

Een empirisch onderzoek naar de toepassing van effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF in het Vlaamse kleuteronderwijs

Onderzoeksrapport 2 bij het OBPWO-project
Kwalitatief en Inspirerend Kleuteronderwijs

Colofon

Deze publicatie kwam tot stand met de steun van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Onderwijs & Vorming in kader van het OBPWO-project Kwalitatief en Inspirerend Kleuteronderwijs. In deze publicatie wordt de mening van de auteurs weergegeven en niet die van de Vlaamse overheid. De Vlaamse overheid is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de opgenomen gegevens.

Gelieve deze publicatie te citeren als: Bodvin, K., Cornelis, A., Mertens, E., Thys, S. Spilt, J., Vanblaere, B., Verachtert, P., Taelman, H. (2024). *Een empirisch onderzoek naar de toepassing van effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF in het Vlaamse kleuteronderwijs*. Onderzoeksrapport 2 bij het OBPWO-project Kwalitatief en Inspirerend Kleuteronderwijs. Beschikbaar via inspirerendkleuteronderwijs.be.

Uitvoerende organisaties:



Sponsor:



Inhoudsopgave

1.	Inleiding tot het onderzoeksrapport	6
2.	Vragenlijstonderzoek.....	7
2.1.	Methode vragenlijstonderzoek.....	7
2.1.1.	Steekproef	7
2.1.2.	Procedure en instrumenten	7
2.1.3.	Profiel van de deelnemende scholen	9
2.1.4.	Profiel van de deelnemende schoolpersoneelsleden	14
2.1.5.	Statistische analyses	16
2.2.	Resultaten vragenlijstonderzoek	16
2.2.1.	Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren voor taal	16
2.2.2.	Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren voor wiskunde	26
2.2.3.	Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren voor executieve functies (EF)	35
2.2.4.	Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens kinderverzorgers	45
2.2.5.	Taakverdeling tussen kinderverzorger en kleuterleerkrachten	52
2.2.6.	Kenmerken van hun kleuteronderwijs	52
2.2.7.	Hulpmiddelen voor kleuteronderwijs.....	55
2.2.8.	Nood aan professionalisering	56
3.	Multiple case study	58
3.1.	Methodologie multiple case study	58
3.1.1.	Steekproef	58
3.1.2.	Procedure en instrumenten	64
3.1.3.	Analyse.....	67
3.2.	Resultaten multiple case study	68
3.2.1.	Het (doelbewust) toepassen van bewezen effectieve praktijken voor taal.....	69
	Algemene didactische praktijken.....	69
	Vakdidactische praktijken in functie van mondelinge taal (overkoepelend)	73
	Vakdidactische praktijken in functie van woordenschat	78
	Vakdidactische praktijken in functie van narratieve vaardigheden.....	81
	Vakdidactische praktijken in functie van beginnende geletterdheid	84
	Implementatiekenmerken taal	88
	Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten.....	90
3.2.2.	Het (doelbewust) toepassen van bewezen effectieve praktijken voor wiskunde.....	93
	Algemene didactische praktijken	93
	Vakdidactische praktijken	101

Vakdidactische praktijken in functie van verschillende wiskundige domeinen en processen	104
Wiskundige apps	105
Implementatiekenmerken	106
Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten	108
3.2.3. Het (doelbewust) toepassen van bewezen effectieve praktijken voor executieve functies (EF)	110
Doelbewuste stimulering van executieve functies (EF) doorheen de schooldag	110
Algemene didactische praktijken voor executieve functies (EF)	116
Scaffolding technieken	119
Instructie in sociaal-emotionele vaardigheden	121
Implementatiekenmerken executieve functies (EF)	123
Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten	125
3.2.4. Leerlijnen en curricula, samenwerking, monitoring en gebruik van digitale tools	126
3.2.5. Aandachtspunten ten dienste van welzijn	142
4. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en kwalitatief multiple case onderzoek	145
4.1. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek: taal	145
4.1.1. Algemene didactische praktijken	145
4.1.2. Vakdidactische praktijken in functie van mondelinge taal (overkoepelend)	147
4.1.3. Vakdidactische praktijken in functie van woordenschat.....	148
4.1.4. Vakdidactische praktijken in functie van narratieve vaardigheden	150
4.1.5. Vakdidactische praktijken in functie van beginnende geletterdheid	152
4.1.6. Implementatiekenmerken taal	154
4.1.7. Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten.....	156
4.2. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek wiskunde	156
4.2.1. Algemene didactische praktijken	156
4.2.2. Algemene didactische praktijken – met focus op apps	159
4.2.3. Vakdidactische praktijken.....	159
4.2.4. Vakdidactische praktijken in functie van verschillende wiskundige domeinen en processen	161
4.2.5. Implementatiekenmerken.....	162
4.2.6. Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten.....	163
4.2.7. Afsluitende bemerkingen	164
4.3. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek executieve functies (EF)	164
4.3.1. Doelbewuste stimulering van executieve functies (EF) doorheen de schooldag.....	164
4.3.2. Algemene didactische praktijken voor executieve functies (EF).....	167
4.3.3. Scaffolding technieken	169
4.3.4. Instructie in sociaal-emotionele vaardigheden	170

4.3.5.	Implementatiekenmerken executieve functies (EF).....	171
4.3.6.	Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten.....	173
4.3.7.	Afsluitende bemerkingen	173
4.4.	Leergebied overstijgende conclusies	173
4.4.1.	Kenmerken van hun kleuteronderwijs	173
4.4.2.	Leerlijnen, methoden en bronnen.....	173
4.4.3.	Monitoring.....	174
4.4.4.	Samenwerking rond taal, wiskunde en executieve functies (EF)	174
4.4.5.	De rol van de kinderverzorgers in het kleuteronderwijs.....	175
4.4.6.	Professionalisering.....	175
4.4.7.	Digitale tools.....	176
4.4.8.	Educare, speelse aanpak en diverse achtergronden van kleuters	176
5.	Beperkingen in het onderzoek	177
6.	Bibliografie.....	179

1. Inleiding tot het onderzoeksrapport

De Vlaamse overheid bestelde in 2022 een studie naar de hefboomen voor kwaliteitsvol kleuteronderwijs. De opdracht was te onderzoeken hoe effectieve ondersteuning van de ontwikkeling in de leergebieden taal en wiskunde en van de executieve functies (EF) er volgens het internationale onderzoek uit zou moeten zien, alsook hoe en in hoeverre deze effectieve ondersteuning ook wordt toegepast in het Vlaamse kleuteronderwijs. In een eerder wetenschappelijk rapport (Taelman, Bodvin, Spilt, Vanblaere, & Verachtert, 2024) brengen we verslag uit over het eerste deel van deze onderzoeksopdracht, namelijk een literatuuronderzoek naar effectieve ondersteuning in de kleuterschool voor de leergebieden Nederlands, wiskundige initiatie en het ontwikkelingsdomein van EF. Via een metareview en common elements analyse landden we bij onderzoeksrapport 1 op heel wat effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF, en enkele bijhorende implementatiekenmerken hierbij.

Dit onderzoeksrapport is het tweede en laatste onderzoeksrapport van het OBPWO project Kwaliteitsvol en Inspirerend Kleuteronderwijs (KIKO) (Taelman et al., 2024). Huidig onderzoeksrapport bouwt voort op onderzoeksrapport 1. In dit rapport rapporteren we meer concreet over de mate waarin en de manier waarop de effectieve praktijken die naar voren kwamen uit de metareview en common elements analyse ook daadwerkelijk worden toegepast in het Vlaamse kleuteronderwijs en welke hulpmiddelen hiertoe worden ingezet. Hiertoe organiseerden we een kwantitatief vragenlijst- en kwalitatief multiple case study onderzoek. Waar het vragenlijstonderzoek representatieve cijfergegevens aanlevert, biedt de multiple case study complementair daaraan een meer kwalitatieve en verdiepende insteek.

Bij deze twee onderzoeksrapporten hoort ook een beleidsrapport met een samenvatting van het onderzoek en aanbevelingen voor beleid en vervolgonderzoek. Voor elk van de leergebieden is bovendien ook een inspiratiegids beschikbaar met uitleg en aanbevelingen voor de praktijk, ondersteunt met videomateriaal. Dit alles is terug te vinden op de website van het project: inspirerendkleuteronderwijs.be

Onderzoeksvragen

Wil kleuteronderwijs er maximaal in slagen om de ontwikkeling van (kwetsbare) jonge kinderen te ondersteunen, dan is het nodig om dat kleuteronderwijs vorm te geven volgens praktijken waarvan in rigoureuus wetenschappelijk onderzoek is aangetoond dat ze effectief en efficiënt zijn.

Leidende onderzoeksvragen bij dit empirisch onderzoek waren:

- In welke mate en op welke manier worden bewezen effectieve praktijken (zie resultaten literatuurstudies in onderzoeksrapport 1) toegepast in het Vlaamse onderwijs (vragenlijstonderzoek)/in deelnemende scholen aan de multiple case study?
 - Hoe competent voelen schoolteamleden zich om deze effectieve praktijken toe te passen?
 - Hoe doelbewust passen leerkrachten deze effectieve praktijken toe en welke verantwoording via inzicht en kennis geven ze bij hun handelen?
- Welke factoren spelen in de deelnemende scholen een belangrijke rol in de implementatie van deze praktijken? Welke knelpunten en hefboomen worden hierbij geïdentificeerd?
- Hoe kunnen leerlijnen en curricula, samenwerking, monitoring en digitale tools voor taal, wiskunde en EF het effectieve handelen van leerkrachten op de klasvloer ondersteunen en vormgeven?

Hoewel de literatuurstudies beperkte insteken gaven rond educare, speelse aanbod en het inspelen op diversiteit, screenen we de verkregen informatie uit het empirisch onderzoek toch op deze elementen.

2. Vragenlijstonderzoek

Het kwantitatieve vragenlijstonderzoek kan beschouwd worden als een zelfinschatting van het werkveld waarbij we per leergebied peilden naar de frequentie van effectieve praktijken en de eigen competentiebeleving (self-efficacy) van individuele schoolteamleden (op klasniveau) en het team als geheel (op teamniveau). Er werden parallelle versies van de vragenlijst voorzien voor klasleerkrachten (klasniveau) en de pedagogische coördinator (zorgcoördinator, directie of beleidsmedewerker, op teamniveau). Daarnaast werd er ook een korte bevraging voorzien voor de kinderverzorgers (klasniveau).

Een dergelijke zelfinschatting geeft inzicht in relatieve sterktes en zwaktes volgens het werkveld. Via het verzamelen van data bij meerdere respondenten verhoogden we de betrouwbaarheid en validiteit van onze resultaten. Op deze manier gaven we bovendien een stem aan de belangrijkste actoren in kwaliteitsvol onderwijs.

Leidende onderzoeksvragen waren bij dit vragenlijstonderzoek waren:

- In welke mate worden bewezen effectieve praktijken (zie resultaten literatuurstudies in onderzoeksrapport 1) toegepast in het Vlaamse onderwijs (frequentie)?
- Hoe competent voelen schoolteamleden zich om deze effectieve praktijken toe te passen (competentiegevoel)?

2.1. Methode vragenlijstonderzoek

Achtereenvolgens bespreken we de steekproef, de procedure en instrumenten bij de dataverzameling, het profiel van de deelnemende scholen en respondenten, en de statistische analyses.

2.1.1. Steekproef

Voor een representatieve steekproef werd een gestratificeerde, aselechte steekproef van 100 scholen beoogd op basis van onderwijsnet, schoolgrootte, stedelijk/landelijk gebied en OKI-kenmerken van leerlingen. Hiertoe trokken we een steekproef van 466 scholen uit de 2361 scholen die kleuteronderwijs aanbieden in Vlaanderen.

Bij de selectie van de steekproef gingen we als volgt te werk. Scholen die in aanmerking kwamen voor de multiple case study, werden verwijderd uit de lijst met scholen. We sorteerden de overige scholen voor onderwijsnet (gemeenschapsonderwijs, officieel gesubsidieerd onderwijs en vrij gesubsidieerd onderwijs), centrumstad/niet-centrumstad, schoolgrootte (sortering op aantal leerlingen) en OKI-kenmerken van leerlingen (sortering op gemiddelde van de 4 percentages van kleuters die aantikken op de OKI-kenmerken binnen de betreffende school). Na deze stratificering, selecteerde we 1 op de 5 scholen. Via de functie 'randbetween' werd het startpunt van de trekkingen bepaald. Op deze manier selecteerden we 466 scholen.

Deze 466 scholen werden uitgenodigd voor deelname per mail op 5 juni 2023. Een week later kregen scholen die nog niet reageerden een herinneringsmail. In een volgende stap werden scholen telefonisch gecontacteerd totdat we voldoende toezeggingen hadden (n = 105).

2.1.2. Procedure en instrumenten

Ontwikkeling en beschrijving van de vragenlijst

Geïnspireerd op de resultaten van de literatuurstudie en bestaande (en beschikbaar gestelde) en reeds gevalideerde vragenlijsten naar effectieve praktijken (PRE-COOL- Leseman & Veen, 2016, SiBO - Gadeyne et al., 2003, Phillips et al., 2020, Björklund & Barendregt, 2016.), stelden we een online vragenlijst samen in Qualtrics in functie van de specifieke doelen van dit onderzoek (zie

onderzoeksvragen) met verschillende parallelle versies voor verschillende groepen van respondenten (klasleerkrachten, pedagogische coördinator (zorgcoördinator, directie of beleidsondersteuner) en kinderverzorgers) (zie Bijlage 1). Deze vragenlijst werd nagelezen en voorzien van feedback door de leden van de stuurgroep, collega-onderzoekers, en een leerkracht kleuteronderwijs. Drie masterproefstudenten doorliepen ook de vragenlijst in functie van de formuleringen en om een tijdsinschatting te maken.

De vragenlijst voor de kleuterleerkracht, pedagogisch coördinator en kinderverzorger startten met de vraag naar de school waarin de deelnemer aan het werk was en enkele persoonsgegevens die peilden naar de functie van de deelnemer, het aantal jaren ervaring en het tewerkstellingspercentage binnen deze functie, relevante diploma's en (voor de kleuterleerkrachten en kinderverzorgers) de leeftijdsgroep van kleuters waarmee ze werkten.

Vervolgens werden bij de pedagogisch coördinatoren en kleuterleerkrachten effectieve praktijken voor taal (27 items), wiskunde (19 items) en EF (20 items), zoals naar voren kwam uit onderzoeksrapport 1, voorgelegd met de vraag naar frequentie (vraagformulering bij kleuterleerkrachten: 'Hoe vaak komt deze praktijk voor in jouw kleuterklas?'; vraagformulering bij pedagogisch coördinatoren: 'Hoe vaak komt dit voor in de kleuterklassen op jullie school?') en (ingeschat) competentiegevoel (vraagformulering bij kleuterleerkrachten: 'Hoe competent voel jij je om deze praktijk uit te voeren?'; vraagformulering bij pedagogisch coördinatoren: 'Hoe competent schat je het kleuterteam in om deze praktijk uit te voeren?'). De vragen naar de frequentie moesten beantwoord worden op een 7-puntenschaal (1=nooit, 2= zelden, 3= 1x/maand, 4= 1x/week, 5= 2 of 3x/week, 6= 4 of 5x/week, 7= meermaals per dag) of op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd). De vragen naar het (ingeschat) competentiegevoel moesten steeds beantwoord worden op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent).

Bij de kinderverzorgers werden aangepaste, meer algemene formuleringen gebruikt om de effectieve praktijken voor taal (n = 8), wiskunde (n = 9) en EF (n = 14) te bevragen 'bij de begeleiding van verzorgende taken (het handen wassen, toiletmoment of eetmoment...)' en 'bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten'. Bij EF was er nog een derde categorie 'Wat ik nog meer doe'. Deze items werden geselecteerd in functie van herkenbaarheid en mogelijkheid tot toepassing door de kinderverzorger. De kinderverzorgers gaven een aanduiding van de frequentie ('Hoe vaak doe jij dit met kleuters?') op een 4-punten schaal (1= nooit of zelden, 2= soms, 3= vaak, 4= bijna altijd) en een aanduiding van hun competentiegevoel ('Hoe competent voel jij je om dit te doen met kleuters?') op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent).

Bij de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren werden daarnaast ook diverse elementen bevraagd via een slider, namelijk het gebruik van inspiratiebronnen met uitgewerkte activiteitenfiches (nooit tot bijna altijd) (enkel bij de kleuterleerkrachten); hun aanpak in de kleuterklas (gebaseerd op initiatief kleuters vs. gebaseerd op initiatief leerkracht; tijd in de hoeken vs. tijd in de kring; ongeplande leer- en speelactiviteiten vs. geplande leer- en speelactiviteiten; weinig aandacht voor cognitieve ontwikkeling vs. veel aandacht voor cognitieve ontwikkeling; vrij spel vs. begeleid spel) (bij de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren).

Aan de pedagogisch coördinatoren werd ook gevraagd welke hulpmiddelen het kleuterteam op school inzet om het onderwijs vorm te geven, waarbij voor taal, wiskunde en EF het mogelijke gebruik bevraagd werd van een verticale leerlijn met tussendoelen binnen een schooljaar, een verticale leerlijn over de jaren heen en een specifieke methode.

