Ten vierde is het essentieel dat bruggen tussen wetenschap en praktijk geslagen worden. Het aan de slag gaan met KaBOEM als een gedeeld wetenschappelijk kader is reeds een stap. Zoals blijkt uit Deelstudies 3 en 4 is het creëren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom complex en vereist het een hoge mate van professionaliteit van lerarenteams. Om professionaliseringsnoden op basis van KaBOEM na te gaan, en vervolgens te zoeken naar evidence-informed oplossingen voor de specifieke context, is het wenselijk dat in het team ook expertise aanwezig is dat wetenschappelijke inzichten kan ontsluiten. Naar analogie met het basisonderwijs kan ook hier gekozen worden voor een master in de eerste graad. Van deze teacher leaders met een master kan je verwachten dat ze over de academische competenties beschikken om wetenschappelijke inzichten te vertalen naar de concrete context. De civiele effecten van bekwaamheidsbewijzen kunnen hier een rol spelen. Leraren met een masterdiploma aantrekken in de eerste graad vraagt bijvoorbeeld om loonverschillen tussen masters die lesgeven in een eerste graad en de derde graad weg te werken.

Een brug slaan tussen praktijk en wetenschap kan ook door te investeren in duurzame samenwerkingen tussen school en lerarenopleiding. Een evenwaardig samenwerkingsverband dat een brug kan slaan tussen schoolpraktijk en wetenschap kan uitgebouwd worden. Zo kunnen student-leraren, lerarenopleiders, leraren en onderzoekers hun krachten bundelen om evidence-informed

oplossingen te vinden voor uitdagingen in de schoolpraktijk. Verschillende partners vormen samen een stimulerend en leerzame community, wat bijdraagt aan de professionalisering en innovatie van het onderwijs. Mogelijk kan het voorbeeld van de Onderzoekende School (VUB, <https://www.onderzoekendeschool.be>) hier inspireren.

Optimaliseer de samenwerking met de ondersteuningsnetwerken

Ten vijfde pleiten we voor een optimalisering van de samenwerking tussen scholen en ondersteuningsnetwerken. Scholen geven aan dat de complexiteit en diversiteit van leerlingen in de B-stroom en de noden die hiermee gepaard gaan, zeer uitdagend zijn (Deelstudie 4). Leraren zoeken naar betere ondersteuning in de klas om tegemoet te kunnen komen aan de noden van alle leerlingen. Het voldoen aan deze noden is een voorwaarde om tot leren te kunnen komen. Het strekt tot aanbeveling om de samenwerking tussen scholen en het ondersteuningsnetwerk te onderzoeken en waar mogelijk te optimaliseren, zodat leerlingen met een hoge zorgnood de meest aangewezen ondersteuning krijgen.

Bouw professioneel kapitaal duurzaam op

Ten zesde pleiten we voor het duurzaam **opbouwen van professioneel kapitaal** in de B-stroom. Scholen geven aan dat het lerarentekort en -uitval in de B-stroom het moeilijk maken om kwaliteitsvolle leraren aan te trekken. De uitval en/of wissel van leraren in lesopdrachten of scholen (Deelstudie 3 en 4) maakt het erg moeilijk om professioneel kapitaal op scholen op te bouwen. Leraren die waardevolle expertise hebben opgedaan, worden vervangen door nieuwe leraren, die worstelen met hun eigen zorgen als beginners en worden tegelijkertijd geconfronteerd met de uitdaging om een verschil te maken in het leren van kwetsbare leerlingen. Als gevolg hiervan wordt het voor scholen onmogelijk om collectief professioneel kapitaal op te bouwen. Een sterker beleid is nodig om de **uitval van leraren** en het **lerarentekort** aan te pakken, samen met maatregelen om een job in het onderwijs aantrekkelijker te maken. **Samenwerking en ondersteuning** bieden aan lerarenlerarenteams kan hier een buffer vormen.

Tevens zou het inschakelen van leraren zonder pedagogisch bekwaamheidsbewijs vermeden moeten worden, gezien het belang van de competenties voor effectief lesgeven. Wanneer de instroom van student-leraren in lerarenopleidingen en de instroom van leraren in het onderwijs voldoende hoog blijven, kunnen scholen **een kwalitatiever en stabiel lerarenteam realiseren**. Een stabiel lerarenteam kan voortbouwen op reeds aanwezige expertise in het team en kan pas ingevoerde praktijken beter opvolgen en evalueren over verschillende schooljaren heen. Zo'n team kan inzetten op vernieuwende praktijken en professionaliseringsinitiatieven waarbij lerarenteams als professionele leergemeenschap samenwerken aan een krachtige(re) leeromgeving in de B-stroom.

Erkenning van leraren in de B-stroom

Als zevende aanbeveling pleiten we voor een stevige erkenning van leraren in de B-stroom. De resultaten in Deelstudie 4 wijzen op het belang van professioneel vertrouwen in leraren en de erkenning van leraren. Zoals gedemonstreerd in de cases in deze studie, dragen deze werkcondities bij tot de effectiviteit van de samenwerking tussen leraren en innovatie, die beide sterk samenhangen met KaBOEM en het realiseren van krachtige leeromgevingen in de B-stroom. In Deelstudie 4 zijn het belang van vertrouwen en erkenning voornamelijk genoemd op het niveau van het schoolteam. Daarnaast kunnen andere actoren zoals beleidsmakers, ouders, de buurt en de media het professioneel vertrouwen in leraren in de B-stroom en de erkenning van leraren in de B-stroom beïnvloeden. Onderwijsbeleid staat voor de uitdaging te blijven bewaken dat er steeds met het grootste respect en met erkenning voor en vertrouwen in de leraren in de B-stroom over deze personen gesproken wordt en uiteraard ook over de leerling in de B-stroom zelf.

Behoud wat goed is

Tot slot is het belangrijk om te behouden en te bewaken wat goed is. Zo blijkt uit de resultaten van Deelstudie 4 dat de vrijheid van onderwijs voor de scholen belangrijk en ondersteunend is. Schoolontwikkeling is een contexteigen praktijk en afhankelijk van factoren zoals het onderwijsaanbod, de leerlingenpopulatie, de visie en overtuigingen van de school ten aanzien van leren, de kwaliteiten en ervaring van het schoolteam, de infrastructuur, enzovoort. Dankzij de vrijheid van onderwijs kunnen scholen beslissingen nemen in functie van de eigen voortdurende schoolontwikkeling. Naast de vrijheid van onderwijs, dragen de vernieuwde eindtermen voor de geïnterviewde leraren in Deelstudie 4 bij tot het realiseren van krachtige leeromgevingen. Zo komen leraren in de B-stroom die inzetten op leeromgevingen vanuit betekenisvolle contexten tegemoet aan de KaBOEM-principes ‘hogere-orde denken en complexe vaardigheden’ en ‘uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten’ terwijl ze tevens doelgericht werken aan het realiseren van de eindtermen.

3. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Aangezien er weinig onderzoek beschikbaar is voor deze doelgroep, is vervolgonderzoek essentieel. Om een fijnmaziger beeld te vormen van de impact en effectiviteit van de KaBOEM-principes, zijn bijkomende onderzoeken noodzakelijk, met name longitudinaal onderzoek in diverse contexten en interventieonderzoek. Hieronder worden enkele suggesties voor vervolgonderzoek gepresenteerd.

Grootschalige longitudinale observatie- en interventiestudies

Deelstudie 3 gaf een inkijk in de praktijk van leraren in de B-stroom. De resultaten stelden ons in staat een brug te slaan tussen de theoretische inzichten van KaBOEM en de klaspraktijk. De

bevindingen in deze studie roepen op hun beurt nieuwe vragen op die in vervolgonderzoek beantwoord kunnen worden. Hoewel het observeren van 79 lessen over 18 leraren ons een rijk beeld gaf over de praktijk in de B-stroom, kan een grotere steekproef een grotere representativiteit realiseren voor de kwantitatieve analyses. Ook kunnen deze leraren voor een langere periode geobserveerd worden wat een vollediger beeld zal opleveren van alles wat een leraar doet.

Tegenvallende leerprestaties in de B-stroom vormden een aanleiding voor onderzoek naar effectieve leeromgevingen in de B-stroom. KABOEM biedt een kader om dergelijke leeromgevingen te realiseren (Deelstudie 1). Daar waar we in Deelstudie 2 de samenhang konden meten van de KaBOEM-principes en de cognitieve en niet-cognitieve leeruitkomsten van leerlingen, kon de werkelijke impact en effectiviteit van KaBOEM in de Vlaamse context nog niet gemeten worden. We mogen verwachten dat dergelijke leeromgevingen resulteren in betere leerprestaties van leerlingen. Echter, de impact van de leeromgeving nagaan op leerresultaten vergt een interventiestudie met een quasi-experimenteel design. Naar de toekomst toe is het wenselijk dat ook interventiestudies worden opgezet.

Onderzoek naar de onderwijsopvattingen van leraren

In verschillende deelstudies wordt verwezen naar de nood aan onderzoek naar de onderwijsopvattingen van leraren. In Deelstudie 1 bleek er beperkt onderzoek te bestaan naar onderwijseffectiviteit dat zich richt op de overtuigingen van leraren over leren en onderwijzen met als doel een verbetering van de (non-)cognitieve uitkomsten van leerlingen. Nochtans wordt het belang van de principes ‘hoge verwachtingen,’ ‘PCK’, en ‘de overtuigingen ten aanzien van leren en onderwijzen’ onderstreept in het tandwiel ‘de leraar als facilitator’. Kwalitatieve onderzoeken, actieonderzoeken of praktijkonderzoeken, die in Deelstudie 1 niet zijn opgenomen, tonen wel resultaten die relevant zijn voor de evidentie van dit principe (zie o.a. Willegems, 2020).

In Deelstudie 2 bleek er een sterke positieve samenhang tussen de **onderwijsopvattingen van leraren** en de instructiekenmerken, die op hun beurt positief samenhangen met een of meerdere cognitieve en niet-cognitieve leeruitkomsten. Verder onderzoek is nodig om de relatie tussen de variabelen beter te begrijpen.