Tot slot peilden een open vraag bij de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren naar mogelijke concrete thema's voor taal, wiskunde en/of EF waarrond nog nood was aan professionalisering. Via een open veld konden alle deelnemers ook nog iets kwijt aan de onderzoekers, wat ze niet bij andere vragen konden vermelden.

Voor de precieze formulering van de vraagitems verwijzen we naar de resultaten en Bijlage 1. De domeinen en effectieve praktijken werden steeds in dezelfde volgorde aangeboden. Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld 25 minuten voor de leerkrachten en pedagogisch coördinatoren, en 15 minuten voor de kinderverzorger. Op het einde van de vragenlijst konden deelnemers hun e-mailadres noteren indien ze kans wilden maken op een boekenbon.

Dataverzameling

De online vragenlijst werd via een link in een e-mail verspreid naar de contactpersonen bij de deelnemende scholen in december 2023. Aan de contactpersoon werd gevraagd om de link te verspreiden bij alle leerkrachten, kinderverzorgers en pedagogisch coördinatoren die betrokken zijn bij de kleuters op hun school. In januari 2024 werden twee algemene herinneringsmails verstuurd. In februari werden scholen per mail en telefoon aangesproken met vermelding van hun huidige responsgraad en de vraag om de nodige teamgenoten aan te moedigen de vragenlijst alsnog in te vullen. Op 15 maart werd de vragenlijst afgesloten, met een 388 waardevolle responsen afkomstig uit 78 scholen.

Er waren 27 scholen van de 105 scholen die aanvankelijk toezeiden om deel te nemen, maar uiteindelijk toch niet deelnamen omwille van tijdsgebrek ($n = 19$), personeelsswissels ($n = 8$) of een onbekende reden ($n = 3$). Figuur 1 geeft een overzicht van de procedure voor dataverzameling.

Figuur 1: Procedure voor dataverzameling



2.1.3. Profiel van de deelnemende scholen

We controleerden de representativiteit van de deelnemende scholen (n door de proportionele verhoudingen van onze steekproef te vergelijken met de verdeling van alle Vlaamse kleuterscholen ($n = 2362$) wat betreft onderwijsnet, verstedelijkingsgraad, schoolgrootte en OKI-kenmerken¹. Voor

¹ Voor 12 van de 2362 kleuterscholen vonden we geen informatie over de OKI-kenmerken terug in de dataloop van het departement onderwijs. Vermoedelijk zijn dit nieuwe scholen. Daardoor is de totale N bij de OKI-kenmerken 2350.

de OKI-kenmerken gingen we de representativiteit na wat betreft het gemiddelde percentage leerlingen over de 4 OKI-kenmerken, hetgeen ook een selectiecriterium was bij het selecteren van de steekproef (zie hoger). We gingen daarnaast ook de representativiteit na voor de 4 OKI-kenmerken apart.

Voor schoolgrootte en OKI-kenmerken maakten we gebruik van de percentielscores uit de populatie kleuterscholen om scholen op te delen in kleine, middelgrote en grote scholen wat betreft leerlingenaantal enerzijds, en scholen met een beperkt percentage, middelmatig percentage en groot percentage leerlingen die aantikten op de OKI-kenmerken anderzijds. *Tabel 1* geeft de concrete percentielgrenzen uit de populatie weer.

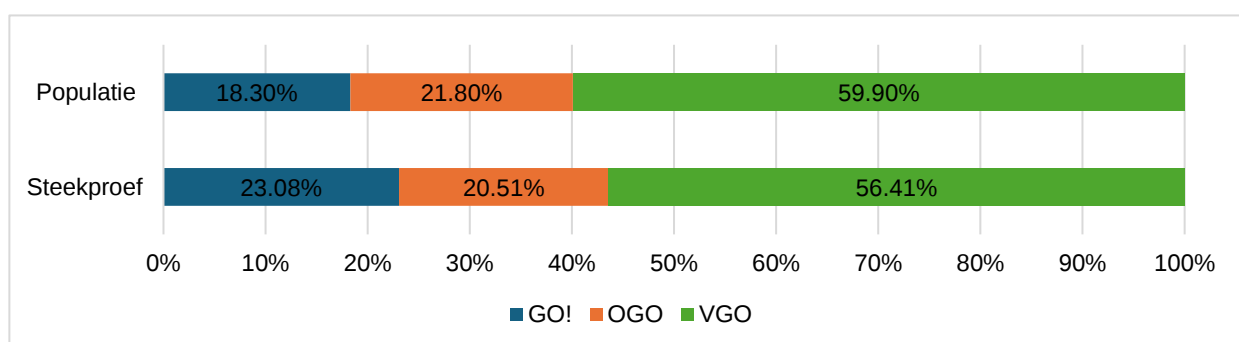
Tabel 1: Percentielgrenzen in de populatie kleuterscholen wat betreft schoolgrootte, gemiddelde percentage leerlingen over alle OKI-kenmerken tezamen en percentage leerlingen op de aparte OKI-kenmerken.

	Pc .25	Pc .75
Leerlingenaantal	74	140
Gemiddelde alle OKI-kenmerken tezamen	0.12	0.37
Opleidingsniveau moeder	0.08	0.26
Thuis taal niet Nederlands	0.07	0.38
Schooltoelage	0.23	0.48
Buurt	0.02	0.38

Onderwijsnet

Figuur 2 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie over de drie onderwijsnetten, zijnde het gemeenschapsonderwijs (GO!), het officieel gesubsidieerd onderwijs (OGO) en het vrij gesubsidieerd onderwijs (VGO). De verdeling van kleuterscholen over de onderwijsnetten in de steekproef is niet significant verschillend van de verdeling van kleuterscholen over onderwijsnetten in de hele populatie van kleuterscholen $\chi^2(2) = 1.15$, $p = .56$.

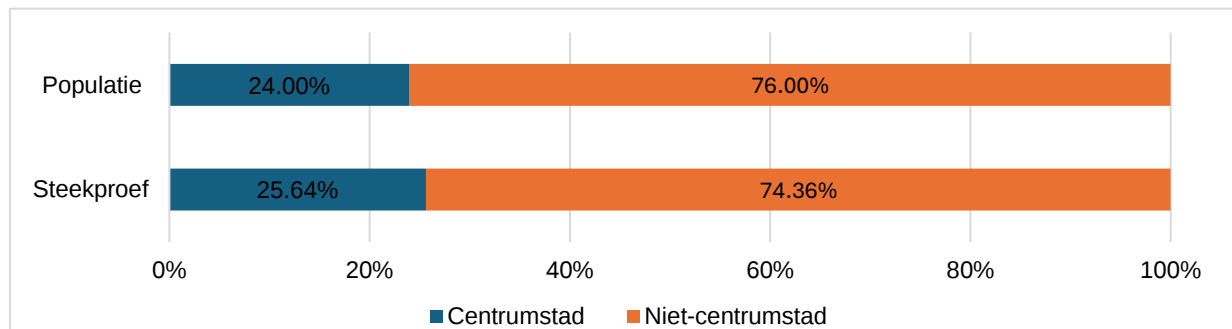
Figuur 2: Vergelijking van verdeling volgens onderwijsnet tussen de gehele populatie (n = 2362) en de geselecteerde steekproef (n = 78)



Verstedelijkingsgraad

Figuur 3 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang de graad van verstedelijking. Hiertoe delen we de scholen op in scholen gelegen in een centrumstad of niet-centrumstad. De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang verstedelijkingsgraad van de scholen $\chi^2(1) = .105, p = .75$.

Figuur 3: Vergelijking van verdeling volgens verstedelijkingsgraad tussen de gehele populatie (N= 2362) en de

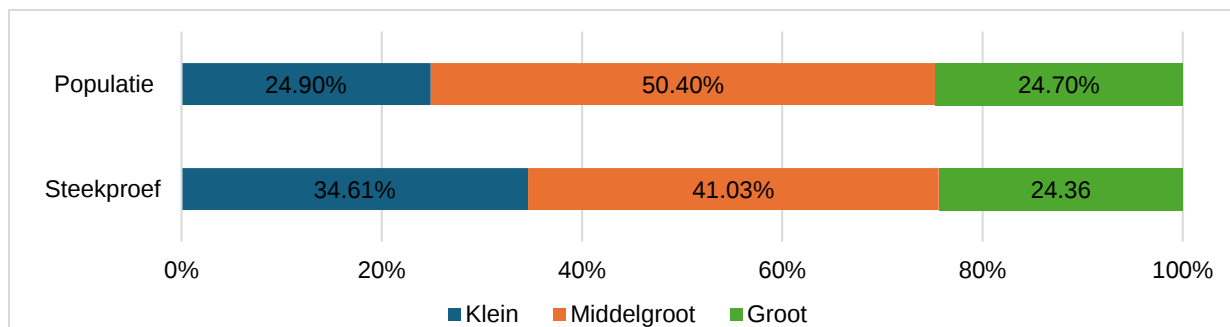


geselecteerde steekproef (n = 78)

Schoolgrootte

Figuur 4 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang de schoolgrootte i.t.v. leerlingenaantal. Hiertoe delen we de scholen op in kleine scholen (< pc .25), middelgrote scholen (pc .25 - .75) en grote scholen (> pc .75) (zie ook Tabel 1). De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang verstedelijkingsgraad van de scholen $\chi^2(2) = 4.17, p = .13$. Wanneer we de verdeling van scholen in de steekproef en populatie vergelijken dan zien we een lichte ondervertegenwoordiging van middelgrote scholen en een lichte oververtegenwoordiging van kleine scholen in onze steekproef.

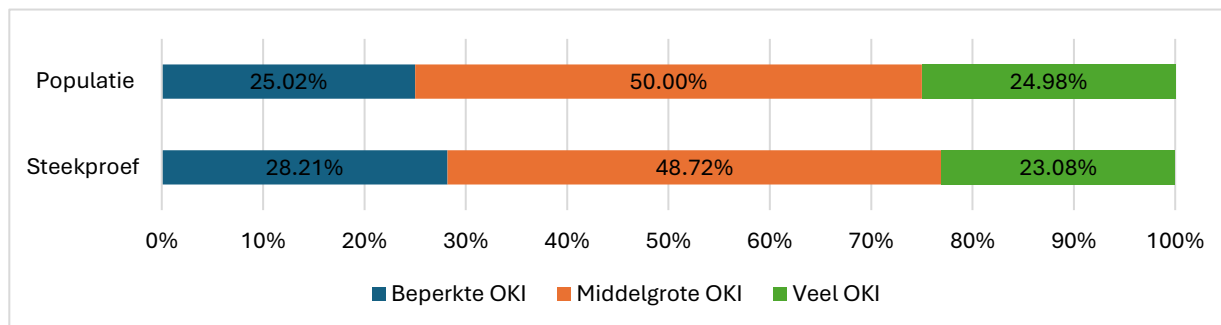
Figuur 4: Vergelijking van verdeling volgens schoolgrootte tussen de gehele populatie (n = 2362) en de geselecteerde steekproef (n = 78)



Gemiddelde percentage leerlingen met OKI-kenmerken

Figuur 5 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang het gemiddelde percentage leerlingen op school over de 4 OKI-kenmerken. Hiertoe delen we de scholen op in scholen met een beperkte OKI (< pc .25), middelmatige OKI (pc .25 - .75) en veel OKI (> pc .75) (zie ook Tabel 1). De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang het gemiddelde percentage leerlingen met OKI-kenmerken $\chi^2(2) = 0.45, p = .80$.

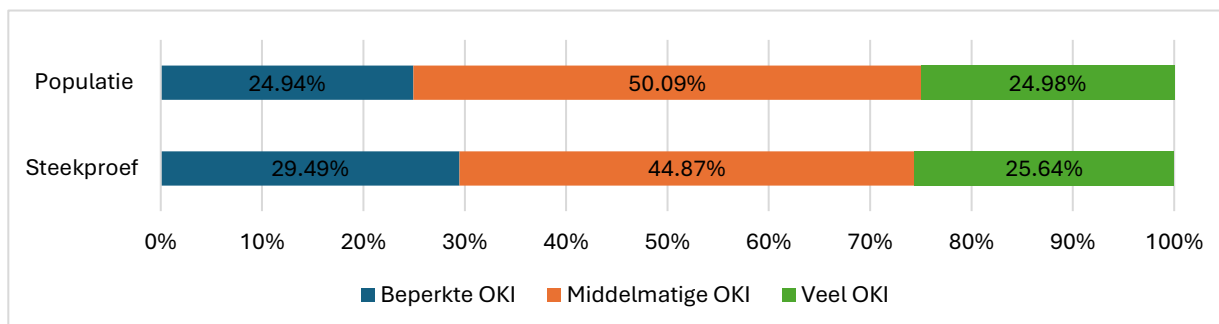
Figuur 5: Vergelijking van verdeling gemiddelde OKI tussen gehele populatie (n = 2350) en geselecteerde steekproef (n = 78)



Opleidingsniveau moeder

Figuur 6 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang het percentage leerlingen op school waarvan de moeder een laag opleidingsniveau heeft (zijnde maximum een diploma lager secundair onderwijs). De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang het gemiddelde percentage leerlingen waarvan de moeder een laag opleidingsniveau heeft $\chi^2(2) = 1.05$, $p = .59$.

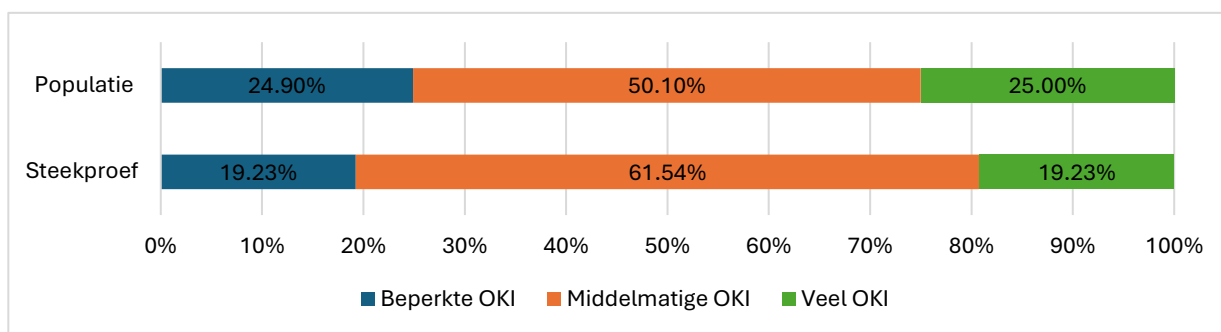
Figuur 6: Vergelijking van verdeling opleidingsniveau moeder tussen de gehele populatie (n = 2350) en de geselecteerde steekproef (n = 78)



Buurt

Figuur 7 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang het percentage leerlingen op school dat in een buurt woont met veel schoolse vertraging. De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang het OKI-kenmerk buurt ($\chi^2(2) = 3.93$, $p = .14$).

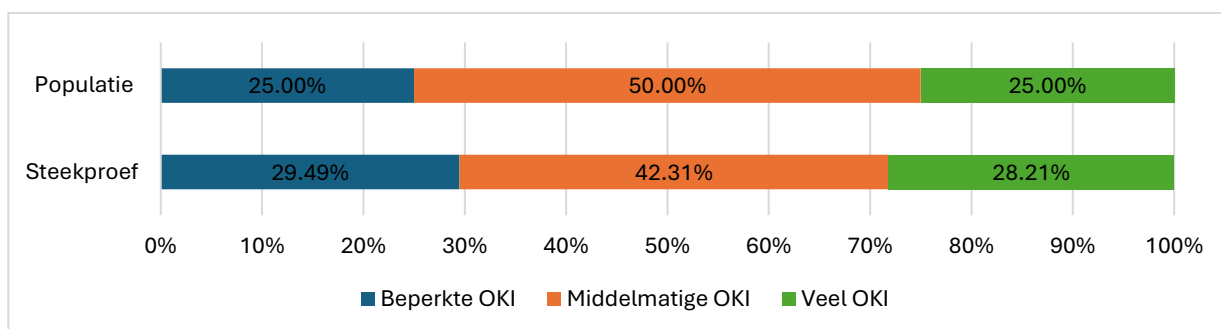
Figuur 7: Vergelijking van verdeling volgens buurt tussen de gehele populatie (n = 2350) en de geselecteerde steekproef (n = 78)



Schooltoelage

Figuur 8 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang het percentage leerlingen op school dat een schooltoelage ontvangt. De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang het OKI-kenmerk schooltoelage ($\chi^2(2) = 1.81, p = .41$).