In Deelstudie 3 werden directe uitspraken van **hoge verwachtingen** gemiddeld wisselend geobserveerd. Herhaalde evidentie uit empirisch onderzoek toont dat hoge verwachtingen via processen van *self-fulfilling prophecy* leiden tot hogere prestaties (zie o.a. Rosenthal & Jacobson, 1986; Papageorge et al., 2020). Het is om die reden belangrijk om de impact van verwachtingen en hoe leraren vandaaruit inspelen op de verschillen tussen leerlingen en hun instructienoden, verder te onderzoeken in vervolgonderzoek. Toekomstig onderzoek kan focussen op de leraarsverwachtingen in de klas door het handelen van leraren te observeren waarbij niet alleen directe uitspraken van hoge

verwachtingen worden geobserveerd (zoals in deelstudie 3). Op die manier kunnen uitspraken worden gedaan over de mate waarin leraren hoge verwachtingen uiten naar leerlingen in de B-stroom. Verder kan er geëvalueerd worden in welke mate er binnen een school een cultuur van gedeelde hoge verwachtingen bestaat. Hoe wordt er gecommuniceerd tussen leraren over de verwachtingen die zij hebben voor de leerlingen, zowel tijdens teamvergaderingen als klassenraden en in de lerarenkamer? En hoe zet de school de hoge verwachtingen om in de praktijk? Hoe zetten schoolbesturen en schoolleiders zich in om hoge verwachtingen te communiceren naar de leraren én alle leerlingen op school en naar hun ouders?

In Deelstudie 4 blijkt dat een gedeelde visie en gedeelde overtuigingen fundamenteel zijn om KaBOEM te verwezenlijken. Dit is in lijn met het onderzoek van Donohoo (2020) waar collectieve lerarenkennis en overeenstemming over doelen, dus gedeelde visie en overtuigingen, effectief zijn voor de **collectieve doelmatigheid van leraren**. In Hattie's (2016) boek van 'Visible Learning' staat de collectieve doelmatigheidsbeleving van leraren op nummer één als meest effectief op de leerprestaties van leerlingen. Lerarenteams die gezamenlijk geloven dat zij invloed hebben op het leren van leerlingen door goed onderwijs te geven, investeren in een positief klimaat op school, uiten hoge verwachtingen voor leerlingen, houden vol als het moeilijk gaat en inspireren elkaar om die hoge verwachtingen te halen (Bandura, 2000; Donohoo et al., 2018). In relatie tot het versterken van de collectieve doelmatigheid blijken leraren met zeggenschap, ingebedde reflectieve praktijken, collectieve lerarenkennis, overeenstemming over doelen en ondersteunend leiderschap effectief (Donohoo et al., 2020). Toekomstig onderzoek kan uitzoeken in welke mate deze werkcondities aanwezig zijn in scholen en kunnen professionaliseringsinitiatieven uitgerold en geëvalueerd worden met als doel de collectieve doelmatigheidsbeleving op scholen te verhogen.

Verdere validering van het observatie-instrument voor professionalisering en onderzoek

Deelstudie 3 liet toe om het nieuw ontwikkelde observatie-instrument te valideren en reviseren voor enerzijds professionaliseringsdoeleinden, en anderzijds voor de onderzoekscontext (zie Bijlage 1: Observatie-instrument voor professionaliseringsdoeleinden). De voorgestelde revisies op het observatie-instrument voor de onderzoekscontext kunnen dienen voor het verder onderzoeken van de leeromgevingen in de B-stroom en potentieel ook in andere onderwijsniveaus en -doelgroepen. Dergelijk onderzoek kan de impact van KaBOEM meetbaar maken en ankers uitzetten zodat ook groei, bijvoorbeeld na het volgen van een professionaliseringstraject of deelname aan een interventie, onderzocht kan worden met het oog op het versterken van de B-stroom.

Het professionaliseringstraject in dit huidige OBPWO-project (Deelstudie 5) kan inzichten bieden in hoe zo'n professionaliseringstraject vormgegeven kan worden. Op basis van de resultaten uit Deelstudie 5 kan het professionaliseringstraject als interventie-onderzoek verder gevaloriseerd worden volgens de effectieve principes van professionalisering (Merchie et al., 2018). Op die manier kan worden nagegaan of het traject effectief bijdraagt aan de professionele groei van leraren, en aan de cognitieve en niet-cognitieve leeruitkomsten van leerlingen.

Onderzoek naar de werkcondities in functie van schoolontwikkeling

Deelstudie 4 toonde welke werkcondities leraren en schoolleiders als ondersteunend ervaren om krachtige leeromgevingen te realiseren in de B-stroom. Aan deze studie namen respondenten deel uit scholen die een hoge toegevoegde waarde hebben en waar minstens één leraar reeds meerdere KaBOEM-principes frequent toepast in de lessen in de B-stroom. Complementair is het relevant, zo niet noodzakelijk, om deze studie te repliceren bij B-stroomscholen met een lage toegevoegde waarde. Dit kan inzage geven in de ondersteuningsnoden van leraren in scholen met vermoedelijk een andere ontwikkelingsbehoefte en in welke mate en op welke manier die scholen de werkcondities concretiseren.

Het belang van goede werkcondities op scholen is evident. Voortbouwend op de inzichten uit Deelstudie 4, is het relevant om te na te gaan in welke mate werkcondities aanwezig zijn in B-stroom-scholen en hoe deze correleren met schoolkenmerken zoals verstedelijking, instroom en type school, leraarfactoren (vb. aanwezigheid, continuïteit, jobtevredenheid) en cognitieve (bv. leerprestaties) en niet-cognitieve leeruitkomsten (vb. welbevinden, academisch zelfconcept, motivatie ...).

De systemische samenhang tussen werkcondities maakt dat het veranderen of bijsturen van een werkconditie niet alleen een impact heeft op de leeromgeving in de B-stroom, maar ook op andere werkcondities. Om inspanningen maximaal te laten renderen, is het goed om te weten welke werkcondities er toe doen binnen welke specifieke school- en klascontext. De kost (of inspanning) is hierin een belangrijke mediator. Een studie naar de differentiële effectiviteit van werkcondities kan beleidsmakers en schoolleiders ondersteunen in het opzetten van interventies of onderwijspraktijken om de leraren in de B-stroom te ondersteunen.

Tenslotte werden in Deelstudie 4 enkel de gerapporteerde werkcondities die leraren en schoolleiders aangaven meegenomen. Het lijkt relevant om de werkcondities te objectiveren en de rol daarvan te onderzoeken in verschillende scholen.

Nood aan onderzoek naar geïntegreerd leren

Uit de resultaten van Deelstudie 4 blijkt dat leraren en schoolleiders verschillende praktijken gericht op vakoverschrijdende leeractiviteiten toepassen of willen toepassen teneinde KaBOEM principes te faciliteren. Zo wordt het vak 'Project Algemene Vakken' (PAV) aangeboden, experimenteren scholen met vakoverschrijdende projecten of zoeken zij mogelijkheden tot meer vakoverschrijdende samenwerking. Om scholen en leraren hierin te ondersteunen, is het noodzakelijk inzicht te verwerven in de invulling, impact en rol van de geïntegreerde benadering in de B-stroom.

Ook in Deelstudie 3 werden leraren geobserveerd die lesgeven in de vakken Nederlands, wiskunde en PAV. Aangezien de focus in dit OBPWO-project niet lag op vakspecifieke didactiek en pedagogie, vormde het verschil tussen deze vakken dat de leraar gaf geen focus van onderzoek. Vervolgonderzoek kan mogelijks wel onderzoeken of leraren verschillen in de aanwezigheid van de effectieve principes van KaBOEM binnen de verschillende vakken.

Onderzoek naar co-design en team teaching in de B-stroom

In Deelstudie 3 observeerden we dat leraren die inzetten op het principe 'uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten', een principe dat in het algemeen weinig geobserveerd werd, gebruik maken van zelf ontwikkeld lesmateriaal. Een mogelijke verklaring is dat leraren met eigen lesmateriaal meer mogelijkheden zien om uitdagende leeractiviteiten te ontwerpen die verbonden zijn met de ervaringen van leerlingen en de echte wereld. Het ontwikkelen van eigen lesmateriaal vergt veel tijd van een leraar, wat ook is gebleken uit de resultaten van Deelstudie 4. Ander onderzoek naar de tijdsbesteding van leraren toonde reeds aan dat leraren gemiddeld meer dan 40 uur per week werken (Minnen et al., 2018). Onderzoek kan nagaan hoe leraren efficiënter lessen kunnen voorbereiden zonder verlies aan kwaliteit, of waar er andere tijdsbestedingen zoals administratief werk kan verlicht worden. De vraag rijst of het ontwikkelen en implementeren van uitdagend lesmateriaal voor alle leerlingen, en gekoppeld aan de authentieke context, wel het werk kan zijn van de individuele leraar, dan wel een meer teamgerichte benadering met co-ontwerp en team teaching vereist, zoals Deelstudie 4 suggereert. Vervolgonderzoek kan fijnmaziger nagaan of het samen ontwerpen en implementeren van lessen in de B-stroom effectief blijkt te zijn voor het creëren van een krachtige leeromgeving, uniform aan het KaBOEM-kader. Verder kan er onderzocht worden hoe leraren ondersteund worden in het efficiënt voorbereiden van zo effectief mogelijke lessen, zoals het inschakelen van op artificiële intelligentie gebaseerde chatbots. Verder kunnen we nagaan hoe binnen schooloverstijgende lerende netwerken de principes van KaBOEM gehanteerd kunnen worden als ontwerpprincipes voor meer effectieve leeromgevingen in de B-stroom.

Referenties

Referenties deelrapporten

- Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2022). *Effectieve leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 1: Systematische literatuurstudie*. Vlaamse Overheid.
- Arnou, C., Aesaert, K., & Vandecandelaere, M. (2023). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 2: Peilingsresultaten vergeleken met KaBOEM*. Vlaamse Overheid.
- Van Peteghem, H., Arnou, C., Wils, M., Verachtert, P., Surma, T., Vandecandelaere, M., & Placklé, I. (2024). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 3: Observatieonderzoek naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom* [Unpublished manuscript]. Vlaamse Overheid.
- Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2024). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 4: Verdiepende analyse naar werkcondities voor leraren in de B-stroom* [Unpublished Manuscript]. Vlaamse Overheid.

Andere referenties

- Anderson, L. W. (2005). Objectives, evaluation, and the improvement of education. *Studies in Educational Evaluation*, 31(2), 102–113. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2005.05.004>
- Applebee, A. N., Adler, M., & Flihan, S. (2007). Interdisciplinary Curricula in Middle and High School Classrooms: Case Studies of Approaches to Curriculum and Instruction. *American Educational Research Journal*, 44(4), 1002–1039. <https://doi.org/10.3102/0002831207308219>
- Arnou, C., Aesaert, K., & Vandecandelaere, M. (2023). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie 2: Peilingsresultaten vergeleken met KaBOEM* (2; p. 35). KU Leuven.
- Arnou, C., Van Peteghem, H., Placklé, I., & Vandecandelaere, M. (2022). *Effectieve leeromgevingen in de b-stroom. Deelstudie 1: Systematische literatuurstudie* (1). Vlaamse Overheid.
- Askew, M., & Wiliam, D. (1995). *Recent research in mathematics education* 5-16.