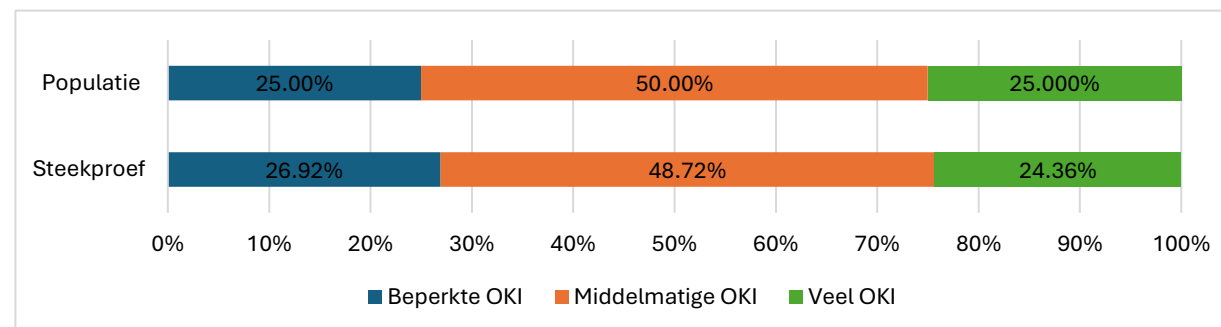
Figuur 8: Vergelijking van verdeling volgens schooltoelage tussen de gehele populatie (n = 2350) en de geselecteerde steekproef (n = 78)



Thuis taal

Figuur 9 geeft een overzicht van de verdeling van de kleuterscholen in de steekproef en de populatie naargelang het percentage leerlingen op school dat thuis niet Nederlands spreekt. De verdeling van kleuterscholen in de steekproef en in de hele populatie van kleuterscholen is niet significant verschillend naargelang het OKI-kenmerk thuis taal ($\chi^2(2) = .15, p = .93$).

Figuur 9: Vergelijking van verdeling volgens thuis taal tussen de gehele populatie (n = 2350) en de geselecteerde steekproef (n = 78)



Besluit

Onze groep van 78 deelnemende scholen was representatief voor de populatie van kleuterscholen in Vlaanderen wat betreft onderwijsnet, verstedelijkingsgraad en OKI-kenmerken. Wat de schoolgrootte betreft was er een lichte oververtegenwoordiging van kleine scholen en een lichte ondervertegenwoordiging van middelgrote scholen. Aangezien we in de literatuur geen aanwijzingen vonden dat schoolgrootte gelinkt is aan kwaliteit van kleuteronderwijs, kunnen we stellen dat de resultaten uit onze steekproef een representatieve weerspiegeling geven van de praktijken in de hele populatie van kleuterscholen in Vlaanderen.

2.1.4. Profiel van de deelnemende schoolpersoneelsleden

We ontvingen 388 waardevolle responsen. Dit zijn responsen waarbij de vragenlijst voor minstens 60% werd ingevuld². Tabel 2 geeft de verdeling van deze responsen weer naargelang het profiel van de deelnemer.

Tabel 2: Responsen per profiel van deelnemer

	n	%
Kleuterleerkrachten	265	68,3
Pedagogisch coördinatoren	66	17,0
Kinderverzorgers	57	14,7
Totaal	388	100

Zoals tabel 2 doet vermoeden ontvingen we niet van elke deelnemende school een respons van de pedagogische coördinator en een kinderverzorger. In wat volgt geven we meer gedetailleerde informatie per respondentengroep.

Kleuterleerkrachten

Tabel 3: Verdeling van kleuterleerkrachten over klasgroepen

splitst het profiel van de kleuterleerkracht verder op naargelang de klasgroep waarbij de kleuterleerkracht meestal staat. We zien een mooie verdeling van de responsen over de leeftijdsgroepen.

Tabel 3: Verdeling van kleuterleerkrachten over klasgroepen

	n	%
Instapklas	32	12.08
Eerste kleuterklas	50	18.87
Tweede kleuterklas	51	19.25
Derde kleuterklas	52	19.62
Mengklas	61	23.02

² Binnen deze 388 waardevolle responsen waren er 377 responsen met een invulpercentage van 100%, 6 responsen met een invulpercentage van 86%, 2 responsen met een invulpercentage van 79% en telkens 1 respons met een invulpercentage van 78%, 65% en 61%.

Andere	19	7.18
Totaal	265	100

De mengklassen waar de kleuterleerkrachten lesgaven waren voornamelijk mengklassen met de jongste kleuters (instapklas en eerste kleuterklas, $n = 20$, 32.79%) en mengklassen met de oudste kleuters (tweede en derde kleuterklas, $n = 28$, 45.90%). Andere combinaties waren kleuters van de eerste en tweede kleuterklas ($n = 7$, 11.48%) en mengklassen met alle leeftijden samen ($n = 6$, 9.84%). De kleuterleerkrachten die de optie 'andere' aanduiden gaven bijvoorbeeld aan dat ze in alle klassen stonden, evenveel in meerdere klassen stonden of anderstalige kleuters ondersteunden. De kleuterleerkrachten hadden gemiddeld 18 jaar ervaring als kleuterleerkracht ($SD = 11.12$, $\min = 0$, $\max = 40$) en stonden gemiddeld 22u per week bij deze klasgroep ($SD = 7.09$, $\min = 4$, $\max = 41$). De meeste kleuterleerkrachten hadden een diploma van bachelor kleuteronderwijs ($n = 258$, 88.36%), maar ook enkelen hadden een diploma van bachelor lager onderwijs ($n = 6$, 2.05%) of een ander diploma ($n = 28$, 9.95%, voornamelijk banaba buitengewoon onderwijs, banaba zorgverbredend en remediërend leren).

Pedagogische coördinatoren

Eén pedagogische coördinator per school vulde de vragenlijst in. Dit kon de zorgcoördinator, de directie of een beleidsondersteuner zijn. Tabel 4 toont de verdeling van pedagogisch coördinatoren over de profielen van zorgcoördinator, directielid en beleidsondersteuner. Deelnemers binnen de categorie 'andere' duiden een combinatie van genoemde functies aan. Sommige pedagogische coördinatoren duiden meerdere functies aan.

Tabel 4: Functie van de pedagogische coördinatoren

	n	%
Zorgcoördinator	39	59,09
Directielid	27	40,90
Beleidssteuner	14	21,21
Andere	6	9,09

De pedagogische coördinatoren hadden gemiddeld 8 jaar en 2 maanden ervaring binnen deze rol ($SD = 7.52$, $\min = 0$, $\max = 35$) en werkten gemiddeld 7 jaar en 9 maanden binnen deze rol op de huidige school ($SD = 6.91$, $\min = 0$, $\max = 25$). Hun tewerkstellingspercentage was gemiddeld 83.84% ($SD = 24.12$, $\min = 15$, $\max = 100$). De meerderheid had een diploma bachelor kleuteronderwijs ($n = 36$, 54.5%) of een bachelor lager onderwijs ($n = 20$, 30.3%). Andere genoemde diploma's waren de bachelor zorgverbredend en remediërend leren, master pedagogische wetenschappen, master opleidings- en onderwijswetenschappen, banaba schoolontwikkeling of buitengewoon onderwijs.

Kinderverzorgers

De kinderverzorgers die deelnamen aan de vragenlijst hadden gemiddeld 14,5 jaar ervaring als kinderverzorger ($SD = 8.32$, $\min = 0$, $\max = 37$). Hun tewerkstellingspercentage was gemiddeld 83.78% ($SD = 19.18$, $\min = 30$, $\max = 100$). Hun hoogst behaalde diploma was meestal het diploma secundair onderwijs ($n = 50$, 90.90%). Andere benoemde diploma's waren een bachelor, verpleegkundige en opvoedster. De kinderverzorgers stonden meestal bij de peuters ($n = 33$, 60.0%), maar ook in de eerste kleuterklas ($n = 7$, 12.7%) of in een mengklas peuters-eerste kleuterklas ($n =$

15, 27.3%). De kinderverzorgers waren gemiddeld 18.42 uren aanwezig in deze klas (SD = 7.76910, min = 4, max = 38).

2.1.5. Statistische analyses

Om onze onderzoeksvragen m.b.t. de frequentie van en het competentiegevoel bij het toepassen van de effectieve praktijken te beantwoorden voerden we beschrijvende analyses uit. We vergeleken bijkomend de scores van de kleuterleerkrachten met de scores van de pedagogische coördinatoren van eenzelfde school via gepaarde t-testen. Hiertoe berekenden we het gemiddelde van de scores van de kleuterleerkrachten voor elke school. Bij een beperkt aantal scholen was het ook nodig om een gemiddelde score van de pedagogische coördinatoren te berekenen³. Op dezelfde manier vergeleken we de scores van de kleuterleerkrachten van de instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) met de scores van de kleuterleerkrachten van de tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters) van eenzelfde school. Hiertoe berekenden we het gemiddelde van de scores van kleuterleerkrachten bij de jongste kleuters en kleuterleerkrachten bij de oudste kleuters binnen eenzelfde school⁴. We gebruikten significantieniveau .05. Antwoorden op open vragen werden geturft.

2.2. Resultaten vragenlijstonderzoek

In wat volgt bespreken we eerste de frequentie waarmee effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF binnen onze steekproef worden toegepast, volgens de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren. Vervolgens bespreken we het toepassen van effectieve praktijken voor deze domeinen door de kinderverzorgers. We zoomen daarnaast nog in op de taakverdeling tussen kinderverzorgers en kleuterleerkrachten, aspecten die kenmerkend zijn voor hun onderwijs, hulpmiddelen die men gebruikt voor hun kleuteronderwijs en de ervaren verdere nood aan professionalisering voor taal, wiskunde en/of EF.

Bij de bespreking van de resultaten bij de frequentie van en het competentiegevoel bij de effectieve praktijken zoals ingeschat door de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren, maken we - waar zinvol- onderscheid tussen absolute scores en relatieve scores. Met absolute scores bedoelen we de exacte schaalscore (bijvoorbeeld een frequentie van 3 op een zeven puntenschaal, met de betekenis van 1x per maand). Met relatieve scores bedoelen we de mate waarin een strategie of activiteit veel of weinig voorkomt in verhouding tot de andere strategieën of activiteiten. Een activiteit kan in absolute termen bijvoorbeeld 2 tot 3 x per week voorkomen (een score van 5 op een zeven puntenschaal), maar t.o.v. andere activiteiten kan dit relatief veel zijn (omdat andere activiteiten bijvoorbeeld minder dan 1x per week voorkomen) of juist relatief weinig zijn (omdat andere activiteiten bijvoorbeeld meermaals per dag voorkomen).

2.2.1. Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren voor taal

³ Resultaten van scholen waarbij we geen responsen ontvingen van een bepaalde respondentengroep die nodig was voor de vergelijking, konden niet meegenomen worden in deze vergelijkende analyse.

⁴ Resultaten van scholen waarbij we geen responsen ontvingen van een bepaalde respondentengroep die nodig was voor de vergelijking, konden niet meegenomen worden in deze vergelijkende analyse.

Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7 geven een overzicht van beschrijvende gegevens bij de frequentie van en het (ingeschat) competentiegevoel⁵ bij de effectieve praktijken bij taal in volgorde van oplopende frequentie- en oplopend competentiegevoel, zoals ingeschat door de kleuterleerkrachten. We zetten de frequentie en competentie-items naast elkaar omdat we een significante correlatie terugvonden tussen beiden voor elke effectieve praktijk van taal bij de kleuterleerkrachten (range van correlaties gaande van $r = .367$ tot $.642$, $p < .001$). Voorafgaand aan deze tabellen bespreken we de frequentie- en competentiescores op absolute en relatieve manier.

Bij de frequentie-items voor taal die op een 7-puntenschaal worden gescoord, zien we een spreiding in de gemiddelden van 2.86 (met de betekenis van iets minder dan 1x/maand) tot 6.16 (met de betekenis van iets meer dan 4 of 5x/week maar minder dan meermaals per dag). Bij de frequentie-items voor wiskunde die op een 4-puntenschaal worden gescoord, zien we een spreiding in de gemiddelden van 1.86 (met de betekenis van 'soms') tot 3.33 (met de betekenis van 'vaak').

De competentie-items worden gescoord op een 6-puntenschaal, met een eerder beperkte spreiding in de gemiddelden van 3.75 (met de betekenis van 'eerder wel competent') tot 4.92 (met de betekenis van 'best competent'). De ordening van de competentie-items van relatief weinig competent naar relatief heel competent loopt min of meer samen met de ordening van de frequentie items. Vandaar dat we deze samen bespreken.

We bespreken eerst de effectieve praktijken die qua frequentie op een 7-puntenschaal worden gescoord in relatieve en absolute termen, met een koppeling met de score op competentiegevoel, en vervolgens doen we hetzelfde bij de frequentie-items die op een 4-puntenschaal worden gescoord.

Frequentie-items op 7-puntenschaal (Tabel 5 en Tabel 7)

Bij de frequentie-items die op een 7-puntenschaal worden gescoord zien we enige spreiding. De effectieve praktijk die het vaakste voorkomt, met een absolute betekenis van 'meer dan 4 of 5x/week maar nog niet meermaals per dag' is de praktijk 'Ik verklaar de betekenis van nieuwe woorden'. Effectieve praktijken die relatief vaak aan bod komen, en in absolute termen 2 tot 5x/week voorkomen, zijn (1) Ik lees interactief voor, waarbij ik uitdagende vragen stel aan de kleuters, (2) Ik organiseer een geplande en doelgerichte taalactiviteit, (3) Ik stimuleer kleuters om nieuwe woorden actief te gebruiken tijdens gesprekken. Deze effectieve praktijken scoren ook relatief hoog qua competentiegevoel, met een absolute score van 'best competent'.

Effectieve praktijken die relatief nog veel aanbod komen, en in absolute termen 1 tot 3x/week plaatsvinden zijn (1) Ik leer kleuters om een eigen verhaal te vertellen (waargebeurde anekdote of verzonnen verhaal), (2) Kleuters luisteren naar een digiboek waarbij bewegende beelden, geluiden of muziek het verhaalbegrip extra ondersteunen, (3) Ik laat de kleuters een verhaal navertellen, (2) Ik luister samen met de kleuters naar een liedje, gedicht of boek met rijm, (4) Ik begeleid een taalactiviteit in kleine groep. Deze vier effectieve praktijken scoren ook relatief hoog qua competentiegevoel. Bij de eerste twee praktijken voelen kleuterleerkrachten zich 'eerder wel competent' en bij de laatste drie praktijken voelen kleuterleerkrachten zich 'best competent' om deze toe te passen.

Effectieve praktijken die qua relatieve frequentie in de middenmoot zitten, en in absolute termen 1 tot 3x/week voorkomen, zijn (1) Ik ontwerp samen met de kleuters schriftelijke boodschappen (bijv. een brief voor de sint), en (2) Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen, (3) Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...), (4) Ik verhoog het

⁵ De vragen naar de frequentie moesten beantwoord worden op een 7-puntenschaal (1=nooit, 2= zelden, 3= 1x/maand, 4= 1x/week, 5= 2 of 3x/week, 6= 4 of 5x/week, 7= meermaals per dag) of op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd). Bij elk van deze effectieve praktijken gaven ze ook een aanduiding van hun competentie ('Hoe competent voel jij je om dit te doen met kleuters?') op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent)

inzicht van de kleuters in de typische bouwstenen van een verhaal (bijv. begin, midden, einde, probleem, wie, wat, waar), (5) Ik moedig kleuters aan en ondersteun hen om zelf te schrijven (doel-alsof schrijven), (6) Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord), (7) Ik laat de kleuters een verhaal naspelen (met figuurtjes of zelf uitbeelden), (8) Ik laat mijn kleuters apps (digiboeken, spelletjes...) gebruiken die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen. Bij deze effectieve praktijken voelen kleuterleerkrachten zich 'eerder wel competent'.

De effectieve praktijk die relatief het minst aan bod komt, maar in absolute termen bijna 1x per maand plaatsvindt, is 'Ik praat met kleuters over de doelen en kenmerken van geschreven taal'. Bij deze effectieve praktijk voelen kleuterleerkrachten zich relatief gezien weinig competent met een absolute score van 'eerder wel competent'.

Frequentie-items op 4-puntenschaal (Tabel 6 en Tabel 7)

Bij de frequentie-items die op een 4-puntenschaal worden gescoord zien we enige spreiding. Effectieve praktijken die relatief veel aan bod komen, en in absolute termen 'vaak' aan bod komen, zijn (1) Ik bied tijdens een geletterdheidsactiviteit ondersteuning door te modelleren (voordoen hoe het moet) en hints te geven, (2) Wanneer ik een verhaal opnieuw voorlees, werk ik aan een ander taaldoel dan bij het vorige leesmoment, (3) Wanneer ik boeken/teksten binnen een thema selecteer baseer ik mijn keuzes op vooropgestelde taaldoelen, (4) Ik lees een boek/tekst meer dan één keer voor, (5) Ik heb rijke gesprekken met de kleuters, waarbij ik verschillende open vragen stel en de tijd neem om de kleuters aan het woord te laten, (6) Ik laat nieuwe woorden bewust terugkeren in verschillende betekenisvolle contexten (andere prentenboeken, een wetenschapsactiviteit, een nieuw thema), (7) Ik kies een aantal doelwoorden om expliciet aan de kleuters aan te leren. Bij de eerste 4 effectieve praktijken voelen de kleuterleerkrachten zich eerder wel competent. Bij de laatste 3 effectieve praktijken voelen kleuterleerkrachten zich best competent.

Effectieve praktijken die relatief minder aan bod komen en in absolute termen 'soms' aan bod komen zijn (1) Ik geef expliciet het leesdoel mee aan de kleuters, en (2) In mijn klas geef ik ruimte aan de thuistaal tijdens gesprekken (door meertalige kleuters te laten spreken in hun thuistaal of door de thuistaal zelf te gebruiken). Bij deze 2 effectieve praktijken voelen kleuterleerkrachten zich ook relatief het minst competent, met een absolute score van 'eerder wel competent'.

Verschillen tussen respondenten

We vergeleken de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten met de scores van de pedagogische coördinatoren van eenzelfde school via gepaarde t-testen. Op dezelfde manier vergeleken we de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten van de instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) met de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten van de tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters) van eenzelfde school (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Significante verschillen duiden we aan in de tabellen met vermelding van de richting van het effect en de effectgrootte (cohen's d). In de tekst zoomen we enkel in op de significante verschillen met een medium tot grote effectgrootte (cohen's d $\geq .50$) omwille van praktische relevantie.

Verschillen tussen kleuterleerkrachten vs. pedagogische coördinatoren

De resultaten van de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren verschillen wat betreft de frequentie bij 9 van de 27 items significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte. Bij 8 items schatten de pedagogische coördinatoren de frequentie hoger in dan de kleuterleerkrachten van eenzelfde school en bij 1 item schatten de kleuterleerkrachten de frequentie hoger in dan de pedagogische coördinatoren van eenzelfde school. De items waarbij de pedagogische coördinatoren de frequentie hoger inschatten dan de kleuterleerkrachten zijn (1) Ik praat met kleuters over de doelen en kenmerken van geschreven taal, (2) Ik ontwerp samen met de kleuters schriftelijke

boodschappen (bijv. een brief voor de sint), (3) Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen, (4) Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...), (5) Ik moedig kleuters aan en ondersteun hen om zelf te schrijven (doen-alsof schrijven), (6) Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord), (7) Ik laat mijn kleuters apps (digiboeke, spelletjes...) gebruiken die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen en (8) Ik bied tijdens een geletterdheidsactiviteit ondersteuning door te modelleren (voordoen hoe het moet) en hints te geven. Over het algemeen ontstaat de indruk dat er vooral overeenstemming is tussen leerkrachten en pedagogisch coördinatoren. Waar er verschillen zijn, zijn de pedagogisch coördinatoren positiever over het voorkomen van effectieve praktijken dan de kleuterleerkrachten. Met betrekking tot de verschillen valt op dat het hier vooral gaat over praktijken binnen het domein van beginnende geletterdheid. Bij 1 item schatten de kleuterleerkrachten dan net weer de frequentie hoger in dan de pedagogische coördinatoren. Het gaat over het item: Ik laat nieuwe woorden bewust terugkeren in verschillende betekenisvolle contexten (andere prentenboeken, een wetenschapsactiviteit, een nieuw thema).

Wat betreft het (ingeschat) competentiegevoel is er 1 item waarbij de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren significant van elkaar verschillen met een betekenisvolle effectgrootte, waarbij de pedagogische coördinator het competentiegevoel hoger inschat dan de kleuterleerkracht, namelijk bij het item: Ik bied tijdens een geletterdheidsactiviteit ondersteuning door te modelleren (voordoen hoe het moet) en hints te geven. Samenvattend kunnen we stellen dat kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren het competentiegevoel van de kleuterleerkrachten op ongeveer eenzelfde manier inschalen, wat betreft de effectieve praktijken voor taal.

Verschillen tussen kleuterleerkrachten instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) vs. tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters)

De resultaten van de kleuterleerkrachten van de jongste versus de oudste kleuters verschillen wat betreft de frequentie bij 8 van de 27 items significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte, waarbij de kleuterleerkrachten van de oudste kleuters steeds hoger scoren dan de kleuterleerkrachten van de jongste kleuters, namelijk (1) Ik praat met kleuters over de doelen en kenmerken van geschreven taal, (2) Ik ontwerp samen met de kleuters schriftelijke boodschappen (bijv. een brief voor de sint), (3) Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen, (4) Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...), (5) Ik verhoog het inzicht van de kleuters in de typische bouwstenen van een verhaal (bijv. begin, midden, einde, probleem, wie, wat, waar), (6) Ik moedig kleuters aan en ondersteun hen om zelf te schrijven (doen-alsof schrijven), (7) Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord) en (8) Ik laat mijn kleuters apps (digiboeke, spelletjes...) gebruiken die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen.

De resultaten van de kleuterleerkrachten van de jongste versus de oudste kleuters verschillen wat betreft competentiegevoel bij 4 van de 27 items significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte, waarbij de kleuterleerkrachten van de oudste kleuters een hogere competentie-inschatting geven dan de kleuterleerkrachten van de jongste kleuters, namelijk bij de items (1) Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen, (2) Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...), (3) Ik moedig kleuters aan en ondersteun hen om zelf te schrijven (doen-alsof schrijven) en (4) Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord).

Opvallende resultaten op item-niveau

In deze paragraaf staan we stil bij enkele opvallende resultaten op item-niveau omwille van inhoudelijke redenen of omwille van spreiding. We kijken hierbij naar de standaarddeviatie, percentielscores en -waar inhoudelijk relevant- naar aparte scores voor K2 en K3.

We zien bij de frequentie, ten eerste, een opvallend grote spreiding in antwoorden bij de items 'Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen.' (SD = 1.83) en 'Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...)' (SD = 1.86). Dit wijst erop dat kleuterleraren in Vlaanderen doorgaans sterk variëren in de mate waarin ze inzetten op deze praktijken.

Omwille van theoretische redenen willen we, ten tweede, kunnen inschatten in hoeverre kleuterleerkrachten reeds in K2 aandacht besteden aan voorbereidende technische leesvaardigheden en met welke frequentie dit in K3 gebeurt. Hiertoe keken we apart naar de scores binnen de tweede en derde kleuterklas bij de items (1) Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen (M jongste kleuters = 1.93; M K2 = 2.75, pc .25 = 1; M K3 = 4.67, pc .25 = 4), (2) Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren,... (M jongste kleuters = 2.39; M K2 = 3.47, pc .25 = 2; M K3 = 5.15, pc .25 = 4) en (3) Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord) (M jongste kleuters = 2.74; K2 = 4.02, pc .25 = 3; M K3 = 5.15, pc .25 = 4). Deze meer gedetailleerde cijfergegevens tonen aan dat we vanaf K2 een sterke stijging zien in de aandacht voor beginnende geletterdheid. Verder zien we dat er in K2 en K3 meer aandacht gaat naar rijm en het fonemisch bewustzijn dan naar klankletterkoppelingen. In K2 gaat er meer aandacht naar rijm dan naar het fonemisch bewustzijn.

Ten derde, valt bij de hoge score bij het frequentie-item 'ik verklaar de betekenis van nieuwe woorden' op dat hier de spreiding net klein is (SD = 1.08, Md = 7, pc .25 = 5, pc .50 = 7).

Desalniettemin zien we dat een grote groep van leerkrachten (25%) slechts 2 tot 3x/week de betekenis van nieuwe woorden verklaren.

Opvallend was, ten vierde, dat een aanzienlijke groep kleuterleerkrachten een boek/tekst slechts maximaal 'soms' meer dan één keer voorleest (pc .25 = 2) en dat slechts 25% van de kleuterleerkrachten maximaal 1x/week een taalactiviteit begeleidt in kleine groep (pc .25 = 4).

Tot slot viel het op dat een grote groep van de bevroagde kleuterleerkrachten nooit tot zelden apps (digiboeken, spelletjes...) gebruikt die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen (pc .25 = 2).

Tabel 5: Effectieve praktijken voor taal: Frequentie volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik praat met kleuters over de doelen en kenmerken van geschreven taal. ^{MLk<Mpc, d=-.83; Mjongste<Moudste, d=-1.03}	265	2.86	2.00	1.56	1.00	7.00	2.00	2.00	4.00
Ik ontwerp samen met de kleuters schriftelijke boodschappen (bijv. een brief voor de sint) ^{MLk<Mpc, d=-.61; Mjongste<Moudste, d=-.96}	265	3.06	3.00	1.25	1.00	7.00	2.00	3.00	4.00
Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen. ^{MLk<Mpc, d=-.99; Mjongste<Moudste, d=-1.43}	265	3.09	3.00	1.83	1.00	7.00	1.00	3.00	5.00
Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...). ^{MLk<Mpc, d=-.74; Mjongste<Moudste, d=-1.33}	265	3.63	4.00	1.86	1.00	7.00	2.00	4.00	5.00
Ik verhoog het inzicht van de kleuters in de typische bouwstenen van een verhaal (bijv. begin, midden, einde, probleem, wie, wat, waar). ^{Mjongste < Moudste, d=-.67}	265	3.66	4.00	1.52	1.00	7.00	2.00	4.00	5.00

Tabel 7: Effectieve praktijken voor taal: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik geef expliciet het leesdoel mee aan de kleuters.	265	3.75	4.00	1.27	1.00	6.00	3.00	4.00	5.00
Ik praat met kleuters over de doelen en kenmerken van geschreven taal. ^{Mjongste<Moudste, d=-.35}	265	3.86	4.00	1.23	1.00	6.00	3.00	4.00	5.00
In mijn klas geef ik ruimte aan de thuistaal tijdens gesprekken (door meertalige kleuters te laten spreken in hun thuistaal of door de thuistaal zelf te gebruiken).	265	3.87	4.00	1.25	1.00	6.00	3.00	4.00	5.00
Ik doe activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen. ^{MLk<Mpc, d=-.47, Mjongste<Moudste, d=-.56}	265	3.97	4.00	1.34	1.00	6.00	3.00	4.00	5.00
Ik bied tijdens een geletterdheidsactiviteit ondersteuning door te modelleren (voordoen hoe het moet) en hints te geven. ^{MLk<Mpc, d=-.67, Mjongste<Moudste, d=-.49}	265	3.98	4.00	1.23	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Ik laat mijn kleuters apps (digiboeken, spelletjes...) gebruiken die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen.	265	4.01	4.00	1.23	1.00	6.00	3.00	4.00	4.00

Tabel 5: Effectieve praktijken voor taal: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik moedig kleuters aan en ondersteun hen om zelf te schrijven (doel-alsof schrijven). MLk<Mpc, d=-.70; Mjongste<Moudste, d=-1.17	265	3.82	4.00	1.78	1.00	7.00	2.00	4.00	5.00
Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord). MLk<Mpc, d = -.64, Mjongste<Moudste, d=-1.11	265	3.82	4.00	1.71	1.00	7.00	3.00	4.00	5.00
Ik laat de kleuters een verhaal naspelen (met figuurtjes of zelf uitbeelden).	265	3.83	4.00	1.25	1.00	7.00	3.00	4.00	5.00
Ik laat mijn kleuters apps (digiboeken, spelletjes...) gebruiken die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen. MLk<Mpc, d=-.51, Mjongste<Moudste, d = -.54	265	3.92	4.00	1.75	1.00	7.00	2.00	4.00	5.00
Ik leer kleuters om een eigen verhaal te vertellen (waargebeurde anekdote of verzonnen verhaal). Mjongste<Moudste, d=-.47	265	4.06	4.00	1.61	1.00	7.00	3.00	4.00	5.00

Tabel 7: Effectieve praktijken voor taal: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik verhoog het inzicht van de kleuters in de typische bouwstenen van een verhaal (bijv. begin, midden, einde, probleem, wie, wat, waar). Mjongste<Moudste, d=-.41	265	4.16	4.00	1.09	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Ik ontwerp samen met de kleuters schriftelijke boodschappen (bijv. een brief voor de sint). MLk<Mpc, d=-.31, Mjongste<Moudste, d=-.43	265	4.17	4.00	1.02	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Ik doe activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren, ...). MLk<Mpc, d=-.33, Mjongste<Moudste, d = -.53	265	4.19	4.00	1.17	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Kleuters luisteren naar een digiboek waarbij bewegende beelden, geluiden of muziek het verbaalbegrip extra ondersteunen.	265	4.26	4.00	1.08	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Ik moedig kleuters aan en ondersteun hen om zelf te schrijven (doen-alsof schrijven). MLk<Mpc, -.28; Mjongste<Moudste, d=-.50	265	4.27	4.00	1.01	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00

Tabel 5: Effectieve praktijken voor taal: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Kleuters luisteren naar een digiboek waarbij bewegende beelden, geluiden of muziek het verhaalbegrip extra ondersteunen.	265	4.06	4.00	1.44	1.00	7.00	3.00	4.00	5.00
Ik laat de kleuters een verhaal navertellen.	265	4.51	5.00	1.05	1.00	7.00	4.00	5.00	5.00
Ik luister samen met de kleuters naar een liedje, gedicht of boek met rijm. Mlk<Mpc, d = -.29; Mjongste<Moudste, d=-.28	265	4.51	5.00	1.41	1.00	7.00	3.00	5.00	6.00
Ik begeleid een taalactiviteit in kleine groep.	265	4.95	5.00	1.11	2.00	7.00	4.00	5.00	6.00
Ik lees interactief voor, waarbij ik uitdagende vragen stel aan de kleuters.	265	5.41	5.00	0.90	2.00	7.00	5.00	5.00	6.00
Ik organiseer een geplande en doelgerichte taalactiviteit.	265	5.88	6.00	0.98	3.00	7.00	5.00	6.00	7.00
Ik stimuleer kleuters om nieuwe woorden actief te gebruiken tijdens gesprekken.	265	5.88	6.00	1.34	1.00	7.00	5.00	6.00	7.00
Ik verklaar de betekenis van nieuwe woorden. Mjongste<Moudste, d=-.27	265	6.16	7.00	1.08	2.00	7.00	5.00	7.00	7.00

Tabel 7: Effectieve praktijken voor taal: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik leer kleuters om een eigen verhaal te vertellen (waargebeurde anekdote of verzonnen verhaal). Mjongste<Moudste, d=-.37	265	4.32	4.00	1.03	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Wanneer ik boeken/teksten binnen een thema selecteer, baseer ik mijn keuzes op vooropgestelde taaldoelen. Mlk<Mpc, d=-.29	265	4.40	4.00	0.93	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Ik laat de kleuters een verhaal naspelen (met figuurtjes of zelf uitbeelden).	265	4.41	4.00	0.85	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Wanneer ik een verhaal opnieuw voorlees, werk ik aan een ander taaldoel dan bij het vorige leesmoment.	265	4.43	5.00	0.94	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik leer de kleuters wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord). Mlk<Mpc, d=-.30, Mjongste<Moudste, d=-.63	265	4.45	5.00	1.02	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik luister samen met de kleuters naar een liedje, gedicht of een boek met rijm.	265	4.62	5.00	0.80	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00

Tabel 6: Aanpak van taal Frequentie volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd)									
Ik geef expliciet het leesdoel mee aan de kleuters.	265	1.86	2.00	0.91	1.00	4.00	1.00	2.00	2.00
In mijn klas geef ik ruimte aan de thuistaal tijdens gesprekken (door meertalige kleuters te laten spreken in hun thuistaal of door de thuistaal zelf te gebruiken).	265	2.09	2.00	0.94	1.00	4.00	1.00	2.00	3.00
Ik bied tijdens een geletterdheidsactiviteit ondersteuning door te modelleren (voordoen hoe het moet) en hints te geven. Mlk<Mpc, d=-.64, Mjongste<Moudste, d = -.83	265	2.50	3.00	1.01	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00
Wanneer ik een verhaal opnieuw voorlees, werk ik aan een ander taaldoel dan bij het vorige leesmoment. Mlk>Mpc, d=.26	265	2.56	2.00	0.86	1.00	4.00	2.00	2.00	3.00
Wanneer ik boeken/teksten binnen een thema selecteer baseer ik mijn keuzes op vooropgestelde taaldoelen. Mlk<Mpc, d = -.31	265	2.77	3.00	0.88	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00

Tabel 7: Effectieve praktijken voor taal: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik laat de kleuters een verhaal navertellen.	265	4.69	5.00	0.73	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik laat nieuwe woorden bewust terugkeren in verschillende betekenisvolle contexten (andere prentenboeken, een wetenschapsactiviteit, een nieuw thema).	265	4.71	5.00	0.81	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik lees een boek/tekst meer dan één keer voor.	265	4.75	5.00	0.75	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik begeleid een taalactiviteit in kleine groep.	265	4.79	5.00	0.70	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik kies een aantal doelwoorden om expliciet aan de kleuters aan te leren.	265	4.80	5.00	0.75	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik stimuleer kleuters om nieuwe woorden actief te gebruiken tijdens gesprekken.	265	4.82	5.00	0.78	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik heb rijke gesprekken met de kleuters, waarbij ik verschillende open vragen stel en de tijd neem om de kleuters aan het woord te laten. Mlk>Mpc, d = .29	265	4.83	5.00	0.71	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik verklaar de betekenis van nieuwe woorden.	265	4.99	5.00	0.70	2.00	6.00	5.00	5.00	5.00

Tabel 6: Aanpak van taal Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd)									
Ik lees een boek/tekst meer dan één keer voor. Mjongste>Moudste, d= .47	265	3.12	3.00	0.83	1.00	4.00	2.00	3.00	4.00
Ik heb rijke gesprekken met de kleuters, waarbij ik verschillende open vragen stel en de tijd neem om de kleuters aan het woord te laten. Mlk>Mpc, d= .39	265	3.23	3.00	0.68	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00
Ik laat nieuwe woorden bewust terugkeren in verschillende betekenisvolle contexten (andere prentenboeken, een wetenschapsactiviteit, een nieuw thema). Mlk>Mpc, d= .52	265	3.25	3.00	0.71	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00
Ik kies een aantal doelwoorden om expliciet aan de kleuters aan te leren. Mlk>Mpc, d = .38	265	3.33	3.00	0.76	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00

Tabel 7: Effectieve praktijken voor taal: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik lees interactief voor, waarbij ik uitdagende vragen stel aan de kleuters.	265	4.90	5.00	0.73	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Ik organiseer een geplande en doelgerichte activiteit.	265	4.92	5.00	0.64	2.00	6.00	5.00	5.00	5.00

2.2.2. Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren voor wiskunde

Tabel 8, Tabel 9 en Tabel 10 geven een overzicht van beschrijvende gegevens bij de frequentie van en het competentiegevoel⁶ bij de effectieve praktijken bij wiskunde in volgorde van oplopende frequentie en oplopend competentiegevoel, zoals ingeschat door de kleuterleerkrachten. We zetten de frequentie en competentie-items naast elkaar omdat we een significante correlatie terugvonden tussen beiden voor elke effectieve praktijk van wiskunde bij de kleuterleerkrachten (range van correlaties gaande van $r = .299$ tot $.592$, $p < .001$). Voorafgaand aan deze tabellen bespreken we de frequentie- en competentiescores op absolute en relatieve manier.