- Backers, L., Tuytens, M., & Devos, G. (2020). *Het aantrekken en behouden van leraren in een grootstedelijke context*. Steunpunt Onderwijsonderzoek. <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/documenten/bestand.ashx?nr=12917>
- Bandura, A. (2000). Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9(3), 75–78. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00064>
- Bascia, N. (2014). *The School Context Model: How School Environments Shape Students' Opportunities to Learn* (Measuring What Matters, People for Education). University of Toronto.
- Bascia, N., & Rottmann, C. (2011). What's so important about teachers' working conditions? The fatal flaw in North American educational reform. *Journal of Education Policy*, 26(6), 787–802. <https://doi.org/10.1080/02680939.2010.543156>
- Bensimon, E. M. (2007). The Underestimated Significance of Practitioner Knowledge in the Scholarship on Student Success. *The Review of Higher Education*, 30(4), 441–469. <https://doi.org/10.1353/rhe.2007.0032>
- Berebitsky, D., & Salloum, S. J. (2017). The Relationship Between Collective Efficacy and Teachers' Social Networks in Urban Middle Schools. *AERA Open*, 3(4), 2332858417743927. <https://doi.org/10.1177/2332858417743927>
- Brod, G. (2021). Toward an understanding of when prior knowledge helps or hinders learning. *Npj Science of Learning*, 6(1), 1–3. <https://doi.org/10.1038/s41539-021-00103-w>
- Carlo, A., Michel, A., Chabanne, J.-C., Bucheton, D., Demougin, P., Gordon, J., Sellier, M., Udave, J. P., & Valette, S. (2013). *Study on Policy Measures to Improve the Attractiveness of the Teaching Profession in Europe* (final report; p. 84). <https://data.europa.eu/doi/10.2766/40827>

- Carroll, C., Booth, A., Leaviss, J., & Rick, J. (2013). "Best fit" framework synthesis: Refining the method. *BMC Medical Research Methodology*, 13(1), 37. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-13-37>
- Casas, M. (2019). Professional Learning Community (PLC) Autonomy & Trust—A Cross Case Study [ProQuest LLC]. In *ProQuest LLC*.
https://biblio.vub.ac.be/ezproxy/login.csp?url=https://www.dynamed.comhttp://gateway.proquest.com/openurl?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&res_dat=xri:pqm&rft_dat=xri:pqdiss:13882616
- Claes, R., Schrooten, F., Denis, J., Spikic, S., Costers, S., Janssen, R., & Goos, M. (2023). *Peiling Nederlands in de eerste graad van het secundair onderwijs (A-stroom en B-stroom)—Eindrapport*. KU Leuven, Steunpunt Toetsontwikkeling en Peilingen.
- Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S., & Major, L. E. (2014). *What makes great teaching? Review of the underpinning research*.
- Coe, R., Rauch, C., Kime, S., & Singleton, D. (2020). *Great teaching toolkit evidence review*. Evidence Based Education. <https://cta-redirect.hubspot.com/cta/redirect/2366135/b744deb4-ee1c-4eb8-a391-131c293792a6>
- Creemers, B., & Kyriakides, L. (2006). Critical analysis of the current approaches to modelling educational effectiveness: The importance of establishing a dynamic model. [Http://Lst-liep.liep-Unesco.Org/Cgi-Bin/Wwwi32.Exe/\[In=epidoc1.in\]/?T2000=026240/\(100\), 17](http://Lst-liep.liep-Unesco.Org/Cgi-Bin/Wwwi32.Exe/[In=epidoc1.in]/?T2000=026240/(100), 17).
<https://doi.org/10.1080/09243450600697242>
- Cucchiara, M. B., Rooney, E., & Robertson-Kraft, C. (2015). "I've Never Seen People Work So Hard!" Teachers' Working Conditions in the Early Stages of School Turnaround. *Urban Education*, 50(3), 259–287. <https://doi.org/10.1177/0042085913501896>

- Danielson, C. (2014). *The Framework for teaching: Evaluation instrument*.
- Darling-Hammond, L. (2004). Inequality and the Right to Learn: Access to Qualified Teachers in California's Public Schools. *Teachers College Record*. 1936–66.
- Departement onderwijs en vorming. (2021). *Niet gepubliceerde ruwe data van de individuele leerlinggegevens van de cohorte leerlingen van het tweede jaar van de eerste graad van 2020-2021* [dataset]. Departement onderwijs en vorming Vlaamse Overheid.
- Devos, G. (2024). Het kernprofiel voor schoolleiderschap. Nieuws uit de onderzoekswereld. Heldere verwachtingen over wat de kern van leiderschap uitmaakt. Inge Placklé in gesprek met Geert Devos. *Impuls, Onderwijstijdschrift voor leidinggevenden*, 2023-2024 (4).
- Dockx, J., Bellens, K., & De Fraine, B. (2020). Do textbooks matter for reading comprehension? A study in Flemish primary education. *Frontiers in Psychology*, 10, 2959.
- Donohoo, J., Hattie, J., & Eells, R. (2018). The Power of Collective Efficacy. *Educational Leadership*, 75(6), 40–44.
- Donohoo, J., O'Leary, T., & Hattie, J. (2020). The design and validation of the enabling conditions for collective teacher efficacy scale (EC-CTES). *Journal of Professional Capital and Community*, 5(2), 147–166. <https://doi.org/10.1108/JPCC-08-2019-0020>
- Drake, S. M., & Reid, J. L. (2020). 21st Century Competencies in Light of the History of Integrated Curriculum. *Frontiers in Education*, 5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00122>
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378–382. <https://doi.org/10.1037/h0031619>
- Fleiss, J. L., Levin, B., & Paik, C. M. (2003). The Measurement of Interrater Agreement. In *Statistical Methods for Rates and Proportions* (pp. 598–626). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/0471445428.ch18>

- Franck, E., & Nicaise, I. (2019). *De invloed van school- en systeemkenmerken op (on)gelijke onderwijsuitkomsten naar sociale herkomst en thuistaal: Vergelijkende analyse op PISA 2015*. HIVA / Hamburg: IEA/ Gent: Steunpunt Onderwijsonderzoek.
- García-Martínez, I., Montenegro-Rueda, M., Molina-Fernández, E., & Fernández-Batanero, J. M. (2021). Mapping teacher collaboration for school success. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(4), 631–649. <https://doi.org/10.1080/09243453.2021.1925700>
- Geiger, T., & Pivovarov, M. (2018). The effects of working conditions on teacher retention. *Teachers and Teaching*, 24(6), 604–625. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1457524>
- Geske, A., & Zizlāne, L. (2018). CREATING A POSITIVE WORKING ENVIRONMENT FOR TEACHERS. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*, 2, 137–147. <https://doi.org/10.17770/sie2018vol1.3154>
- Goddard, R., Goddard, Y., Sook Kim, E., & Miller, R. (2015). A Theoretical and Empirical Analysis of the Roles of Instructional Leadership, Teacher Collaboration, and Collective Efficacy Beliefs in Support of Student Learning. *American Journal of Education*, 121(4), 501–530. <https://doi.org/10.1086/681925>
- Goddard, R., Skrla, L., & Salloum, S. J. (2017). The Role of Collective Efficacy in Closing Student Achievement Gaps: A Mixed Methods Study of School Leadership for Excellence and Equity. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 22(4), 220–236.
- Hattie, J. (2010). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* (Reprinted). Routledge.
- Inda-Caro, M., Maulana, R., Fernández-García, C.-M., Peña-Calvo, J.-V., Rodríguez-Menéndez, M. del C., & Helms-Lorenz, M. (2019). Validating a Model of Effective Teaching Behaviour and Student Engagement: Perspectives from Spanish Students. *Learning Environments Research*, 22(2), 229–251. eric.

- Johnson, S. M. (2006). The Workplace Matters Teacher Quality, Retention, and Effectiveness. *Teacher Quality*.
- Johnson, S. M., Kraft, M. A., & Papay, J. P. (2012). How Context Matters in High-Need Schools: The Effects of Teachers' Working Conditions on Their Professional Satisfaction and Their Students' Achievement. *Teachers College Record*, 114(10), 1–39.
<https://doi.org/10.1177/016146811211401004>
- Kapur, M. (2012). Productive Failure in Learning the Concept of Variance. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*, 40(4), 651–672.
- Kelchtermans, G. (2009). Who I am in how I teach is the message: Self-understanding, vulnerability and reflection. *Teachers and Teaching, Theory and Practice*, 15(2), 257–272.
<https://doi.org/10.1080/13540600902875332>
- Korpershoek, H., van Kuijk, M. F., Harms, G. J., de Boer, H., & Doolaard, S. (2014). *Effectieve strategieën en programma's voor klassenmanagement in het primair onderwijs*. RUG/GION.
- Kyriakides, L., Creemers, B. P., Panayiotou, A., & Charalambous, E. (2020). Quality and equity in education: Revisiting theory and research on educational effectiveness and improvement. Routledge
- Landreth, S., & Young, C. (2021). Developing fluency and comprehension with the secondary fluency routine. *JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 114(3), 252–262.
<https://doi.org/10.1080/00220671.2021.1910475>
- Leenders, H., Veugelers, W., & De Kat, E. (2008ers). Teachers' views on citizenship in secondary education in the Netherlands. *Cambridge Journal of Education*, 38(2), 155-170. doi: 10.1080/03057640802063106