Bij de frequentie-items voor wiskunde die op een 7-puntenschaal worden gescoord, zien we een spreiding in de gemiddelden van 2.94 (met de betekenis van iets minder dan 1x/maand) tot 6.06 (met de betekenis van iets meer dan 4 of 5x/week). Bij de frequentie-items voor wiskunde die op een 4-puntenschaal worden gescoord, zien we een spreiding in de gemiddelden van 2.80 (met de betekenis van 'vaak', maar aan de lage kant) tot 3.40 (ook met de betekenis van 'vaak', maar eerder aan de hoge kant).

De competentie-items worden gescoord op een 6-puntenschaal, met een eerder beperkte spreiding in de gemiddelden van 3.63 (met de betekenis van 'eerder wel competent') tot 4.87 (met de betekenis van 'best competent'). De ordening van de competentie-items van relatief weinig competent naar relatief heel competent loopt min of meer samen met de ordening van de frequentie items. Vandaar dat we deze samen bespreken.

We bespreken eerst de effectieve praktijken die qua frequentie op een 7-puntenschaal worden gescoord in relatieve en absolute termen, met een koppeling met de score op competentiegevoel, en vervolgens doen we hetzelfde bij de frequentie-items die op een 4-puntenschaal worden gescoord.

Frequentie-items op 7-puntenschaal (Tabel 8 en Tabel 10)

Bij de frequentie-items die op een 7-puntenschaal worden gescoord zien we enige spreiding. De effectieve praktijk die relatief het meest aanbod komt, en in absolute termen iets meer dan 4 of 5x/week voorkomt is de praktijk 'Tijdens de dagelijkse routines (zoals het onthaal en het fruitmoment) schenk ik aandacht aan wiskunde en wiskundetaal'. Deze effectieve praktijk scoort ook relatief hoog qua competentiegevoel, met een absolute score van 'best competent'. Effectieve praktijken die relatief nog veel aanbod komen, en in absolute termen 2 tot 5x/week plaatsvinden zijn (1) Ik begeleid een geplande en doelgerichte wiskundeactiviteit, (2) Ik maak gebruik van spel om kleuters doelgericht wiskundige vaardigheden te laten oefenen (bijvoorbeeld een spel met een dobbelsteen, winkelspel gericht op getalbegrip), (3) Ik introduceer bewust wiskundetaal (bijv. lang-kort, de afstand, groot – groter - grootst), (4) Ik doe de telhandeling zelf voor (bijvoorbeeld ik tik telkens één schelp aan en zeg telkens één telwoord uit de telrij, ik leg de klemtoon op het laatste telwoord, "zes", ik benoem "er liggen hier zes schelpen" en wijs naar de hele collectie.), (6) Tijdens niet-wiskundige activiteiten moedig ik de kleuters aan om te praten over de wiskunde die ze leren (bijvoorbeeld ik moedig de kleuters aan om te praten over afstand bij een werpspel: ver, dicht, verder dan, even ver). Deze effectieve praktijken scoren qua competentiegevoel relatief hoog, met een absolute score van 'best competent'.

⁶ De vragen naar de frequentie moesten beantwoord worden op een 7-puntenschaal (1=nooit, 2= zelden, 3= 1x/maand, 4= 1x/week, 5= 2 of 3x/week, 6= 4 of 5x/week, 7= meermaals per dag) of op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd). Bij elk van deze effectieve praktijken gaven ze ook een aanduiding van hun competentie ('Hoe competent voel jij je om dit te doen met kleuters?') op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent)

De effectieve praktijken die qua relatieve frequentie in de middenmoot zit, en in absolute termen meer dan 1 tot 3x/week voorkomen, is de praktijk 'Ik benoem vormen (een driehoek, vierkant, rechthoek, cirkel of ovaal...)'. Deze effectieve praktijk situeert zich qua competentiegevoel relatief gezien ook in het midden, met een absolute score van 'best competent'.

Effectieve praktijken die relatief minder aan bod komen, maar in absolute termen wel meer dan 1x/maand maar minder dan 1x/week plaatsvinden, zijn (1) Ik laat mijn kleuters apps gebruiken die de wiskundige ontwikkeling ondersteunen, (2) Ik oefen met kleuters het meten en inschatten van lengtes (ik stel bijvoorbeeld de vraag 'wat is ongeveer even lang als deze lat?'), (3) Ik oefen met optellen of aftrekken, bijvoorbeeld ik heb vier appels, eentje haal ik weg, hoeveel heb ik dan?, (4) Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit, (5) Ik lees een prentenboek voor met als doel om wiskundige vaardigheden te oefenen (bijv. vormen leren kennen aan de hand van een prentenboek over vormen, hoeveelheden bepalen op de prenten), (6) Ik oefen met kleuters in het subiteren of het benoemen van een aantal elementen zonder deze te tellen (bijvoorbeeld door kleuters het aantal ogen van een dobbelsteen dadelijk te laten benoemen). Qua competentiegevoel scoren deze praktijken relatief laag, met een absolute score van 'eerder wel competent'.

De effectieve praktijk die het minst aan bod komt en in absolute termen bijna 1x/maand is de praktijk 'Ik oefen met kleuters in het beschrijven van kenmerken van vormen (bijvoorbeeld de zijden en hoeken of via de vraag 'Hoe weet je dat deze vorm een driehoek is?' 'Wat is er anders dan bij een rechthoek?')'. Ook wat het competentiegevoel betreft, scoren kleuterleerkrachten relatief laag op deze praktijk, met een absolute score van 'eerder wel competent'.

Frequentie-items op 4-puntenschaal (Tabel 9 en Tabel 10)

Bij de effectieve praktijken voor wiskunde die op een 4-puntenschaal worden gescoord is de spreiding in gemiddelde frequentie beperkt: alle items hebben een gemiddelde van 3, wat de betekenis heeft dat ze deze praktijken 'vaak' doen. Effectieve praktijken die relatief meer plaatsvinden zijn (1) Bij het aanleren van wiskundige vaardigheden voorzie ik varianten in moeilijkheid om in te spelen op verschillen in voorkennis, (2) Bij het aanleren van wiskundige vaardigheden begin ik met concrete oefeningen en maak ik de oefeningen steeds abstracter (bijvoorbeeld eerst geld tellen met munten, dan met stippen), (3) Nadat we een wiskundige vaardigheid gezamenlijk hebben ingeoeft, laat ik de kleuters ook zelfstandig oefenen. Al deze items gaan over het inspelen op individuele noden en variëren in moeilijkheidsgraad. Deze items scoren qua competentiegevoel relatief gezien bovengemiddeld, met een absolute score van 'best competent'. Kleuterleerkrachten voelen zich het minst competent om kleuters apps te laten gebruiken die de wiskundige ontwikkeling ondersteunen, met een absolute score ongeveer in het midden tussen 'eerder niet competent' en 'eerder wel competent'.

Effectieve praktijken die relatief weinig plaatsvinden zijn maar in absolute termen wel gemiddeld 'vaak' voorkomen zijn (1) Kleuters die hier nood aan hebben, doen een wiskundetaak meerdere keren en (2) Wanneer kleuters zelfstandig oefenen, geef ik onmiddellijk gerichte feedback. Deze items scoren qua competentiegevoel relatief gezien in de beneden gemiddeld, met een absolute score van 'best competent'.

Verschillen tussen respondenten

We vergeleken de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten met de scores van de pedagogische coördinatoren van eenzelfde school via gepaarde t-testen. Op dezelfde manier vergeleken we de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten van de instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) met de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten van de tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters) van eenzelfde school (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Significante verschillen duiden we aan in de tabellen met vermelding van de richting

van het effect en de effectgrootte (cohen's d). In de tekst zoomen we enkel in op de significante verschillen met een medium tot grote effectgrootte (cohen's $d \geq .50$) omwille van praktische relevantie.

Verschillen tussen kleuterleerkrachten vs. pedagogische coördinatoren

De resultaten van de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren verschillen wat betreft de frequentie bij 5 van de 19 items significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte, waarbij de pedagogische coördinatoren de frequentie hoger inschatten dan de kleuterleerkrachten van eenzelfde school, namelijk (1) Ik oefen met kleuters in het beschrijven van kenmerken van vormen (bijvoorbeeld de zijden en hoeken of via de vraag 'Hoe weet je dat deze vorm een driehoek is?' 'Wat is er anders dan bij een rechthoek?'), (2) Ik oefen met kleuters het meten en inschatten van lengtes (ik stel bijvoorbeeld de vraag 'wat is ongeveer even lang als deze lat?'), (3) Ik oefen met optellen of aftrekken, bijvoorbeeld ik heb vier appels, eentje haal ik weg, hoeveel heb ik dan?, (4) Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit, (5) Ik oefen met kleuters in het subiteren of het benoemen van een aantal elementen zonder deze te tellen (bijvoorbeeld door kleuters het aantal ogen van een dobbelsteen dadelijk te laten benoemen). Samenvattend ontstaat het beeld dat er overeenstemming is tussen pedagogisch coördinatoren en leerkrachten. Wanneer er verschillen zijn, zijn de pedagogisch coördinatoren doorgaans positiever dan leerkrachten over het voorkomen van effectieve praktijken.

De twee significante verschillen tussen de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren wat betreft het (ingeschatte) competentiegevoel hebben een kleine of weinig betekenisvolle effectgrootte. Daarom zoomen we hier niet verder op in. Kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren geven met andere woorden een gelijkaardige score wat betreft het competentiegevoel.

Verschillen tussen kleuterleerkrachten instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) vs. tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters)

De resultaten van de kleuterleerkrachten van de jongste versus de oudste kleuters verschillen wat betreft de frequentie bij 7 van de 19 items significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte, waarbij de kleuterleerkrachten van de oudste kleuters steeds hoger scoren dan de kleuterleerkrachten van de jongste kleuters, namelijk (1) Ik oefen met kleuters in het beschrijven van kenmerken van vormen (bijvoorbeeld de zijden en hoeken of via de vraag 'Hoe weet je dat deze vorm een driehoek is?' 'Wat is er anders dan bij een rechthoek?'), (2) Ik laat mijn kleuters apps gebruiken die de wiskundige ontwikkeling ondersteunen, (3) Ik oefen met kleuters het meten en inschatten van lengtes (ik stel bijvoorbeeld de vraag 'wat is ongeveer even lang als deze lat?'), (4) Ik oefen met optellen of aftrekken, bijvoorbeeld ik heb vier appels, eentje haal ik weg, hoeveel heb ik dan?, (5) Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit, (6) Ik oefen met kleuters in het subiteren of het benoemen van een aantal elementen zonder deze te tellen (bijvoorbeeld door kleuters het aantal ogen van een dobbelsteen dadelijk te laten benoemen), (7) Ik maak gebruik van spel om kleuters doelgericht wiskundige vaardigheden te laten oefenen (bijvoorbeeld een spel met een dobbelsteen, winkelspel gericht op getalbegrip).

De resultaten van de kleuterleerkrachten van de jongste versus de oudste kleuters verschillen wat betreft het competentiegevoel bij 1 item significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte, waarbij de kleuterleerkrachten van de oudste kleuters een hogere competentieinschatting geven dan de kleuterleerkrachten van de jongste kleuters, namelijk bij het item 'Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit'.

Opvallende resultaten op item-niveau

In deze paragraaf staan we stil bij enkele opvallende resultaten op item-niveau omwille van inhoudelijke redenen of omwille van spreiding. We kijken hierbij naar de standaarddeviatie, percentielscores en -waar inhoudelijk relevant- naar aparte scores voor K1.

We zien, ten eerste, een opvallend grote spreiding in antwoorden bij het frequentie-item 'Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit' ($SD = 1.97$).

Opvallend was, ten tweede, dat leerkrachten een kwart van de kleuterleerkrachten (25%) aangeeft maximaal 'soms' kleuters die daar nood aan hebben een wiskundetaak opnieuw te laten doen.

Daarnaast voelt een aanzienlijke groep kleuterleerkrachten (25%) zich maximaal 'eerder niet competent' om kleuters apps te laten gebruiken die de wiskundige ontwikkeling ondersteunen.

Kleuterleerkrachten duiden, ten derde, opvallend lage frequenties aan bij de jongste kleuters, wat betreft het subiteren ($M = 2.98$, met de betekenis van 1x/maand) en het beschrijven van kenmerken van vormen ($M = 2.19$, met de betekenis van eerder zelden). Bovendien zou er in een kwart van de klassen nog meer aandacht mogen gaan naar het benoemen van vormen ($pc .25 = 3$, met de betekenis van 1x/maand). Specifiek in K1 is er beperkt eerste aandacht voor cijfers door de leerkrachten ($M = 2.30$ met de betekenis van 'eerder zelden', $pc .25 = 1$ met de betekenis van maximaal 'nooit').

Bij de oudste kleuters (K2 en K3) valt de lage score van een aanzienlijke groep leerkrachten (25%) bij de volgende items op: meten en inschatten van lengtes ($M = 3.81$, $pc .25 = 3$ met de betekenis van 1x/maand) en beschrijven van kenmerken van vormen ($M = 3.63$, $pc .25 = 2$ met de betekenis van zelden).