- Marks, J., & Chase, C. C. (2019). Impact of a Prototyping Intervention on Middle School Students' Iterative Practices and Reactions to Failure. *Journal of Engineering Education*, 108(4), 547–573.
- Mason, L. H., Cramer, A. M., Garwood, J. D., Varghese, C., Hamm, J., & Murray, A. (2017). Efficacy of Self-Regulated Strategy Development Instruction for Developing Writers with and without Disabilities in Rural Schools: A Randomized Controlled Trial. *Rural Special Education Quarterly*, 36(4), 168–179.
- Mather, B. R., & Visone, J. D. (2024). Peer observation to foster collective teacher efficacy: Teachers' perceptions about collegial visits. *Journal of Professional Capital and Community*, 9(2), 85–104. <https://doi.org/10.1108/JPCC-08-2023-0057>
- McPhail, G. (2020). *Twenty-First Century Learning and the Case for More Knowledge About Knowledge*. <https://doi.org/10.1007/s40841-020-00172-2>
- Meirsschaut, M., & Ruys, I. (2018). *Teamteaching: Samen onderweg. Een leidraad voor de praktijk*. Steunpunt Onderwijsonderzoek.
- Merchie, E., Tuytens, M., Devos, G., & Vanderlinde, R. (2016). *Hoe kan je de impact van professionalisering voor leraren in kaart brengen?*
- Merchie, E., Tuytens, M., Devos, G., & Vanderlinde, R. (2018). Evaluating teachers' professional development initiatives: Towards an extended evaluative framework. *Research Papers in Education*, 33(2), 143–168. <https://doi.org/10.1080/02671522.2016.1271003>
- Merrill, B. C. (2021). Configuring a Construct Definition of Teacher Working Conditions in the United States: A Systematic Narrative Review of Researcher Concepts. *Review of Educational Research*, 91(2), 163–203. <https://doi.org/10.3102/0034654320985611>

- Merrill, M. D. (2020). First Principles of Instruction Revisited. In J. Zumbach, D. Bernstein, S. Narciss, & G. Marsico (Eds.), *International Handbook of Psychology Learning and Teaching* (pp. 1–33). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26248-8_56-2
- Minnen, J., Verbeylen, J., & Glorieux, I. (2018). *Onderzoek naar de tijdsbesteding van leraren in het basis en het secundair onderwijs. Deel 3: Het secundair onderwijs*. (3). VUB.
- Minor, E. C., Desimone, L. M., Phillips, K. J. R., & Spencer, K. (2015). A New Look at the Opportunity-to-Learn Gap across Race and Income. *American Journal of Education*, 121(2), 241–269.
- Muckenthaler, M., Tillmann, T., Weiß, S., & Kiel, E. (2020). Teacher collaboration as a core objective of school development. *School Effectiveness and School Improvement*, 31(3), 486–504. <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1747501>
- Muijs, D. (2015). Improving Schools through Collaboration: A Mixed Methods Study of School-to-School Partnerships in the Primary Sector. *Oxford Review of Education*, 41(5), 563–586.
- Muijs, D., Reynolds, D., Sammons, P., Kyriakides, L., Creemers, B. P. M., & Teddlie, C. (2018). Assessing individual lessons using a generic teacher observation instrument: How useful is the International System for Teacher Observation and Feedback (ISTOF)? *ZDM Mathematics Education*, 50(3), 395–406. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0921-9>
- Nguyen, D., & Ng, D. (2020). Teacher collaboration for change: Sharing, improving, and spreading. *Professional Development in Education*, 46(4), 638–651. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1787206>
- Nollmeyer, G. E., Kelting-Gibson, L., & Graves, C. J. (2016). Mapping the Domain of Subject Area Integration: Elementary Educators’s™ Descriptions and Practices. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 15(9), Article 9. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/745>
- Oates, T. (2014). Why textbooks count. A policy paper. University of Cambridge.

- OECD (Ed.). (2016). *Excellence and equity in education*. OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: Excellence through Equity (Volume II): Giving Every Student the Chance to Succeed*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264201132-en>
- OECD. (2019). *Balancing School Choice and Equity: An International Perspective Based on Pisa*. OECD. <https://doi.org/10.1787/2592c974-en>
- Papageorge, N. W., Gershenson, S., & Kang, K. M. (2020). Teacher Expectations Matter. *The Review of Economics and Statistics*, 102(2), 234–251. https://doi.org/10.1162/rest_a_00838
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System™: Manual K-3*. (pp. xi, 112). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Placklé, I. (2017). *Powerful Learning Environments in Secondary Vocational Education: The Case of an Integrated Curriculum Design for General Subjects; Doctoral thesis*. [Doctoral dissertation in Educational sciences, Vrije Universiteit Brussel].
- Placklé, I., Könings, K. D., Jacquet, W., Struyven, K., Libotton, A., Merriënboer, J. J. G. van, & Engels, N. (2014). Students' Preferred Characteristics of Learning Environments in Vocational Secondary Education. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 1(2). <https://doi.org/10.13152/IJRVET.1.2.2>
- Placklé, I., Könings, K. D., Struyven, K., Libotton, A., van Merriënboer, J. J. G., & Engels, N. (2020). Powerful learning environments in secondary vocational education: Towards a shared understanding. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 224–242. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681965>
- Raes, E., Kyndt, E., Decuyper, S., Van den Bossche, P., & Dochy, F. (2015). An Exploratory Study of Group Development and Team Learning. *Human Resource Development Quarterly*, 26(1), 5–30. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21201>

- Reeves, P. M., Pun, W. H., & Chung, K. S. (2017). Influence of teacher collaboration on job satisfaction and student achievement. *Teaching and Teacher Education*, 67, 227–236.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.016>
- Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). Teaching Functions. *Handbook of Research on Teaching*, 376–391.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1986). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*.
<https://doi.org/10.1007/BF02322211>
- Rubie-Davies, C. M. (2007). Classroom interactions: Exploring the practices of high- and low-expectation teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 289–306.
<https://doi.org/10.1348/000709906X101601>
- Sassenus, S., Boderé, A., Van Gasse, R., & Van Petegem, P. (2018). *De leraar van de 21ste eeuw: Uitdagingen, verwachtingen en randvoorwaarden*. Steunpunt Onderwijsonderzoek.
<https://data-onderwijs.vlaanderen.be/documenten/bestanden/12174.pdf>
- Scheerens, J. (2023). Theory on teaching effectiveness at meta, general and partial level. In *Theorizing teaching: Current status and open issues* (pp. 97-130). Cham: Springer International Publishing.
- Schrooten, F., Claes, R., Denis, J., Spikic, S., Costers, S., Janssen, R., & Goos, M. (2022). *Peiling wiskunde in de eerste graad van het secundair onderwijs (A-stroom en B-stroom)—Eindrapport*. KU Leuven, Steunpunt Toetsontwikkeling en Peilingen.
- Scott, C. L. (2015). *The Futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century*. Unesco.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996>
- Sharples, J., Eaton, J., & Boughelaf, J. (2024). *A School's Guide to Implementation*. Education Endowment Foundation.

- Shernoff, D. J., Tonks, S. M., & Anderson, B. (2014). The impact of the learning environment on student engagement in high school classrooms. *Teachers College Record (1970)*, 116(13), 166–177.
- Strijbos, J. (2022). Student participation in urban schools: Investigating the democratic potential of student-teacher partnerships.
- Struyf, E., Verschueren, K., Bogaert, L., & Bodvin, K. (2019). *De tevredenheid van leerlingen en hun ouders over de ondersteuning geboden door het ondersteuningsnetwerk: Een casestudieonderzoek*. Steunpunt Onderwijsonderzoek. <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/documenten/bestand.ashx?nr=12342>
- Tan, C. Y., Lyu, M., & Peng, B. (2020). Academic Benefits from Parental Involvement are Stratified by Parental Socioeconomic Status: A Meta-analysis. *Parenting*, 20(4), 241–287. <https://doi.org/10.1080/15295192.2019.1694836>
- Tricot, A., & Sweller, J. (2014). Domain-Specific Knowledge and Why Teaching Generic Skills Does Not Work. *Educational Psychology Review*, 26(2), 265–283. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9243-1>
- Truijen, K. J. P., Slegers, P. J. C., Meelissen, M. R. M., & Nieuwenhuis, A. F. M. (2013). What makes teacher teams in a vocational education context effective? A qualitative study of managers' view on team working. *Journal of Workplace Learning*, 25(1), 58–73. <https://doi.org/10.1108/13665621311288485>
- van der Grift, W. J. C. M. (2014). Measuring teaching quality in several European countries. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(3), 295–311. <https://doi.org/10.1080/09243453.2013.794845>

- Van Mieghem, A., Verschueren, K., & Struyf, E. (2021). *OBPWO 21.02—Begeleiding van leraren(teams): Ontwikkeling van een model en instrument om effectiviteit in kaart te brengen. Onderzoeksrapport 2: De ontwikkeling van een instrument.*
- Van Peteghem, H., Arnou, C., Wils, M., Verachtert, P., Surma, T., Vandecandelaere, M., & Placklé, I. (2024). *Krachtige leeromgevingen in de B-stroom. Deelstudie3: Observatieonderzoek naar krachtige leeromgevingen in de B-stroom* (Unpublished Manuscript 3). Vlaamse Overheid.
- Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E., & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review*, 15, 17–40. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.04.002>
- Vangrieken, K., Meredith, C., Packer, T., & Kyndt, E. (2017). *Teacher communities as a context for professional development: A systematic review.*
- Vekeman, E., Devos, G., & Tuytens, M. (2023). *Wetenschappelijk rapport. Wetenschappelijke opvolging van professionaliseringstrajecten met het oog op het versterken van leiderschap voor herstel en veerkracht in het onderwijs.* UGent. <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/onderwijsonderzoek/project/1701>.
- Voogt, J. M., Pieters, J. M., & Handelzalts, A. (2016). Teacher collaboration in curriculum design teams: Effects, mechanisms, and conditions. *Educational Research and Evaluation*, 22(3–4), 121–140. <https://doi.org/10.1080/13803611.2016.1247725>
- Wallace, J., Sheffield, R., Rennie, L., & Venville, G. (2007). Looking back, looking forward: Re-searching the conditions for curriculum integration in the middle years of schooling. *Australian Educational Researcher*, 34(2), 29–49. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03216856>
- Willegems, V. (2020). *Inside Stories of Collaborative Teacher Research Teams: Spaces for Developing Extended Professionalism in School-university Partnerships.* [PhD Thesis].
- Willingham, D. (2019). *How to teach critical thinking.* <https://apo.org.au/node/244676>

- Wilschut, A., Pijls, M., Brand, A., & Kruis, S. (2018). *Effecten van vakkenintegratie: Een literatuurstudie*.
- Wilson, K., & Sy, J. (2021). A framework for managing innovation in higher education: Lessons learnt from the UAE iPad initiative. *Learning and Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives*, 17(1), 16–28. <https://doi.org/10.1108/LTHE-08-2020-0013>
- Yang, D., Chen, P., Wang, K., Li, Z., Zhang, C., & Huang, R. (2023). Parental Involvement and Student Engagement: A Review of the Literature. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15075859>
- Ye, P., & Xu, X. (2023). A case study of interdisciplinary thematic learning curriculum to cultivate “4C skills.” *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1080811>
- Ye, Y., & Singh, K. (2017). The effect of working condition on math teacher effectiveness: Value-added scores and student satisfaction in teaching. *Educational Research for Policy and Practice*, 16(3), 283–295. <https://doi.org/10.1007/s10671-016-9207-6>
- Zambrano, J. R., Kirschner, F., Sweller, J., & Kirschner, P. A. (2019). Effects of prior knowledge on collaborative and individual learning. *Learning and Instruction*, 63, 101214. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.05.011>

KaBOEM Observatieformulier voor leraren in de B-stroom

Geobserveerde	Observator
Naam:	Naam:
Datum observatie:	Welk(e) principe(s) van KaBOEM ga je observeren? Kruis aan:
School:	☐ Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving
Klas(sen) en ja(a)r(en):	☐ Management van de klas(praktijk)
Aantal leerlingen:	☐ Kwaliteitsvolle instructie
Vak:	☐ Evalueren om te leren
Onderwerp:	☐ Adaptief onderwijzen
Begin lessenreeks	☐ Hogere-orde denken en complexe vaardigheden
Midden lessenreeks	☐ Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten
Eind lessenreeks	☐ Leerlingen in het middelpunt van leren en onderwijzen
Formuleer minstens 2 waarneembare elementen waarop de observator zal focussen:	

Toelichting

Observeer de volgende gedragingen en gebeurtenissen. Beschrijf hoe jij de volgende items ziet in de geobserveerde les. Na ieder principe kan je aanvullende gedachten, opmerkingen, notities schrijven.