Tabel 8: Effectieve praktijken voor wiskunde: Frequentie volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik oefen met kleuters in het beschrijven van kenmerken van vormen (bijvoorbeeld de zijden en hoeken of via de vraag 'Hoe weet je dat deze vorm een driehoek is?' 'Wat is er anders dan bij een rechthoek?') ^{Mlk<Mpc, -.51; Mjongste<Moudste, d = -.84}	265	2,94	3	1,57	1	7	2	3	4
Ik laat mijn kleuters apps gebruiken die de wiskundige ontwikkeling ondersteunen ^{Mlk<Mpc, ES=-.37; Mjongste<Moudste, d = -.57}	265	3,09	3	1,50	1	7	2	3	4
Ik oefen met kleuters het meten en inschatten van lengtes (ik stel bijvoorbeeld de vraag 'wat is ongeveer even lang als deze lat?') ^{Mlk<Mpc, d=-.61; Mjongste<Moudste, d=-.90}	265	3,23	3	1,42	1	7	2	3	4
Ik oefen met optellen of aftrekken, bijvoorbeeld ik heb vier appels, eentje haal ik weg, hoeveel heb ik dan? ^{Mlk<Mpc, d = -1.56; Mjongste<Moudste, d = -.95}	265	3,37	3	1,66	1	7	2	3	5

Tabel 10: Effectieve praktijken voor wiskunde: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik laat mijn kleuters apps gebruiken die de wiskundige ontwikkeling ondersteunen.	265	3,63	4	1,34	1	6	3	4	5
Ik oefen met kleuters in het beschrijven van kenmerken van vormen (bijvoorbeeld de zijden en hoeken of via de vraag 'Hoe weet je dat deze vorm een driehoek is?' 'Wat is er anders dan bij een rechthoek?') ^{Mjongste<Moudste, d = -.28}	265	4,15	4	1,22	1	6	4	4	5
Ik oefen met kleuters het meten en inschatten van lengtes (ik stel bijvoorbeeld de vraag 'wat is ongeveer even lang als deze lat?').	265	4,28	5	1,09	1	6	4	5	5
Ik lees een prentenboek voor met als doel om wiskundige vaardigheden te oefenen (bijv. vormen leren kennen aan de hand van een prentenboek over vormen, hoeveelheden bepalen op de prenten).	265	4,37	4	0,99	1	6	4	4	5

Tabel 8: Effectieve praktijken voor wiskunde: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit ^{Mlk<Mpc, d=-.73; Mjongste<Moudste, d=-1.76}	265	3,61	4	1,97	1	7	2	4	5
Ik lees een prentenboek voor met als doel om wiskundige vaardigheden te oefenen (bijv. vormen leren kennen aan de hand van een prentenboek over vormen, hoeveelheden bepalen op de prenten).	265	3,63	4	1,28	1	7	3	4	4
Ik oefen met kleuters in het subiteren of het benoemen van een aantal elementen zonder deze te tellen (bijvoorbeeld door kleuters het aantal ogen van een dobbelsteen dadelijk te laten benoemen) ^{Mlk < Mpc, d = -.59; Mjongste<Moudste, d = -1.07}	265	3,94	4	1,64	1	7	3	4	5
Ik benoem vormen (een driehoek, vierkant, rechthoek, cirkel of ovaal...) ^{Mlk<Mpc, d=-.37 Mjongste<Moudste, d = -.47}	265	4,46	4	1,42	1	7	3	4	5
Ik begeleid een geplande en doelgerichte wiskundeactiviteit.	265	5,08	5	0,90	3	7	4,5	5	6

Tabel 10: Effectieve praktijken voor wiskunde: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik oefen met optellen of aftrekken, bijvoorbeeld ik heb vier appels, eentje haal ik weg, hoeveel heb ik dan? ^{Mlk<Mpc, d= -.38 Mjongste<oudste, d = -.37}	265	4,40	5	1,15	1	6	4	5	5
Ik schrijf een cijfer (bijvoorbeeld 1, 10, 100) op papier of bord en benoem dit ^{Mlk<Mpc, d= -.34; Mjongste<Moudste, d = -.50}	265	4,40	5	1,18	1	6	4	5	5
Ik oefen met kleuters in het subiteren of het benoemen van een aantal elementen zonder deze te tellen (bijvoorbeeld door kleuters het aantal ogen van een dobbelsteen dadelijk te laten benoemen) ^{Mjongste<Moudste, d = -.37}	265	4,54	5	0,97	1	6	4	5	5
Kleuters die hier nood aan hebben, doen een wiskundetaak meerdere keren ^{Mjongste<Moudste, d = -.29}	265	4,56	5	0,87	1	6	4	5	5

Tabel 8: Effectieve praktijken voor wiskunde: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik maak gebruik van spel om kleuters doelgericht wiskundige vaardigheden te laten oefenen (bijvoorbeeld een spel met een dobbelsteen, winkelspel gericht op getalbegrip) ^{Mjongste<Moudste, d = -.66}	265	5,12	5	1,30	1	7	4	5	6
Ik introduceer bewust wiskundetaal (bijv. lang-kort, de afstand, groot – groter – grootst) ^{Mlk<Mpc, d = -.32}	265	5,33	5	1,31	1	7	4	5	7
Ik doe de telhandeling zelf voor (bijvoorbeeld ik tik telkens één schelp aan en zeg telkens één telwoord uit de telrij, ik leg de klemtoon op het laatste telwoord, “zes”, ik benoem “er liggen hier zes schelpen” en wijs naar de hele collectie.) ^{Mlk<Mpc, d = -.26; Mjongste<Moudste, d = -.39}	265	5,41	6	1,33	1	7	5	6	6

Tabel 10: Effectieve praktijken voor wiskunde: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Bij het aanleren van wiskundige vaardigheden voorzie ik varianten in moeilijkheid om in te spelen op verschillen in voorkennis ^{Mjongste<Moudste, d = -.29}	265	4,62	5	0,81	1	6	4	5	5
Wanneer kleuters zelfstandig oefenen, geef ik onmiddellijk gerichte feedback.	265	4,65	5	0,72	1	6	4	5	5
Ik benoem vormen (een driehoek, vierkant, rechthoek, cirkel of ovaal...) ^{Mjongste<Moudste, d = -.30}	265	4,69	4	0,83	1	6	4	5	5
Bij het aanleren van wiskundige vaardigheden begin ik met concrete oefeningen en maak ik de oefeningen steeds abstracter (bijvoorbeeld eerst geld tellen met munten, dan met stippen).	265	4,72	5	0,81	1	6	4	5	5

Tabel 8: Effectieve praktijken voor wiskunde: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Tijdens niet-wiskundige activiteiten moedig ik de kleuters aan om te praten over de wiskunde die ze leren (bijvoorbeeld ik moedig de kleuters aan om te praten over afstand bij een werpspel: ver, dicht, verder dan, even ver) ^{Mjongste<Moudste, d=-.35}	265	5,50	6	1,34	2	7	5	6	7
Tijdens de dagelijkse routines (zoals het onthaal en het fruitmoment) schenk ik aandacht aan wiskunde en wiskundetaal ^{Mlk>Mpc, d=.40}	265	6,06	7	1,23	2	7	5	7	7

Tabel 10: Effectieve praktijken voor wiskunde: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Nadat we een wiskundige vaardigheid gezamenlijk hebben ingeoefend, laat ik de kleuters ook zelfstandig oefenen ^{Mjongste<Moudste, d=-.42}	265	4,73	5	0,71	1	6	4	5	5
Ik introduceer bewust wiskundetaal (bijv. lang-kort, de afstand, groot – groter – grootst).	265	4,73	5	0,70	1	6	4	5	5
Tijdens niet-wiskundige activiteiten moedig ik de kleuters aan om te praten over de wiskunde die ze leren (bijvoorbeeld ik moedig de kleuters aan om te praten over afstand bij een werpspel: ver, dicht, verder dan, even ver).	265	4,75	5	0,73	2	6	4	5	5
Ik doe de telhandeling zelf voor (bijvoorbeeld ik tik telkens één schelp aan en zeg telkens één telwoord uit de telrij, ik leg de klemtoon op het laatste telwoord, “zes”, ik benoem “er liggen hier zes schelpen” en wijs naar de hele collectie.)	265	4,78	5	0,77	1	6	4	5	5

Tabel 9: Aanpak van wiskunde Frequentie volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd)									
Kleuters die hier nood aan hebben, doen een wiskundetaak meerdere keren ^{Mlk<Mpc, d = -.27}	265	2,80	3	0,88	1	4	2	3	3
Wanneer kleuters zelfstandig oefenen, geef ik onmiddellijk gerichte feedback ^{Mjongste<Moudste, d = -.28}	265	3	3	0,73	1	4	3	3	3,50
Bij het aanleren van wiskundige vaardigheden voorzie ik varianten in moeilijkheid om in te spelen op verschillen in voorkennis ^{Mlk>Mpc, d = .30 Mjongste<Moudste, d = -.29}	265	3,23	3	0,78	1	4	3	3	4
Bij het aanleren van wiskundige vaardigheden begin ik met concrete oefeningen en maak ik de oefeningen steeds abstracter (bijvoorbeeld eerst geld tellen met munten, dan met stippen) ^{Mjongste<Moudste, d = -.36}	265	3,29	4	0,90	1	4	3	4	4
Nadat we een wiskundige vaardigheid gezamenlijk hebben ingeoeft, laat ik de kleuters ook zelfstandig oefenen ^{Mlk>Mpc, d = .30; Mjongste<Moudste, d = -.34}	265	3,40	4	0,70	1	4	3	4	4

Tabel 10: Effectieve praktijken voor wiskunde: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik maak gebruik van spel om kleuters doelgericht wiskundige vaardigheden te laten oefenen (bijvoorbeeld een spel met een dobbelsteen, winkelspel gericht op getalbegrip).	265	4,79	5	0,78	1	6	4	5	5
Ik begeleid een geplande en doelgerichte wiskundeactiviteit.	265	4,87	5	0,67	2	6	4	5	5
Tijdens de dagelijkse routines (zoals het onthaal en het fruitmoment) schenk ik aandacht aan wiskunde en wiskundetaal.	265	4,87	5	0,75	2	6	4	5	5

2.2.3. Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren voor executieve functies (EF)

Tabel 11, Tabel 12 en Tabel 13 geven een overzicht van beschrijvende gegevens bij de frequentie van en het competentiegevoel bij de effectieve praktijken bij EF in volgorde van oplopende frequentie en oplopend competentiegevoel, zoals ingeschat door de kleuterleerkrachten. We zetten de frequentie- en competentie-items naast elkaar omdat we een significante correlatie terugvonden tussen beiden voor elke effectieve praktijk van EF bij de kleuterleerkrachten (range van correlaties gaande van $r = .516$ tot $.701$, $p < .001$). Voorafgaand aan deze tabellen bespreken we de frequentie- en competentiescores op absolute en relatieve manier.

Bij de frequentie-items voor EF die op een 7-puntenschaal worden gescoord, zien we een spreiding in de gemiddelden van 3.74 (met de betekenis van meer dan 1x/maand maar minder dan 1 x/week) tot 5.69 (met de betekenis van meer dan 2 of 3x/week maar minder dan 4 of 5x/week). Bij de frequentie-items voor EF die op een 4-puntenschaal worden gescoord, zien we een spreiding in de gemiddelden van 2.17 (met de betekenis van 'soms') tot 3.18 (met de betekenis van 'vaak').

De competentie-items worden gescoord op een 6-puntenschaal, met een eerder beperkte spreiding in de gemiddelden van 3.95 (met de betekenis van 'eerder wel competent') tot 4.68 (met de betekenis van 'best competent'). De ordening van de competentie-items van relatief weinig competent naar relatief heel competent loopt min of meer samen met de ordening van de frequentie-items. Vandaar dat we deze samen bespreken.

We bespreken eerst de effectieve praktijken die qua frequentie op een 7-puntenschaal worden gescoord in relatieve en absolute termen, met een koppeling met de score op competentiegevoel, en vervolgens doen we hetzelfde bij de frequentie-items die op een 4-puntenschaal worden gescoord.

Frequentie-items op 7-puntenschaal (Tabel 11 en Tabel 13)

Bij de frequentie-items die op een 7-puntenschaal worden gescoord zien we enige spreiding. De effectieve praktijken die relatief het meest aan bod komen, en in absolute termen meer dan 2 of 3x/week maar minder dan 4 of 5x/week voorkomen, zijn de praktijken (1) Ik geef expliciete uitleg over sociaal-emotionele vaardigheden zoals luisteren naar anderen, omgaan met verliezen en winnen en hierover communiceren, ontwikkelen van vaardigheden om in groep te spelen en conflicten op te lossen'. (2) Ook tijdens andere activiteiten en routines besteed ik actief aandacht aan EF, (3) Ik gebruik spiegelspraak om kleuters bewust te maken van wat ze aan het doen zijn (bijv. 'ik zie dat je erg zit te wiebelen op je stoel, moet je misschien pipi doen?', 'Ik zie dat je niet meer in de rij staat, vind je het moeilijk om te wachten? Weet je nog wat we afgesproken hadden?'). Wat deze effectieve praktijk betreft, voelen kleuterleerkrachten zich relatief gezien ook meer competent, met een absolute score van 'best competent' voor het eerste item en 'eerder wel competent' voor de andere twee items.

Andere effectieve praktijken die relatief gezien vaak voorkomen, en in absolute termen 1 tot 3x/week voorkomen zijn: (1) Ik help kleuters om na te denken over de strategieën die ze gebruiken om tot rust te komen en deze ook te verwoorden. (Bijv. Ik laat een kleuter driemaal diep ademen terwijl hij driftig is. Hij doet spontaan zijn handen voor zijn ogen om tot rust te komen. Achteraf verwoord ik hoe hij door het ademen en de handen tot rust kwam.), (2) Ik organiseer activiteiten die als hoofddoel hebben om de EF te oefenen. (3) Ik laat kleuters een spelactiviteit doen die specifiek gekozen is voor de stimulering van de EF van kleuters (bijv. geheugenspelletjes, reactiespelen, gezelschapsspelletjes, bewegingsspelletjes die de EF bevorderen), (4) Ik benoem het gepaste EF-gedrag in mijn feedback aan kleuters. (Bijv. door te zeggen 'hier moet je echt goed op jouw beurt wachten', 'alle stapjes één voor één uitvoeren was nog een beetje moeilijk, maar volgende keer lukt dat zeker', 'wat goed dat je nu een betere manier gevonden hebt voor....'), (5) Ik moedig kleuters aan om na te denken voordat ze handelen (bijv. met de 'stop-denk-doe strategie'), (6) Ik spoor kleuters aan om verschillende strategieën te bedenken om een doel te bereiken (bijv. Hoe zouden we dit nog kunnen

doen?). Kleuterleerkrachten voelen zich gemiddeld 'eerder wel competent' om deze effectieve praktijken uit te voeren.

Effectieve praktijken die relatief weinig aan bod komen, en in absolute termen gemiddeld meer dan 1x/maand maar minder dan 1x/week voorkomen zijn: (1) Ik doe activiteiten met kleuters waarbij beweging gecombineerd wordt met een cognitieve uitdaging (bijv. een getal onthouden terwijl ze springen, een regel opvolgen tijdens het dansen zoals dansen zonder mijn armen te bewegen), (2) Ik toon voor aan de kleuters hoe ik zelf mijn EF-vaardigheden inzet en ik verwoord hoe ik dat doe (modelling). (Bijv. 'Ik wil mijn pionnetje verder zetten. Ik weet dat jij nu aan de beurt bent, dus ik blijf wachten tot het mijn beurt is. Omdat ik dit moeilijk vind, houd ik mijn handen onder de tafel'). Wat het competentiegevoel betreft scoren kleuterleerkrachten hier ook relatief laag, met een absolute betekenis van 'eerder wel competent'.

Frequentie-items op 4-puntenschaal (Tabel 12 en Tabel 13)

Bij de effectieve praktijken voor EF die op een 4-puntenschaal worden gescoord is de spreiding in gemiddelde frequentie beperkt. Zeven items hebben een gemiddelde score van 3, wat de betekenis heeft dat de kleuterleerkrachten deze praktijken 'vaak' doen. Het gaat hier over de effectieve praktijken: (1) Tijdens een activiteit gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijv. pictogrammen van de zintuigen die belangrijk zijn tijdens een activiteit, afbeeldingen die tonen wat je kan doen in de boekenhoek), (2) Ik maak een spel steeds uitdagender, door bijvoorbeeld meer regels toe te voegen, de regels tijdens het spel gradueel te wijzigen, geleidelijk minder uitleg te geven, het tempo te verhogen of de rollen van de kinderen te veranderen, (3) Ik help kleuters bij het plannen van hun activiteit en stimuleer hen om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen, (4) Ik laat individuele kleuters mijn instructie luidop herhalen ter ondersteuning van hun werkgeheugen (bijv. De kleuters op de groene bank gaan eerst hun handen wassen, dan hun fruit nemen en aan tafel gaan zitten. X, kan je me nog eens zeggen wat we nu moeten doen?), (5) Ik richt expliciet de aandacht van mijn kleuters op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit, (6) Ik zorg ervoor dat kleuters kalm en gefocust zijn bij de start van een activiteit door deze in te leiden met een vaste, herkenbare routine (bijv. een versje, een vast bewegingstussendoortje, introductie van een handpop), (7) Ik prijs kleuters wanneer ze hun EF inzetten waarbij ik benoem wat ze goed doen. (Bijv. "wat goed dat je op je beurt gewacht hebt" of "wat goed dat je de nieuwe regel hebt gevolgd" i.p.v. enkel "goed gedaan"). Deze effectieve praktijken scoren qua competentiegevoel relatief gezien aan de hogere kant, met een absolute score die varieert van 'eerder wel competent' tot 'best competent'.

Twee items hebben een gemiddelde van 2, wat de betekenis heeft dat kleuterleerkrachten deze praktijken 'soms' doen. Het gaat hier over de effectieve praktijken: (1) Voordat kinderen een rollenspel gaan spelen, bereiden we het spel voor door te bespreken wat ze willen gaan spelen, hoe ze de rollen gaan verdelen, welke voorwerpen ze nodig hebben en hoe ze denken dat het spel gaat verlopen, (2) Na een activiteit geef ik de kleuters tijd en ruimte om te reflecteren over hoe de activiteit verlopen is en wat er volgende keer beter of anders zou kunnen. Beide effectieve praktijken scoren qua competentiegevoel relatief gezien ook eerder aan de lage kant, met een absolute score van 'eerder wel competent'.

Verschillen tussen respondenten

We vergeleken de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten met de scores van de pedagogische coördinatoren van eenzelfde school via gepaarde t-testen. Op dezelfde manier vergeleken we de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten van de instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) met de (gemiddelde) scores van de kleuterleerkrachten van de tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters) van eenzelfde school (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Significante verschillen duiden we aan in de tabellen met vermelding van de richting

van het effect en de effectgrootte (cohen's d). In de tekst zoomen we enkel in op de significante verschillen met een medium tot grote effectgrootte (cohen's $d \geq .50$) omwille van praktische relevantie.

Verschillen tussen kleuterleerkrachten vs. pedagogische coördinatoren

De resultaten van de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren verschillen wat betreft de frequentie bij 3 van de 20 items significant van elkaar zonder een betekenisvolle effectgrootte. Wat het competentiegevoel betreft verschillen de resultaten van de kleuterleerkrachten en de pedagogische coördinatoren niet significant van elkaar. We zoomen dan ook niet verder in op deze items. We kunnen concluderen dat er gemiddeld genomen geen noemenswaardige verschillen zijn tussen de percepties van kleuterleerkrachten en hun pedagogisch coördinatoren.