- **Principes:** Het KaBOEM-principe staat steeds bovenaan en is verdeeld onder verschillende items die het gedrag van de leraar weergeeft.
 - **Items:** De items beschrijven gedragingen die gerelateerd zijn aan het bovenstaande principe. Deze zijn genummerd en starten steeds met 'De leraar...'.
 - **Indicatoren:** De indicatoren geven een aanwijzing over de items. Deze zijn zeer concrete voorbeelden van het item die je kunnen ondersteunen bij het beschrijven van het geobserveerde gedrag. Deze worden beschreven als 'Voorbeelden van gedrag'.

Het doel van dit formulier is om een beter zicht te krijgen op de klaspraktijk en effectieve principes voor krachtige leeromgevingen in de B-stroom te kunnen identificeren. Dit observatie-formulier heeft dus NIET als doel om een leraar te beoordelen of te evalueren. Het is belangrijk om na de

observatie in gesprek te gaan met elkaar. In functie van het KaBOEM-traject verloopt dit gesprek met het hele team. Meerdere leraren kunnen eenzelfde les observeren of er kunnen meer 'observatierondes' plaatsvinden om een wisselwerking te creëren tussen de leraren. Het doel is steeds om samen met het team de klaspraktijk nog effectiever of krachtiger te maken.

KaBOEM Observatieformulier

Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving

Socio-affectieve en positieve interactie tussen leraar en leerling

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting:
1. ...toont in gedrag en taalgebruik respect voor leerlingen.	... is beleefd (bv. goeiemorgen, dankjewel, alsjeblieft...).	
	... spreekt respectvol over leerlingen tegen anderen (zoals o.a. andere leerlingen, leraren...).	
2. ...is attent voor het socio-emotioneel functioneren van leerlingen.	...vraagt expliciet hoe het gaat met de leerling(en).	
	... reageert (non-)verbaal op de gevoelsuitingen van leerlingen.	
	...toont ten gepaste tijde interesse in het persoonlijk leven van leerlingen.	

Socio-affectieve en positieve interactie tussen leerlingen onderling

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting:
3. ...zorgt voor een respectvol klimaat.	...stimuleert dat leerlingen respectvol communiceren met elkaar ((non-)verbaal)).	
	...bewaakt dat leerlingen respectvol communiceren met elkaar ((non-)verbaal)).	
	...treedt op wanneer leerlingen onrespectvol reageren op elkaar.	
	...waardeert de onderlinge solidariteit onder leerlingen.	
	...bevordert dat leerlingen activiteiten als groepsgebeurtenis ervaren.	
	...moedigt leerlingen aan om elkaar te helpen tijdens een leeractiviteit.	

Hoge verwachtingen

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting:
4. ...stelt hoge verwachtingen aan leerlingen.	...toont de overtuiging dat elke leerling de leerdoelen zal halen.	
	...waardeert de inspanningen van leerlingen om te voldoen aan de verwachtingen.	

	...moedigt leerlingen aan om hun beste inspanningen in de les te leveren. ...uit positieve verwachtingen over wat leerlingen kunnen bereiken.	
Stimulerend-waarderende omgeving		
De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting:
5. ...zorgt voor een positieve omgeving.	...spreekt de leerlingen op een positieve manier aan. ...creëert ruimte voor humor. ...straalt warmte en empathie uit naar alle leerlingen in de klas. ...toont enthousiasme voor zijn/haar job en geeft zichtbaar plezier in het lesgeven.	
6. ...zorgt voor een stimulerend-waarderende omgeving.	...geeft waardering aan leerlingen tijdens en na hun inspanningen ((non-)verbaal)). ...zorgt ervoor dat successen en voortgang in groep worden gevierd. ...stimuleert leerlingen om uit fouten of mislukkingen te leren. ...reageert op een positieve wijze op vragen/opmerkingen van leerlingen met betrekking tot het leren.	

Extra toelichting bij het principe:

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...gaan in positieve interactie met de leraar (over bv. hun persoonlijke leven, gevoelsuitingen...)
- ...tonen respect voor de leraar
- ...tonen respect naar elkaar (leerlingen onderling)
- ...geloven in hun eigen kunnen en vertrouwen erop dat ze de leeractiviteit tot een succes kunnen volbrengen
- ...durven fouten maken
- ...durven vragen stellen aan de leraar
- ...

Management van de (klas)praktijk

Management van de klaspraktijk

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
7. ...zorgt voor een ordelijk verloop van de les.	...laat het in- en uitgaan van de klas op een ordelijke manier verlopen. ...waakt erover dat leerlingen de leeractiviteit uitvoeren zoals afgesproken (bv. bij groepswork mag 1 leerling het materiaal gaan halen). ...zorgt dat leerlingen vooraf weten wat ze moeten doen als ze hulp nodig hebben bij hun werk. ...zorgt dat leerlingen vooraf weten wat ze moeten doen als ze hun werk klaar hebben. ...zorgt dat de les ondanks problemen of onvoorziene omstandigheden (bv. als iemand binnenkomt, brandalarm, accident, internet valt uit...) kan blijven doorgaan. Verlies van leertijd is minimaal.	
8. ...zorgt voor organisatie in de les.	...maakt duidelijk welke materialen kunnen worden gebruikt. ...zorgt ervoor dat het lesmateriaal klaarligt. ...gebruikt lesmaterialen die zijn afgestemd op het niveau en de ontwikkeling van de leerlingen. ...zorgt voor een logistieke klasinrichting afgestemd op de leeractiviteiten. ...lost eventuele 'logistieke' problemen zoals het niet meehebben van het lesmateriaal op.	
9. ...handelt ter bevordering van de leertijd.	...begint de les op tijd. ...laat geen tijd verloren gaan aan begin, tijdens of het einde van de les. ...zorgt ervoor dat leerlingen goed luisteren of doorwerken.	

	...laat geen 'dode' momenten ontstaan (leerlingen zijn bezig met irrelevante leerinhoud, leerlingen staan te wachten). Eventueel kan je verloren leertijd 'timen' zodat je aan het einde van de les weet of de leertijd efficiënt was ingevuld.	
--	---	--

Management van de klasgroep en gedrag van de leerlingen		
De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
10. ...pakt onwenselijk gedrag en verstoringen doeltreffend aan.	...reageert gepast op onwenselijk gedrag en/of ordeverstoringen. ...verwijst naar de afgesproken regels bij wangedrag en/of ordeverstoringen. Observeer 1 of meerdere leerlingen en kijk of het onwenselijk gedrag al dan niet uitblijft.	
11. ...bekrachtigt wenselijk gedrag van leerlingen.	...toont leerlingen waardering voor hun wenselijk gedrag (non-verbaal). ...reageert positief op leerlingen die wenselijk gedrag vertonen (verbaal).	
12. ...bewaakt dat leerlingen de regels en afspraken naleven.	...verwijst naar de regels en afspraken.	
Extra toelichting bij het principe:		

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...begrepen wat er van hen verwacht wordt bij het nemen van hun materiaal.
- ...weten hoe ze binnen en buiten gaan in de klas
- ...stellen geen al te veel vragen wat ze moeten doen als ze hulp nodig hebben of klaar zijn.
- ...kennen de regels en afspraken en gedragen zich hiernaar
- ...

Kwaliteitsvolle instructie

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
13. ...geeft duidelijke uitleg over de leerinhouden.	...activeert de relevante voorkennis van de leerlingen. ...legt de leerinhoud uit in behapbare opeenvolgende stappen. ...gebruikt domein-specifieke taal (vakjargon). ...gebruikt heldere en rijke taal. ...zorgt van tijd tot tijd voor een (tussentijds) overzicht van de leerinhoud(en). ...gebruikt voldoende goede voorbeelden. ...denkt hardop na en modelleert (i.e. je doet als leraar aan je leerlingen voor welke denkstappen je maakt om een moeilijke opdracht op te lossen.).	
14. ...stelt relevante vragen met betrekking tot de leerinhoud die leerlingen aanzet tot nadenken.	...varieert in vraagtypes (bv. open-gesloten, proces-product...). ...stelt vragen die elke leerling aanzet tot nadenken. ...gaat in dialoog met leerlingen over de leerinhoud met als doel tot een diepere verwerking te komen. ...stelt uitdagende vragen met betrekking tot de leerinhoud die door leerlingen worden begrepen.	
15. ...betrekt bewust alle leerlingen bij de les.	...geeft opdrachten die elke leerling aanzet tot (cognitief) actieve deelname. ...stelt vragen die elke leerling aanzet tot nadenken. ...wacht na een vraag voldoende lang om leerlingen te laten nadenken. ...betrekt ook leerlingen bij de les die op het eerste zicht geen blijk hebben van actieve deelname, geeft de beurt aan en/of betrekt leerlingen die niet vrijwillig deelnemen aan de leeractiviteit.	
16. ...zorgt voor interactie tussen leerlingen met betrekking tot het leren.	...initieert de onderlinge interactie tussen leerlingen met betrekking tot het leren. ...bevordert de interactie tussen leerlingen met betrekking tot het leren.	

17. ...laat leerlingen hardop nadenken.	...geeft leerlingen de gelegenheid hardop oplossingen te bedenken. ...vraagt leerlingen het denkproces te verbaliseren.	
18. ...verduidelijkt de leerdoelen en bijhorende activiteiten aan de leerlingen.	...communiceert heldere verwachtingen naar de leerlingen over de leerdoelen. ...maakt de samenhang duidelijk tussen de leerdoelen en de opdrachten.	
19. ...geeft goed gestructureerd les.	...zorgt voor een logische stapsgewijze opbouw. ...zorgt voor vlotte overgangen tussen lesonderdelen. ...bakent lesonderdelen af. ...beperkt de hoeveelheid leerinhoud die de leerlingen krijgen per keer. ...zorgt ervoor dat de ondersteuning geleidelijk wordt afgebouwd. ...zorgt voor een logische afwisseling van uitleg, begeleid oefenen, verwerking en dergelijke. ...last relevante herhalingsmomenten in.	
20. ...geeft duidelijke uitleg over de opdracht(en) en het gebruik van didactische hulpmiddelen.	...zorgt dat elke leerling weet wat hij/zij moet doen. ...zegt welke materialen en hulpmiddelen gebruikt kunnen worden met betrekking tot de opdracht(en).	
21. ...biedt een gevarieerd aanbod van doelgerichte leeractiviteiten aan.	...biedt betekenisvolle leeractiviteiten aan die bijdragen tot de leerdoelen. ...biedt diverse oefenvormen aan (bv. begeleid zelfstandig oefenen, zelfstandig oefenen, samenwerken...). ...varieert in instructievormen (bv. expliciete uitleg, modellering, discussiëren). ...zorgt ervoor dat de opdrachten onderling relevant zijn en m.b.t. de leerinhoud en –doel.	

Extra toelichting bij het principe:

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...begrepen wat er van hen verwacht wordt bij het maken van de opdracht/leeractiviteiten.
- ...begrepen de instructies van de leraar. Er kwamen niet al te veel begripsvragen.
- ...begrepen de vragen van de leraar en konden antwoord geven.
- ...werden elk aangezet om na te denken, op vragen te beantwoorden.
- ...waren actief betrokken in de les (stelden vragen, beantwoorden op vragen, actief luisteren...)
- ...

Evalueren om te leren

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
22. ...checkt waar leerlingen staan in het leerproces.	...gaat na waar leerlingen zich bevinden in het leerproces. ...controleert geregeld of leerlingen de leerinhoud hebben begrepen. De evaluatie is afgestemd op de doelen en doelstellingen. ...loopt rond en monitort het leerproces van de leerlingen.	
23. ...gaat na of de lesdoelen werden bereikt.	...last een (in)formeel toetsmoment in. ...verzamelt informatie over de leerling in verhouding tot de leerdoelen (zoals observaties, vragen stellen, quizjes, ...) ...gebruikt formatieve evaluatie en hanteert deze gegevens om het leerproces te optimaliseren.	
24. ...voorziet leerlingen van feedback gericht op het leren die de leerling(en) aanzet tot handelen.	...maakt duidelijk of een antwoord (taak/product/oplossing...) goed of fout is. ...maakt duidelijk waarom een antwoord goed of fout is. ...geeft feedback over de manier waarop de leerlingen tot hun antwoord zijn gekomen. ...verwijst naar de succescriteria van de leeractiviteit/toets. ...geeft feedback die de leerling aanzet tot handelen. ...betrekt leerlingen bij het evalueren van hun leerproces. ...betrekt leerlingen om onderlinge feedback te geven/ontvangen aan elkaar. ...voorziet leerlingen van taakgerichte, procesgerichte of op zelfregulatie gerichte feedback.	

Extra toelichting bij het principe:

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...gaan over tot actie na het ontvangen van feedback
- ...verbeteren hun oefeningen zelfstandig en reflecteren zelf over hun eigen leerproces
- ...geven positieve en constructieve feedback aan elkaar
- ...

Adaptief onderwijs

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
25. ...stemt de leeractiviteiten bij aanvang af op de noden van de leerlingen.	...biedt leeractiviteiten aan die aan de voorkeuren en behoeften van leerlingen tegemoetkomen. ...past de instructiestrategieën aan voor verschillende groepen leerlingen.	
26. ...biedt passende ondersteuning aan bij leeractiviteiten.	...laat leerlingen gebruik maken van hulpmaterialen indien nodig. ...ondersteunt in interactie met leerlingen (bv. vragen stellen, extra instructie, feedback...).	
27. ...biedt gevarieerde leeractiviteiten aan.	...varieert in opdrachten ter bevordering van het leerproces. ...varieert de vorm van opdrachten afgestemd op de leerlingen. ...laat leerlingen kiezen tussen leeractiviteiten en/of hoe ze een leeractiviteit uitvoeren.	
Extra toelichting bij het principe:		

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...stelden vragen aan de leraar waarop de leraar ondersteuning gaf
- ...waren geholpen na de ondersteuning van de leraar
- ...werkten aan verschillende opdrachten die tegemoetkwamen aan de behoeften en noden van de leerlingen
- ...werkten binnen elk hun eigen zone van de naaste ontwikkeling (de oefeningen zijn niet te makkelijk, maar ook niet te moeilijk voor de leerling)

Hogere-orde denken en complexe vaardigheden

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
28. ...stimuleert zelfregulerend leren. <i>Zelfregulerend leren verwijst naar het vermogen dat studenten actief en intentioneel doelen opstellen en hun cognitie, gedrag, motivatie en omgeving monitoren, reguleren, controleren en evalueren om zo de vooropgestelde doelen te bereiken (Huh & Reigeluth, 2016). Zelfsturing ontstaat dus wanneer een student weet wat zijn beginsituatie is en wat hij nodig heeft om de gewenste situatie te bereiken. Hij moet dus vooral begrijpen hoe hij zijn leerproces en gedrag moet reguleren richting het gewenste doel.</i>	...laat leerlingen vooraf nadenken over de leertaak (verwachtingen, doel, voorkennis, te gebruiken strategieën...). ...biedt leeractiviteiten aan met indirecte oefenkansen tot de ontwikkeling van zelfregulerende leerstrategieën. ...monitort bij de leeractiviteiten ook de zelfregulerende vaardigheden van leerlingen en stuurt bij waar nodig. ...reflecteert met leerlingen over zelfregulerend leren. ...praat met leerlingen over zelfregulerend leren (wat, waar, wanneer, waarom). ...leert leerlingen expliciet strategieën aan ter bevordering van zelfregulerend leren. ...modelleert strategieën ter bevordering van zelfregulerend leren. ...biedt oefenkansen aan om, onder begeleiding, zelfregulerende leerstrategieën te ontwikkelen. ...monitort zelfregulerende vaardigheden van leerlingen en stuurt bij waar nodig.	
29. ...zorgt voor mogelijkheden tot transfer.	...zorgt voor mogelijkheden om de leerinhouden toe te passen in andere contexten. ...verwijst naar leerinhouden uit andere domeinen waarop leerlingen beroep moeten/kunnen doen bij het uitvoeren van de leeractiviteit. ...geeft expliciet uitleg over de toepassingsmogelijkheden van de leerinhoud in andere contexten of domeinen.	
30. ...helpt leerlingen probleemoplossende strategieën te ontwikkelen.	...stimuleert leerlingen om het probleem te analyseren.	

	...stimuleert leerlingen om verschillende oplossingsstrategieën te bedenken en tegen elkaar af te wegen alvorens een strategie te kiezen. ...nodigt leerlingen uit om strategieën te gebruiken die hen kunnen helpen verschillende soorten problemen op te lossen (transfer). ...verzoekt leerlingen de verschillende stappen van de door hen toegepaste probleemsoplossingsstrategie toe te lichten. ...geeft expliciet instructie in probleemoplossingsstrategieën.	
31. ...bevordert kritisch denken bij leerlingen.	...motiveert de leerlingen om na te denken over de voor- en nadelen van bepaalde benaderingen. ...vraagt de leerlingen na te denken over de oplossingen/antwoorden die zij op problemen of vragen hebben gegeven. ...nodigt de leerlingen uit hun persoonlijke mening over bepaalde kwesties te geven. ...vraagt leerlingen om over een kwestie na te denken vanuit een ander perspectief. ...vraagt de leerlingen om zelf voorbeelden te geven.	
32. ...biedt leeractiviteiten aan die aanzetten tot hogere-orde denken. <i>Bij de hogere orde denkvaardigheden gaat het om analyseren, evalueren en creëren. (Zie ook Taxonomie van Bloom). Er wordt geappelleerd aan kritisch, logisch, reflectief, metacognitief, en creatief denken. Deze denkvaardigheden worden geactiveerd als leerlingen geconfronteerd worden met nieuw (en onbekend) bronnenmateriaal, met onbekende problemen of met onzekerheden of dilemma's.</i>	...biedt opdrachten aan die hogere orde denken en complexe vaardigheden vereist. ...moedigt leerlingen aan vragen te stellen. ...laat leerlingen concepten uitleggen. ...biedt leeractiviteiten aan die de leerlingen ertoe aanzetten de leerinhouden op een andere manier leren verwerken.	
33. ...stimuleert samenwerkend leren bij leeractiviteiten waarbij leerlingen onderling afhankelijk zijn.	...zorgt voor leeractiviteiten waarbij het zinvol is om samen te werken.	

	...monitort het samenwerken van leerlingen en stuurt bij waar nodig. ...reflecteert met leerlingen over het samenwerken en de meerwaarde ervan.	
Extra toelichting bij het principe:		

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...passen aangeleerde leerstrategieën toe in de les
- ...begrijpen hoe de leerinhoud kan toegepast worden in andere contexten
- ...kunnen problemen (samen) analyseren, oplossingen bedenken, afwegen en selecteren om het probleem op te lossen
- ...durven een mening geven en kunnen over kwesties nadenken vanuit een ander perspectief
- ...werken samen waarbij iedere deelnemer in de groep actief betrokken is (iedereen is aan het werk en moeten samenwerken om tot de oplossing te komen)
- ...kregen de kans om hogere-orde denken toe te passen (analyseren, evalueren en creëren)
- ...

Uitdagende leeractiviteiten in authentieke contexten

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
34. ...verbindt de leeractiviteiten met de ervaringen van de leerlingen in de 'echte' wereld.	...maakt gebruik van materiaal en voorbeelden uit het dagelijks leven van de leerlingen om de leerinhoud te illustreren. ...nodigt leerlingen uit om hun eigen voorbeeld te geven. ...leert leerlingen verbanden te zien tussen wat zij in de klas en in het dagelijks leven leren. ...laat leerlingen werken aan levensechte problemen.	
35. ...biedt leeractiviteiten aan in authentieke contexten.	...laat leerlingen leeractiviteiten uitvoeren in realistische situaties/contexten (bv. gezonde menu samenstellen bij een snackbar waar leerlingen geregeld gaan).	