Verschillen tussen kleuterleerkrachten instapklas en eerste kleuterklas (jongste kleuters) vs. tweede en derde kleuterklas (oudste kleuters) (van eenzelfde school)

De resultaten van de kleuterleerkrachten van de jongste versus de oudste kleuters verschillen wat betreft de frequentie bij 3 van de 20 items significant van elkaar met een betekenisvolle effectgrootte. Kleuterleerkrachten van de oudste kleuters scoren hierbij steeds hoger scoren dan de kleuterleerkrachten van de jongste kleuters. Het gaat over de items (1) Ik spoor kleuters aan om verschillende strategieën te bedenken om een doel te bereiken. (bijv. Hoe zouden we dit nog kunnen doen?), (2) Voordat kinderen een rollenspel gaan spelen, bereiden we het spel voor door te bespreken wat ze willen gaan spelen, hoe ze de rollen gaan verdelen, welke voorwerpen ze nodig hebben en hoe ze denken dat het spel gaat verlopen, (3) Ik help kleuters bij het plannen van hun activiteit en stimuleer hen om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen. Wat het competentiegevoel betreft, verschillen 2 items significant van elkaar zonder een betekenisvolle effectgrootte, vandaar dat we niet verder inzoomen op deze items. We kunnen concluderen dat de verschillen tussen de jongste en oudste kleutergroepen dus eerder beperkt zijn. Wanneer we verschillen zien, lijkt dit over hogere-orde EF te gaan zoals probleemoplossen op verschillende manieren, plannen en monitoren van plannen.

Tabel 11: Effectieve praktijken voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik doe activiteiten met kleuters waarbij beweging gecombineerd wordt met een cognitieve uitdaging (bijv. een getal onthouden terwijl ze springen, een regel opvolgen tijdens het dansen zoals dansen zonder mijn armen te bewegen)	256	3,74	4	1,46	1	7	2	4	5
Mjongste<Moudste, d = -,32									
Ik toon voor aan de kleuters hoe ik zelf mijn EF-vaardigheden inzet en ik verwoord hoe ik dat doe. (Bijv. 'Ik wil mijn pionnetje verder zetten. Ik weet dat jij nu aan de beurt bent, dus ik blijf wachten tot het mijn beurt is. Omdat ik dit moeilijk vind, houd ik mijn handen onder de tafel').	265	3,99	4	1,79	1	7	2	4	5
Mjongste<Moudste, d = -,30									

Tabel 12: Effectieve praktijken voor EF: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik doe activiteiten met kleuters waarbij beweging gecombineerd wordt met een cognitieve uitdaging (bijv. een getal onthouden terwijl ze springen, een regel opvolgen tijdens het dansen zoals dansen zonder mijn armen te bewegen).	265	3,95	4	1,95	1	6	3	4	5
Ik organiseer activiteiten die als hoofddoel hebben om de EF te oefenen.	265	4,03	4	1,03	1	6	4	4	5
Ik toon voor aan de kleuters hoe ik zelf mijn EF-vaardigheden inzet en ik verwoord hoe ik dat doe. (Bijv. 'Ik wil mijn pionnetje verder zetten. Ik weet dat jij nu aan de beurt bent, dus ik blijf wachten tot het mijn beurt is. Omdat ik dit moeilijk vind, houd ik mijn handen onder de tafel').	265	4,05	4	1,05	1	6	4	4	5

Tabel 11: Effectieve praktijken voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik help kleuters om na te denken over de strategieën die ze gebruiken om tot rust te komen en deze ook te verwoorden. (Bijv. Ik laat een kleuter driemaal diep ademen terwijl hij driftig is. Hij doet spontaan zijn handen voor zijn ogen om tot rust te komen. Achteraf verwoord ik hoe hij door het ademen en de handen tot rust kwam.)	265	4,22	4	1,77	1	7	3	4	6
Ik organiseer activiteiten die als hoofddoel hebben om de EF te oefenen.	265	4,27	4	1,58	1	7	3	4	5
Ik laat kleuters een spelactiviteit doen die specifiek gekozen is voor de stimulering van de EF van kleuters (bijv. geheugenspelletjes, reactiespelen, gezelschapsspelletjes, bewegingsspelletjes die de EF bevorderen). Mijongste<Moudste, d = -.32	265	4,60	5	1,22	1	7	4	5	5

Tabel 13: Effectieve praktijken voor EF: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Voordat kinderen een rollenspel gaan spelen, bereiden we het spel voor door te bespreken wat ze willen gaan spelen, hoe ze de rollen gaan verdelen, welke voorwerpen ze nodig hebben en hoe ze denken dat het spel gaat verlopen. Mijongste<Moudste, d = -.28	265	4,08	4	1,08	1	6	4	4	5
Ik help kleuters om na te denken over de strategieën die ze gebruiken om tot rust te komen en deze ook te verwoorden. (Bijv. Ik laat een kleuter driemaal diep ademen terwijl hij driftig is. Hij doet spontaan zijn handen voor zijn ogen om tot rust te komen. Achteraf verwoord ik hoe hij door het ademen en de handen tot rust kwam.)	265	4,08	4	1,06	1	6	4	4	5
Ook tijdens andere activiteiten en routines besteed ik actief aandacht aan EF.	265	4,17	4	1,07	1	6	4	4	5
Na een activiteit geef ik de kleuters tijd en ruimte om te reflecteren over hoe de activiteit verlopen is en wat er volgende keer beter of anders zou kunnen.	265	4,24	4	0,95	1	6	4	4	5

Tabel 11: Effectieve praktijken voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik benoem het gepaste EF-gedrag in mijn feedback aan kleuters. (Bijv. door te zeggen 'hier moet je echt goed op jouw beurt wachten', 'alle stapjes één voor één uitvoeren was nog een beetje moeilijk, maar volgende keer lukt dat zeker', 'wat goed dat je nu een betere manier gevonden hebt voor....').	265	4,74	5	1,72	1	7	4	5	6
Ik moedig kleuters aan om na te denken voordat ze handelen (bijv. met de 'stop-denken-doe strategie')	265	4,88	5	1,78	1	7	4	5	6,5
Mjongste<Moudste, d = -.31									
Ik spoor kleuters aan om verschillende strategieën te bedenken om een doel te bereiken. (bijv. Hoe zouden we dit nog kunnen doen?)	265	4,96	5	1,60	1	7	4	5	6
Mjongste<Moudste, d = -.50									
Ook tijdens andere activiteiten en routines besteed ik actief aandacht aan EF.	256	5.11	5	1,630	1	7	4	5	7

Tabel 13: Effectieve praktijken voor EF: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik benoem het gepaste EF-gedrag in mijn feedback aan kleuters. (Bijv. door te zeggen 'hier moet je echt goed op jouw beurt wachten', 'alle stapjes één voor één uitvoeren was nog een beetje moeilijk, maar volgende keer lukt dat zeker', 'wat goed dat je nu een betere manier gevonden hebt voor....').	265	4,24	4	0,98	1	6	4	4	5
Ik laat kleuters een spelactiviteit doen die specifiek gekozen is voor de stimulering van de EF van kleuters (bijv. geheugenspelletjes, reactiespelen, gezelschapsspelletjes, bewegingsspelletjes die de EF bevorderen).	265	4,29	4	0,92	1	6	4	4	5
Ik moedig kleuters aan om na te denken voordat ze handelen (bijv. met de 'stop-denken-doe strategie').	265	4,33	4	0,98	1	6	4	4	5
Ik help kleuters bij het plannen van hun activiteit en stimuleer hen om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen.	265	4,34	5	0,97	1	6	4	5	5
Mjongste<Moudste, d = -.45									

Tabel 11: Effectieve praktijken voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 7-puntenschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = 1x/maand, 4 = 1x/week, 5 = 2 of 3x/week, 6 = 4 of 5x/week, 7 = meermaals per dag)									
Ik gebruik spiegelspraak om kleuters bewust te maken van wat ze aan het doen zijn (bijv. 'ik zie dat je erg zit te wiebelen op je stoel, moet je misschien pipi doen?', 'Ik zie dat je niet meer in de rij staat, vind je het moeilijk om te wachten? Weet je nog wat we afgesproken hadden?').	265	5,27	6	1,64	1	7	4	6	7
Ik geef expliciete uitleg over sociaal-emotionele vaardigheden zoals luisteren naar anderen, omgaan met verliezen en winnen en hierover communiceren, ontwikkelen van vaardigheden om in groep te spelen en conflicten op te lossen.	265	5,69	6	1,370	1	7	5	6	7

Tabel 13: Effectieve praktijken voor EF: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Tijdens een activiteit gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijv. pictogrammen van de zintuigen die belangrijk zijn tijdens een activiteit, afbeeldingen die tonen wat je kan doen in de boekenhoek).	265	4,35	5	1,03	1	6	4	5	5
Ik maak een spel steeds uitdagender, door bijvoorbeeld meer regels toe te voegen, de regels tijdens het spel gradueel te wijzigen, geleidelijk minder uitleg te geven, het tempo te verhogen of de rollen van de kinderen te veranderen.	265	4,38	5	0,88	1	6	4	5	5
Ik spoor kleuters aan om verschillende strategieën te bedenken om een doel te bereiken. (bijv. Hoe zouden we dit nog kunnen doen?)	265	4,40	4	0,87	1	6	4	4	5

Tabel 11: Aanpak voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd)									
Voordat kinderen een rollenspel gaan spelen, bereiden we het spel voor door te bespreken wat ze willen gaan spelen, hoe ze de rollen gaan verdelen, welke voorwerpen ze nodig hebben en hoe ze denken dat het spel gaat verlopen. Mjongste<Moudste, d = -.57	265	2,17	2	0,84	1	4	2	2	3
Na een activiteit geef ik de kleuters tijd en ruimte om te reflecteren over hoe de activiteit verlopen is en wat er volgende keer beter of anders zou kunnen. Mjongste<Moudste, d = -.44	265	2,34		0,75	1	4	2	2	3
Tijdens een activiteit gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijv. pictogrammen van de zintuigen die belangrijk zijn tijdens een activiteit, afbeeldingen die tonen wat je kan doen in de boekenhoek).	265	2,58	3	0,93	1	4	2	3	3

Tabel 13: Effectieve praktijken voor EF: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik gebruik spiegelspraak om kleuters bewust te maken van wat ze aan het doen zijn (bijv. 'ik zie dat je erg zit te wiebelen op je stoel, moet je misschien pipi doen?', 'Ik zie dat je niet meer in de rij staat, vind je het moeilijk om te wachten? Weet je nog wat we afgesproken hadden?').	265	4,47	5	0,89	1	6	4	5	5
Ik laat individuele kleuters mijn instructie luidop herhalen ter ondersteuning van hun werkgeheugen (bijv. De kleuters op de groene bank gaan eerst hun handen wassen, dan hun fruit nemen en aan tafel gaan zitten. X, kan je me nog eens zeggen wat we nu moeten doen?).	265	4,54	5	0,87	1	6	4	5	5
Ik richt expliciet de aandacht van mijn kleuters op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit.	265	4,62	5	0,85	1	6	4	5	5
Ik zorg ervoor dat kleuters kalm en gefocust zijn bij de start van een activiteit door deze in te leiden met een vaste, herkenbare routine (bijv. een versje, een vast bewegingstussendoortje, introductie van een handpop).	265	4,68	5	0,81	1	6	4	5	5

Tabel 12: Aanpak voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd)									
Ik maak een spel steeds uitdagender, door bijvoorbeeld meer regels toe te voegen, de regels tijdens het spel gradueel te wijzigen, geleidelijk minder uitleg te geven, het tempo te verhogen of de rollen van de kinderen te veranderen. MLk>Mpc, d = .28; MJongste < M oudste, d = -.40	265	2,61	3	0,82	1	4	2	3	3
Ik help kleuters bij het plannen van hun activiteit en stimuleer hen om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen. MJongste<Moudste; d = -.77	265	2,68	2	0,90	1	4	2	3	3
Ik laat individuele kleuters mijn instructie luidop herhalen ter ondersteuning van hun werkgeheugen (bijv. De kleuters op de groene bank gaan eerst hun handen wassen, dan hun fruit nemen en aan tafel gaan zitten. X, kan je me nog eens zeggen wat we nu moeten doen?). MLk>Mpc, d = .26; MJongste<Moudste, d = -.34	265	2,80	3	0,84	1	4	2	3	3
Ik richt expliciet de aandacht van mijn kleuters op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit.	265	3	3	0,81	1	4	3	3	4

Tabel 13: Effectieve praktijken voor EF: Competentiegevoel volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Competentiegevoel op een 6-puntenschaal (1 = niet competent, 2 = weinig competent, 3 = eerder niet competent, 4 = eerder wel competent, 5 = best competent, 6 = heel competent)									
Ik prijs kleuters wanneer ze hun EF inzetten waarbij ik benoem wat ze goed doen. (Bijv. "wat goed dat je op je beurt gewacht hebt" of "wat goed dat je de nieuwe regel hebt gevolgd" i.p.v. enkel "goed gedaan")	265	4,68	5	0,88	1	6	4	5	5
Ik geef expliciete uitleg over sociaal-emotionele vaardigheden zoals luisteren naar anderen, omgaan met verliezen en winnen en hierover communiceren, ontwikkelen van vaardigheden om in groep te spelen en conflicten op te lossen.	265	4,68	5	0,89	1	6	4	5	5

Tabel 12: Aanpak voor EF: Frequentie volgens kleuterleerkrachten (vervolg)

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Frequentie op een 4-puntenschaal (1 = nooit of zelden, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = bijna altijd)									
Ik zorg ervoor dat kleuters kalm en gefocust zijn bij de start van een activiteit door deze in te leiden met een vaste, herkenbare routine (bijv. een versje, een vast bewegingstussendoortje, introductie van een handpop).	265	3,16	3	0,92	1	4	3	3	4
Mjongste>Moudste, d = .32									
Ik prijs kleuters wanneer ze hun EF inzetten waarbij ik benoem wat ze goed doen. (Bijv. "wat goed dat je op je beurt gewacht hebt" of "wat goed dat je de nieuwe regel hebt gevolgd" i.p.v. enkel "goed gedaan")	265	3,18		0,74	1	4	2	3	4
Mlk>Mpc, d = .40									

2.2.4. Frequentie van en competentiegevoel bij effectieve praktijken volgens kinderverzorgers

Bij de kinderverzorgers werden aangepaste, meer algemene formuleringen gebruikt om de effectieve praktijken voor taal (n = 8), wiskunde (n = 9) en EF (n = 14) te bevragen 'bij de begeleiding van verzorgende taken (het handen wassen, toiletmoment of eetmoment...)' en 'bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten'. Bij EF was er nog een derde categorie 'Wat ik nog meer doe'. De kinderverzorgers gaven een aanduiding van de frequentie ('Hoe vaak doe jij dit met kleuters?') op een 4-punten schaal (1= nooit of zelden, 2= soms, 3= vaak, 4= bijna altijd) en een aanduiding van hun competentiegevoel ('Hoe competent voel jij je om dit te doen met kleuters?') op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent).

Taal

In Tabel 13 staan de resultaten van de deelnemende kinderverzorgers wat betreft de frequentie en competentiegevoel bij het inzetten van effectieve praktijken voor taal tijdens verzorgende taken, en speel- en leeractiviteiten.

Wat kinderverzorgers 'vaak' doen is (1) bewust bezig zijn met de taalontwikkeling van kleuters bij de begeleiding van verzorgende taken én speel- en leeractiviteiten, (2) rijke gesprekken voeren met de kleuters waarbij de kinderverzorger verschillende open vragen stelt en de tijd neemt om de kleuters aan het woord te laten bij de begeleiding van verzorgende taken én speel- en leeractiviteiten, (3) samen met kleuters kijken in boeken en hierover spreken bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten

Wat kinderverzorgers 'soms' doen is (1) rijm gebruiken, zowel bij de begeleiding van verzorgende taken als bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten, (2) aandacht hebben voor de thuistaal van meertalige kleuters (door meertalige kleuters te laten spreken in hun thuistaal en hierop zo goed mogelijk te antwoorden of door deze thuistaal zelf te spreken), bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten.

Kinderverzorgers voelen zich eerder wel tot best competent in het toepassen van deze effectieve praktijken. Kinderverzorgers voelen zich het minst competent in het aandacht hebben voor de thuistaal van meertalige kleuters, alsook in het gebruiken van rijmpjes.