	...laat leerlingen functionele leeractiviteiten uitvoeren die relevant zijn in het dagelijks leven (bv. trainuren opzoeken in functie van een klasuitstap).	
36. ...brengt de realiteit in de klas.	...laat leerlingen werken met authentieke materialen in functie van het leerdoel. ...voorziet voorwerpen, dieren of planten in functie van het leren van de leerlingen. ...gebruikt technologie om leerinhouden zo realistisch mogelijk voor te stellen.	
37. ...biedt leeractiviteiten aan die zowel op individueel niveau als op collectief niveau uitdagend zijn.	...stimuleert leerlingen om hun grenzen te verleggen. ...legt de toegevoegde waarde van de leeractiviteit uit aan de leerlingen. ...wekt de belangstelling en motivatie van leerlingen op voor de leeractiviteit.	
Extra toelichting bij het principe:		

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...geven zelf voorbeelden uit hun eigen leefwereld
- ...kunnen verbanden uitleggen tussen wat zij in de klas en in het dagelijks leven leren
- ...werken aan een leeractiviteit in een realistische context
- ...werken met authentieke materialen
- ...zijn niet ontmoedigd door de taak, maar vervelen zich ook niet. Leerlingen zijn actief aan de slag in de les.
- ...

Leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen

De leraar...	Voorbeelden van gedrag:	Toelichting
38. ...geeft leerlingen inspraak.	...geeft ruimte aan leerlingen om mee inspraak te hebben in wat zij willen leren. ...laat leerlingen inspraak hebben bij het bepalen van de inhoud van de les, binnen de vrijheidsgraden van het vooropgestelde leerdoel.	

Extra toelichting bij het principe:

Hoe gedroegen leerlingen zich tijdens de les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

De leerlingen...

- ...kunnen kiezen wat ze willen leren binnen de vrijheidsgraden van het vooropgestelde leerdoel
- ...werken aan verschillende opdrachten die voor hen interessant lijken te zijn.
- ...werken aan een opdracht op verschillende manieren
- ...leren een eigen planning te maken wanneer ze aan welke taak zullen werken
- ...krijgen andere verantwoordelijkheden in de klas
- ...

Nagesprek

Perspectieven en rollen

Tijdens het nagesprek kijken we naar onze eigen praktijk en die van anderen vanuit verschillende perspectieven. We nemen ook verschillende rollen op. De volgende perspectieven en rollen worden gebruikt:

Tijdsbewaker

Elk reflectiegesprek wordt afgebakend in tijd. De tijdsbewaker zorgt ervoor dat het gesprek niet uitloopt. Daarvoor zal de tijdsbewaker ook tijdens het gesprek af en toe en indien nodig aangeven wanneer het gesprek te sterk afwijkt of wanneer te lang wordt stil gestaan bij onderdelen.

Kritische vriend

De kritische vriend is betrokken en constructief, maar komt kritisch uit de hoek. Hij of zij gaat dan ook op zoek naar diepere elementen: opvattingen, handelingen, vaardigheden...

Leerling(en)

Het leerproces van de leerlingen is je focus. Het is dan ook belangrijk om gebeurtenissen, situaties, handelingen, opvattingen telkens vanuit het perspectief van de leerlingen te bekijken. Hoe ervaren zij de gebeurtenis? Wat betekent die opvatting voor hen?

Focus op succes

We focussen vaak snel op “werkpunten” en “bezorgdheden”. Durf de focus ook te leggen op succesfactoren. Tracht kwaliteiten en succesvolle aspecten van de onderwijspraktijk in de kijker te stellen door de juiste vragen te stellen.

Ik zie wat ik zie

Je focus ligt steeds bij een objectieve weergave van de feiten. Je maakt een onderscheid tussen wat waarneembaar is enerzijds en wat een interpretatie of overtuiging is anderzijds.

Waarderend coachen

Tijdens de intervisie worden positieve en negatieve ervaringen gedeeld en coachen we elkaar in het reflecteren. Het is daarbij belangrijk dat iedereen zich goed voelt in de groep en zijn/haar verhaal kwijt kan.

De kijk die je op collega's in je groep hebt, bepaalt in hoge mate of de ander zich comfortabel zal voelen tijdens de gesprekken: het beïnvloedt hoe de ander zich zal openstellen en in hoeverre hij/zij zich zal engageren. De uitdaging bestaat er dan ook in om een waarderende houding aan te nemen t.a.v. elkaar. Dit houdt in dat je een sterk geloof hebt in de mogelijkheden van de ander om zich te ontwikkelen en om situaties op te lossen. Meer dan te focussen op elkaars tekorten en oorzaken van problemen zetten we m.a.w. in op het ontwikkelen van elkaars kwaliteiten en mogelijkheden, het verleggen van grenzen en verkennen van nieuwe gebieden.

Samen in te vullen met het team

Blik terug naar jullie leervraag en het principe(s) die jullie vooraf gekozen hebben.

Leervraag:

Beschrijf in enkele zinnen de les/lesfase die je hebt geobserveerd:

Op welk(e) principe(s) hebben jullie gefocust? Welke zag je terugkomen?

Wat verliep goed? Waar liggen de sterktes?

Waar liggen nog uitdagingen voor de klaspraktijk, gerelateerd aan het gekozen principe(s)?

Hoe ervaren de leerlingen de leeromgeving tijdens deze les?

Denk aan enkele van deze gedragingen:

Leerlingen...

... luisteren actief bij de uitleg

... stellen vragen

... nemen (cognitief) actief deel aan de leergesprekken of vragen

... werken zelfstandig en gefocust

...

Wat kunnen we als team doen om de klaspraktijk nog sterker te maken?

Wat zijn de volgende stappen of afspraken die wij maken?

Bijlage 2: Overzicht van de aanpassingen op basis van de beperkingen van het instrument

Van een categorisch observatie-instrument naar een holistisch observatie-instrument voor leraren

In het aangepaste instrument voor de professionele context is de categorische score weggelaten zodat leraren elk item op een holistische manier kunnen observeren. Leraren kunnen per item toelichten hoe zij de voorbeelden van geobserveerd gedrag (i.e., indicatoren) hebben waargenomen. Daarnaast kunnen ze op principe-niveau een algemene toelichting geven over hoe zij het betreffende principe in het algemeen hebben geobserveerd. Ook wordt er gevraagd om bij elk principe stil te staan bij het gedrag van de leerlingen. Vaak toont het gedrag van de leerlingen hoe het door de leerlingen wordt gepercipieerd. Door de categorische score te verwijderen, wordt vermeden dat er een waardeoordeel wordt gegeven over het geobserveerde leraargedrag (een 0 kan negatief beoordeeld worden in vergelijking met een 3). Dit holistische observeren zorgt ervoor dat leraren niet hoeven te kwantificeren hoe vaak ze bepaald gedrag hebben waargenomen. Bij live observatie in de klas is het bovendien onmogelijk om geobserveerd gedrag per item op te tellen en hier een score aan te verbinden. Leraren kunnen ervoor kiezen om zich te focussen op één of een beperkt aantal principes per observatie. Het observatie-instrument is te groot om alle principes te observeren gedurende één les. In het onderzoek werden de opnames dan ook herhaaldelijk bekeken om alle principes te kunnen scoren.

Het nagesprek

Voor de professionele toepassing is er een leidraad toegevoegd die leraren kunnen gebruiken tijdens een nagesprek. Het is namelijk cruciaal dat leraren niet alleen bij elkaar observeren, maar ook het gesprek aangaan om continu te blijven leren. Deze leidraad biedt informatie over hoe je als 'kritische vriend' elkaar feedback kunt geven, welke rollen en perspectieven er zijn, en hoe je op een waarderende manier elkaar kunt coachen.

Leidraad voor collaboratieve designteams (professionele leergemeenschappen)

Tenslotte is er een leidraad toegevoegd voor lerarenteams die als collaboratieve designteams met KaBOEM aan de slag willen gaan. Deze teams, die als professionele leergemeenschap kunnen worden gezien, kiezen een collectieve leervraag die gelinkt is aan één of meerdere principes van KaBOEM en die tegemoet komt aan de huidige noden van de school. Gedurende het schooljaar werken deze teams aan hun collectieve leervraag en doorlopen zij de cyclus van praktijkonderzoek. Door middel van observaties toetsen de teams of de geïmplementeerde lespraktijk voldoet aan hun leervraag. Met andere woorden, deze teams observeren elkaar en reflecteren gezamenlijk over de volgende stappen binnen het praktijkonderzoek. De uitwerking en valorisatie van dergelijke

collaboratieve designteams binnen een professionaliseringstraject wordt behandeld in het respectievelijke deelrapport binnen dit OBPWO-project.

Aanpassingen binnen de KaBOEM principes in de professionele context

Kwaliteitsvolle instructie	<i>“De leraar geeft <u>duidelijke</u> uitleg.”</i> Bij het gereviseerde instrument voor de professionele context bieden de indicatoren en het holistisch observeren wel mogelijkheden om de kwaliteit van de uitleg te observeren. Bovendien reflecteren leraren in het gereviseerde instrument over het gedrag van de leerlingen. Enkele indicaties van het leerlingengedrag zijn opgenomen. <i>“De leraar stelt <u>relevante</u> vragen met betrekking tot de leerinhoud die aanzet tot nadenken.”</i> Bij het gereviseerde instrument voor leraren bieden de indicatoren en het holistisch observeren wel mogelijkheden om de kwaliteit van de vragen te observeren. Bovendien reflecteren leraren in het instrument over het gedrag van de leerlingen. Enkele indicaties van het leerlingengedrag zijn opgenomen
Evalueren om te leren	<i>“De leraar gaat na of de lesdoelen werden bereikt.”</i> Een uitbreiding van indicatoren is beschreven zodat het verzamelen van informatie over de leerlingen verder reikt dan enkel klassikale toetsmomenten. De volgende nieuwe indicatoren zijn opgenomen: - De leraar verzamelt informatie over de leerling in verhouding tot de leerdoelen (zoals observaties, vragen stellen, quizjes, ...). - De leraar gebruikt formatieve evaluatie en hanteert deze gegevens om het leerproces te optimaliseren.
Adaptief onderwijs	Er werden bij dit principe geen aanpassingen doorgevoerd.
Management van de klas(praktijk)	<i>“De leraar zorgt voor organisatie in de les.”</i> In het gereviseerde instrument voor leraren bieden de indicatoren en het holistisch observeren wel mogelijkheden om de kwaliteit van de organisatie te observeren. Bovendien reflecteren leraren in het instrument over het gedrag van de leerlingen. Enkele indicaties van het leerlingengedrag zijn opgenomen.

	<i>“De leraar handelt ter bevordering van de leertijd.”</i> Het is moeilijk om te observeren wanneer de leertijd efficiënt gebruikt wordt zonder effectief te timen hoeveel leertijd er verloren gaat en hoe en wanneer dit gebeurt. In het gereviseerde instrument wordt gevraagd om voor dit item daadwerkelijk de verloren leertijd te timen. Bovendien reflecteren leraren in het instrument over het gedrag van de leerlingen. Enkele indicaties van het leerlingengedrag zijn opgenomen. <i>“De leraar pakt onwenselijk gedrag en verstoringen <u>doeltreffend</u> aan.”</i> Het is moeilijk te observeren of het onwenselijk gedrag van leerlingen ophoudt na één verwijzing van de leraar. In het gereviseerde instrument voor leraren wordt geopperd om zich te focussen op enkele leerlingen in de klas en te observeren wanneer er opnieuw onwenselijk gedrag voordoet. Wanneer onwenselijk gedrag uitblijft, is dit een goede aanwijzing voor dit item. Bovendien reflecteren leraren in het instrument over het gedrag van de leerlingen. Enkele indicaties van het leerlingengedrag zijn opgenomen.
Hogere-orde denken en complexe vaardigheden	<i>“De leraar stimuleert zelfregulerend leren.”</i> In het gereviseerde instrument is extra informatie toegevoegd zodat leraren begrijpen wat bedoel wordt met zelfregulerend leren. De volgende definitie is toegevoegd: <i>Zelfregulerend leren verwijst naar het vermogen van leerlingen om actief en intentioneel doelen op te stellen en om hun cognitie, gedrag, motivatie en omgeving te monitoren, reguleren, controleren en evalueren om zo de vooropgestelde doelen te bereiken (Huh & Reigeluth, 2016). Zelfsturing ontstaat wanneer een leerling weet wat zijn beginsituatie is en wat hij/zij nodig heeft om de gewenste situatie te bereiken. De leerling moet dus vooral begrijpen hoe hij/zijn het leerproces en gedrag moet reguleren richting het gewenste doel.</i> <i>“De leraar biedt leeractiviteiten aan die aanzetten tot hogere-orde denken.”</i> In het gereviseerde instrument is extra informatie

	toegevoegd zodat leraren begrijpen wat we bedoelen met hogere-orde denken. De volgende definitie is toegevoegd: <i>Bij de hogere orde denkvaardigheden gaat het om analyseren, evalueren en creëren (zie ook Taxonomie van Bloom). Er wordt geappelleerd aan kritisch, logisch, reflectief, metacognitief, en creatief denken. Deze denkvaardigheden worden geactiveerd als leerlingen geconfronteerd worden met nieuw (en onbekend) bronnenmateriaal, met onbekende problemen of met onzekerheden of dilemma's.</i>
Veilige, ondersteunende en positieve leeromgevingen	“De leraar zorgt voor een respectvol klimaat.” Dit item kan enkel holistisch geobserveerd worden om na te gaan of er een respectvol klimaat heerst. In het gereviseerde instrument voor leraren bieden de indicatoren en het holistisch observeren wel mogelijkheden om het klasklimaat te observeren. Bovendien reflecteren leraren in het instrument over het gedrag van de leerlingen. Enkele indicaties van het leerlingengedrag zijn opgenomen.
Leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen	Dit principe zit verweven in andere principes (zoals in de principes ‘Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving’: items 1 - 6, ‘Adaptief onderwijzen’: items 25, 26, 27, ‘Kwaliteitsvolle instructie’: items 15, 16, 17, ‘Evalueren om te leren’: items 22 en 24, en ‘Hogere-orde denken en complexe vaardigheden’: items 28, 30, 31, 32, 33). Het principe is met andere woorden inherent aanwezig binnen andere principes van KaBOEM en wordt dus indirect ook gemeten via items die onder andere principes vallen. Het is de leeromgeving die ervoor moet zorgen dat de leerling in het middelpunt geplaatst wordt, dit door de principes van KaBOEM. In het observatie-instrument behoudt dit principe één item m.b.t. ‘leerlingenparticipatie’ dat direct observeerbaar is en niet vervat zit in andere principes: ‘De leraar geeft leerlingen inspraak’. Leraren(teams) die ervoor kiezen om op dit principe te focussen, kunnen zowel de items genoemd hierboven en ‘leerlingenparticipatie’ gebruiken om gedrag te observeren

	waarbij leerlingen in het middelpunt van hun leren worden geplaatst.
Aanpassingen binnen de KaBOEM principes binnen de onderzoekscontext	
Kwaliteitsvolle instructie	<i>“De leraar geeft <u>duidelijke</u> uitleg.”</i> Het werkelijke begrip van een leerling is niet zichtbaar te observeren met het huidige observatie-instrument. Het woord ‘duidelijk’ moet bijgevolg verwijderd worden. We kunnen enkel scoren hoe vaak leraren uitleg geven over de leerinhoud aan de leerlingen. De kanttekening blijft dat de kwantiteit weinig zegt over de kwaliteit van de uitleg. Een inhoudelijke analyse van gescoorde observaties blijft voor dit item noodzakelijk. <i>“De leraar stelt <u>relevante</u> vragen met betrekking tot de leerinhoud die aanzet tot nadenken.”</i> Het woord ‘relevant’ moet verwijderd worden. Het aantal vragen zegt weinig over de relevantie van de vragen. Wel kan een uitbreiding van de indicatoren over de aard van de vragen het item bijsturen zodat enkel relevante vragen gescoord worden. Indicatoren over product -als procesvragen kunnen hiertoe worden toegevoegd: - De leraar stelt vragen gericht op het krijgen van een antwoord op een specifieke vraag. - De leraar stelt vragen die gericht zijn op de aanpak die een leerling kiest om tot een antwoord op de vraag te komen. - De leraar stelt vragen waar de mogelijke antwoorden nog niet zijn gegeven. - De leraar stelt vragen waar wél uit de mogelijke antwoorden gekozen kan worden. Het opnemen en scoren van afzonderlijke indicatoren kan de kwalitatieve analyse faciliteren.

Evaluëren om te leren	<i>“De leraar voorziet leerlingen van feedback gericht op het leren die de leerling(en) aanzet tot handelen.”</i> In dit onderzoek werden alle fragmenten waarop de leraar aangeeft of een antwoord juist of fout is gecodeerd. De kwantiteit weerspiegelt hier niet de kwaliteit. Analyses op het niveau van de huidige indicatoren kunnen wel meer inzage bieden op de kwaliteit van de feedback (bv. maakt duidelijk waarom een antwoord goed of fout is; betreft leerlingen bij het evalueren van hun leerproces; geeft feedback over de manier waarop de leerlingen tot hun antwoord zijn gekomen.) Een inhoudelijke analyse van gescoorde observaties blijft voor dit item noodzakelijk.
Adaptief onderwijs	Er werden bij dit principe geen aanpassingen doorgevoerd na het observatieonderzoek.
Management van de klas(praktijk)	<i>“De leraar zorgt voor organisatie in de les.”</i> Bij het gebruik van de categorische scores moeten twee indicatoren binnen dit item verwijderd worden: ‘maakt duidelijk welke materialen gebruikt moeten worden’ en ‘lost eventuele ‘logistieke’ problemen zoals het niet meehebben van lesmateriaal op’ gaven paradoxen. Kwantitatieve scores zeggen hier weinig over de kwaliteit van de organisatie. <i>“De leraar handelt ter bevordering van de leertijd.”</i> Bij het gebruik van de categorische score moet dit item aangepast worden aangezien enkel uitspraken van leraren die leerlingen aanspoorden om verder te werken werden gescoord. Het item moet aangepast worden naar: “De leraar spoort leerlingen aan om verder te werken.” <i>“De leraar pakt onwenselijk gedrag en verstoringen <u>doeltreffend</u> aan.”</i> Bij het gebruik van de categorische score moet het woord ‘doeltreffend’ verwijderd worden. Kwantitatieve scores zeggen hier weinig over de doeltreffendheid. Een oplossing kan zijn om te observeren wanneer er opnieuw bij dezelfde leerling onwenselijk gedrag voordoet. Het beste focus je dan op enkele leerlingen in de

	klas. Wanneer onwenselijk gedrag uitblijft, blijkt dit een goede aanwijzing te zijn voor dit item. Het item kan bijgevolg aangepast worden naar: “De leraar moet herhaaldelijk bij dezelfde leerling(en) onwenselijk gedrag aanpakken.”
Hogere-orde denken en complexe vaardigheden	Er werden bij dit principe geen aanpassingen doorgevoerd na dit observatieonderzoek.
Veilige, ondersteunende en positieve leeromgevingen	<i>“De leraar zorgt voor een respectvol klimaat.”</i> Bij het gebruik van de categorische scores moet dit item verwijderd worden aangezien enkel acties van de leraar tot het verbeteren van het klasklimaat gescoord werden. Het aanwezige klimaat waarbij een leraar geen acties meer moet ondernemen kunnen in dit instrument niet gescoord worden.
Leerling in het middelpunt van leren en onderwijzen	Dit principe zit verweven in andere principes (zoals in de principes ‘Veilige, ondersteunende en positieve leeromgeving’: items 1 - 6, ‘Adaptief onderwijzen’: items 25, 26, 27, ‘Kwaliteitsvolle instructie’: items 15, 16, 17, ‘Evalueren om te leren’: items 22 en 24, en ‘Hogere-orde denken en complexe vaardigheden’: items 28, 30, 31, 32, 33). Het principe is met andere woorden inherent aanwezig binnen andere principes van KaBOEM en wordt dus indirect ook gemeten via items die onder andere principes vallen. Het is de leeromgeving die ervoor moet zorgen dat de leerling in het middelpunt geplaatst wordt, dit door de principes van KaBOEM. Dit principe behoudt één item ‘leerlingenparticipatie’ dat direct observeerbaar is en niet vervat zit in andere principes: ‘De leraar geeft leerlingen inspraak’. In de onderzoekscontext kan de operationalisering van dit principe zich enkel richten tot ‘leerlingenparticipatie’, zoals binnen deze deelstudie.