Tabel 13: Kinderverzorger taal

	Frequentie volgens de kinderverzorgers									Competentiegevoel volgens kinderverzorgers								
Evidence based praktijken	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
	Frequentie op een 4-punten schaal (1= nooit of zelden, 2= soms, 3= vaak, 4= bijna altijd)									Frequentie op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent)								
Bij de begeleiding van verzorgende taken (het handen wassen, toiletmoment of eetmoment)...																		
Ben ik bewust bezig met de taalontwikkeling van de kleuters.	49	3.43	3.00	0.58	2.00	4.00	3.00	3.00	4.00	49	5.02	5.00	0.69	4.00	6.00	5.00	5.00	5.50
Heb ik rijke gesprekken met de kleuters waarbij ik verschillende open vragen stel en de tijd neem om de kleuters aan het woord te laten.	49	3.02	3.00	0.75	2.00	4.00	2.00	3.00	4.00	49	4.82	5.00	0.81	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Gebruik ik rijmpjes.	49	2.10	2.00	0.92	1.00	4.00	1.00	2.00	3.00	49	4.14	4.00	1.29	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten...																		
Ben ik bewust bezig met de taalontwikkeling van de kleuters.	49	3.47	4.00	0.58	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	49	5.04	5.00	0.64	4.00	6.00	5.00	5.00	5.00
Heb ik rijke gesprekken met de kleuters waarbij ik verschillende open vragen stel en de tijd neem om de kleuters aan het woord te laten.	49	3.08	3.00	0.76	1.00	4.00	3.00	3.00	3.00	49	4.73	5.00	0.98	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Gebruik ik rijmpjes.	49	2.12	2.00	0.90	1.00	4.00	1.00	2.00	3.00	49	4.08	4.00	1.15	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
Kijk ik samen met kleuters in boeken en spreek ik met hen hierover.	49	2.98	3.00	0.66	2.00	4.00	3.00	3.00	3.00	49	4.98	5.00	0.66	4.00	6.00	5.00	5.00	5.00
Bij het praten met meertalige kleuters heb ik aandacht voor hun thuistaal (door meertalige kleuters te laten spreken in hun thuistaal en hierop zo goed mogelijk te antwoorden of door deze thuistaal zelf te spreken).	49	2.16	2.00	1.14	1.00	4.00	1.00	2.00	3.00	49	3.69	4.00	1.57	1.00	6.00	2.50	4.00	5.00

Wiskunde

In Tabel 14 staan de resultaten van de deelnemende kinderverzorgers wat betreft de frequentie en competentiegevoel bij het inzetten van effectieve praktijken voor wiskunde tijdens verzorgende taken, en speel- en leeractiviteiten.

Bij de begeleiding van verzorgende taken scoren kinderverzorgers gemiddeld 'eerder vaak' op de items (1) ... tel ik luidop met de kleuters, bijvoorbeeld door het aantal stukjes fruit voor elk kind te tellen, (2) ... gebruik ik de begrippen meer-minder, groter dan-kleiner dan, langer dan-korter dan, onder-boven, eerste-laatste (bijvoorbeeld door te zeggen dat Mira als eerste haar handen mag gaan wassen en Liam als tweede). Bij de begeleiding van verzorgende taken scoren kinderverzorgers gemiddeld 'soms' op de items (1) ... ben ik bewust bezig met de voorbereidende wiskundige vaardigheden van de kleuters, (2) ... oefen ik met kleuters om aantallen te benoemen, op het eerste zicht, zonder vooraf te tellen (bijvoorbeeld hoeveel potjes zijn er? Er zijn twee potjes). Mogelijk stimuleren kinderverzorgers de wiskundige vaardigheden tijdens verzorgende taken eerder spontaan dan doelbewust. Het is daarenboven mogelijk dat de verzorgende activiteiten weinig aanleiding bieden om het subiteren te oefenen.

Bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten scoren kinderverzorgers gemiddeld 'eerder vaak' op alle items, zijnde (1) ... ben ik bewust bezig met de voorbereidende wiskundige vaardigheden van de kleuters, (2) ... tel ik luidop, bijvoorbeeld door het aantal stempels bij elk kind te tellen. (belang van intentionele, expliciete en systematische instructie), (3) ... oefen ik met kleuters om aantallen te benoemen, op het eerste zicht, zonder vooraf te tellen (bijvoorbeeld hoeveel stempels liggen er voor jou? Drie stempels) en (4) ... gebruik ik de begrippen meer-minder, groter dan-kleiner dan, langer dan-korter dan, onder-boven, eerste-laatste (bijvoorbeeld door te zeggen dat Mira als eerste mag gooien met de dobbelsteen en Liam als tweede).

Kinderverzorgers voelen zich eerder wel tot best competent in het toepassen van de effectieve praktijken voor wiskunde

Tabel 14: Kinderverzorger wiskunde

Evidence based praktijken	Frequentie volgens de kinderverzorgers									Competentiegevoel volgens kinderverzorgers								
	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Bij de begeleiding van verzorgende taken (het handen wassen, toiletmoment of eetmoment)...																		
... ben ik bewust bezig met de voorbereidende wiskundige vaardigheden van de kleuters.	49	2.37	2.00	0.88	1.00	4.00	2.00	2.00	3.00	49	4.29	4.00	1.04	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
... tel ik luidop met de kleuters, bijvoorbeeld door het aantal stukjes fruit voor elk kind te tellen.	49	2.73	3.00	0.64	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.84	5.00	0.83	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... oefen ik met kleuters om aantallen te benoemen, op het eerste zicht, zonder vooraf te tellen (bijvoorbeeld hoeveel potjes zijn er? Er zijn twee potjes).	49	2.45	3.00	0.84	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.61	5.00	0.79	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... gebruik ik de begrippen meer-minder, groter dan-kleiner dan, langer dan-korter dan, onder-boven, eerste-laatste (bijvoorbeeld door te zeggen dat Mira als eerste haar handen mag gaan wassen en Liam als tweede).	49	2.78	3.00	0.65	2.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.69	5.00	0.80	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
Bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten...																		
... ben ik bewust bezig met de voorbereidende wiskundige vaardigheden van de kleuters.	49	2.59	3.00	0.81	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.33	5.00	1.05	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... tel ik luidop, bijvoorbeeld door het aantal stempels bij elk kind te tellen. (belang van intentionele, expliciete en systematische instructie)	49	2.98	3.00	0.69	2.00	4.00	2.50	3.00	3.00	49	4.76	5.00	0.66	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... oefen ik met kleuters om aantallen te benoemen, op het eerste zicht, zonder vooraf te tellen (bijvoorbeeld hoeveel stempels liggen er voor jou? Drie stempels). (brede interventies: meer geavanceerde concepten en vaardigheden)	49	2.76	3.00	0.78	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.76	5.00	0.75	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... gebruik ik de begrippen meer-minder, groter dan-kleiner dan, langer dan-korter dan, onder-boven, eerste-laatste (bijvoorbeeld door te zeggen dat Mira als eerste mag gooien met de dobbelsteen en Liam als tweede). (typische wiskundetaal)	49	2.86	3.00	0.68	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.63	5.00	0.91	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00

Noot. De kinderverzorgers gaven een aanduiding van de frequentie ('Hoe vaak doe jij dit met kleuters?') op een 4-punten schaal (1= nooit of zelden, 2= soms, 3= vaak, 4= bijna altijd) en een aanduiding van hun competentiegevoel ('Hoe competent voel jij je om dit te doen met kleuters?') op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent).

Executieve functies (EF)

In Tabel 15 staan de resultaten van de deelnemende kinderverzorgers wat betreft de frequentie en competentiegevoel bij het inzetten van effectieve praktijken voor EF tijdens verzorgende taken, en speel- en leeractiviteiten. Daarnaast worden ook effectieve praktijken voor EF benoemd onder de categorie 'wat ik nog meer doe'.

Kinderverzorgers passen de meeste genoemde effectieve praktijken voor EF gemiddeld 'eerder vaak' toe. Meer concreet scoren kinderverzorgers tijdens de begeleiding van verzorgende taken gemiddeld 'eerder vaak' op de items (1) ... ben ik bewust bezig met de ondersteuning van de EF van de kleuters, (2) ... verwoord ik mijn eigen doelen en strategieën en redeneer ik daarbij hardop ('Ik ga op de grote stoel zitten, want anders doet mijn rug pijn.'), (3) ... gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijvoorbeeld Jasje aandoen: afbeelding jas op de grond, afbeelding armen in de mouwen, afbeelding kas over hoofd zwieren, afbeelding jas dicht doen), (4) ... laat ik de kleuters zelf de verschillende stappen achtereenvolgens benoemen (eerst voor het toilet gaan staan, dan broekje naar beneden doen, op het toilet gaan zitten, wc-papier gebruiken, rechtstaan...), (5) ... help ik de kleuters om rustig te worden wanneer ze gestresseerd zijn.

Bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten scoren kinderverzorgers gemiddeld ook 'eerder vaak' op deze items, m.u.v. het item '...gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijvoorbeeld afbeeldingen die tonen hoe je eerst een boekje kiest, het dan plat op de tafel legt, en weer in de kast leggen)' waar ze gemiddeld 'soms' op scoren.

Kinderverzorgers scoren tot slot gemiddeld 'eerder vaak' op de items (1) ... ik laat kleuters verschillende oplossingen bedenken wanneer iets niet lukt (bijvoorbeeld door te vragen wat kan helpen wanneer een toren valt. En wat kan nog meer helpen?), (2) ... ik help kleuters bij het plannen van hun activiteit en stimuleer hen om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen, (3) ... ik gebruik spiegelspraak om te beschrijven wat kleuters aan het doen zijn (bijvoorbeeld (ik zie dat je erg zit te wiebelen op je stoel, moet je misschien pipi doen?', 'Ik zie dat je niet meer in de rij staat, vind je het moeilijk om te wachten? Weet je nog wat we afgesproken hadden?'), (4) ... ik prijs kleuters wanneer ze hun EF inzetten waarbij ik benoem wat ze goed doen (bijvoorbeeld 'wat goed dat je op je beurt gewacht hebt' i.p.v. enkel 'goed gedaan'). Kinderverzorgers scoren gemiddeld 'soms' op het item '... ik moedig kleuters aan om denkpauzes te nemen voordat ze handelen (bijvoorbeeld via de stop-denk-doe strategie)'.

Kinderverzorgers voelen zich gemiddeld genomen eerder wel competent tot best competent in het toepassen van deze effectieve praktijken voor EF. Het competentiegevoel bij het kalmeren van kleuters tijdens verzorgende taken en bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten is het hoogst.

Tabel 15: Kinderverzorger EF

Evidence based praktijken	Frequentie volgens de kinderverzorgers									Competentiegevoel volgens kinderverzorgers								
	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Bij de begeleiding van verzorgende taken (het handen wassen, toiletmoment of eetmoment)...																		
... ben ik bewust bezig met de ondersteuning van de EF van de kleuters.	49	2.86	3.00	0.82	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.53	5.00	0.98	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... verwoord ik mijn eigen doelen en strategieën en redeneer ik daarbij hardop ('Ik ga op de grote stoel zitten, want anders doet mijn rug pijn.')	49	2.65	3.00	0.88	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.41	5.00	1.04	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijvoorbeeld Jasje aandoen: afbeelding jas op de grond, afbeelding armen in de mouwen, afbeelding kas over hoofd zwieren, afbeelding jas dicht doen)	49	2.96	3.00	0.91	1.00	4.00	2.00	3.00	4.00	49	4.67	5.00	0.94	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... laat ik de kleuters zelf de verschillende stappen achtereenvolgens benoemen (eerst voor het toilet gaan staan, dan broekje naar beneden doen, op het toilet gaan zitten, wc-papier gebruiken, rechtstaan...)	49	2.90	3.00	0.94	1.00	4.00	2.00	3.00	4.00	49	4.71	5.00	1.02	1.00	6.00	4.00	5.00	5.00
... help ik de kleuters om rustig te worden wanneer ze gestresseerd zijn.	49	3.47	4.00	0.68	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	49	4.92	5.00	0.86	3.00	6.00	4.00	5.00	6.00
Bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten...																		
...ben ik bewust bezig met de ondersteuning van de EF van de kleuters.	49	2.96	3	0.79	1.00	4.00	2.50	3.00	3.50	49	4.45	5.00	0.89	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
...verwoord ik mijn eigen doelen en strategieën en ik redeneer daarbij hardop. ('Ik ga jou eerst de rode puzzel geven, want die heb je gisteren niet afgewerkt.')	49	2.96	3	0.79	1.00	4.00	3.00	3.00	3.00	49	4.55	5.00	0.87	2.00	6.00	4.00	5.00	5.00
...gebruik ik visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen (bijvoorbeeld afbeeldingen die tonen hoe je eerst een boekje kiest, het dan plat op de tafel legt, en weer in de kast leggen).	49	2.33	2.00	0.99	1.00	4.00	1.50	2.00	3.00	49	4.18	4.00	1.07	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
...help ik kleuters om rustig te worden wanneer ze gestresseerd zijn.	49	3.35	3.00	0.66	2.00	4.00	3.00	3.00	4.00	49	4.92	5.00	0.91	2.00	6.00	5.00	5.00	5.50

Tabel 16: Kinderverzorger EF (vervolg)

Evidence based praktijken	Frequentie volgens de kinderverzorgers									Competentiegevoel volgens kinderverzorgers								
	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Wat ik nog meer doe...																		
... ik moedig kleuters aan om denkpauzes te nemen voordat ze handelen (bijvoorbeeld via de stop-denk-doe strategie)	49	2.33	2.00	0.88	1.00	4.00	2.00	2.00	3.00	49	4.31	4.00	0.92	1.00	6.00	4.00	4.00	5.00
... ik laat kleuters verschillende oplossingen bedenken wanneer iets niet lukt (bijvoorbeeld door te vragen wat kan helpen wanneer een toren valt. En wat kan nog meer helpen?)	49	2.65	3.00	0.72	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.31	4.00	0.90	2.00	6.00	4.00	4.00	5.00
... ik help kleuters bij het plannen van hun activiteit en stimuleer hen om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen.	49	2.55	3.00	0.89	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.37	4.00	0.86	2.00	6.00	4.00	4.00	5.00
... ik gebruik spiegelspraak om te beschrijven wat kleuters aan het doen zijn (bijvoorbeeld (ik zie dat je erg zit te wiebelen op je stoel, moet je misschien pipi doen?', 'Ik zie dat je niet meer in de rij staat, vind je het moeilijk om te wachten? Weet je nog wat we afgesproken hadden?')	49	2.82	3.00	0.72	2.00	4.00	2.00	3.00	3.00	49	4.49	4.00	0.77	3.00	6.00	4.00	4.00	5.00
... ik prijs kleuters wanneer ze hun EF inzetten waarbij ik benoem wat ze goed doen (bijvoorbeeld 'wat goed dat je op je beurt gewacht hebt' i.p.v. enkel 'goed gedaan').	49	3.31	3.00	0.77	2.00	4.00	3.00	3.00	4.00	49	4.90	5.00	0.80	3.00	6.00	4.00	5.00	5.50

Noot. De kinderverzorgers gaven een aanduiding van de frequentie ('Hoe vaak doe jij dit met kleuters?') op een 4-punten schaal (1= nooit of zelden, 2= soms, 3= vaak, 4= bijna altijd) en een aanduiding van hun competentiegevoel ('Hoe competent voel jij je om dit te doen met kleuters?') op een 6-puntenschaal (1= niet competent, 2= weinig competent, 3= eerder niet competent, 4= eerder wel competent, 5= best competent, 6= heel competent).

2.2.5. Taakverdeling tussen kinderverzorger en kleuterleerkrachten

Aan de kinderverzorgers werd ook nog de taakverdeling tussen henzelf en de kleuterleerkrachten bevraagd wat betreft verzorgende taken, speel- en leeractiviteiten. De resultaten in Tabel 17 duiden aan dat de meeste kinderverzorgers verzorgende taken zien als zowel een taak van de kinderverzorger als van de kleuterleerkrachten (n = 29, 59.18%). In mindere mate zien kinderverzorgers dit eerder als een taak van de kinderverzorger (n = 13, 26.53%) of vooral als een taak van de kinderverzorger (n = 7, 14.29%).

Begeleiding van speelactiviteiten zien de meeste kinderverzorgers als een taak zowel voor de kinderverzorgers als de kleuterleerkrachten (n = 45, 91.84%). Enkele kinderverzorgers zien dit vooral (n = 1, 2.04%) of eerder (n = 1, 2.04%) als een taak voor de kinderverzorger, of net vooral een taak voor de kleuterleerkracht (n = 2, 4.08%).

Begeleiding bij leeractiviteiten zien de meeste kinderverzorgers als een taak zowel voor de kinderverzorgers als de kleuterleerkrachten (n = 28, 57.14%). Er zijn ook heel wat kinderverzorgers die dit eerder (n = 13, 26.53%) of vooral (n = 6, 12.24%) zien als een taak voor de kleuterleerkrachten. Enkele kinderverzorgers zien dit vooral (n = 2, 4.08%) als een taak voor de kinderverzorger.

Het is hoopvol om te zien dat de taken van de kleuterleerkrachten en kinderverzorgers zich niet louter opsplitsen tussen het verzorgende en het educatieve; heel wat kinderverzorgers nemen educatieve/begeleidende taken op.

Tabel 17: Taakverdeling tussen kinderverzorger en de kleuterleerkracht

	Vooral taak kinderverz orger		Eerder taak kinderverzorg er		Zowel taak kinderverzorg er als kleuterleerkr acht		Eerder taak kleuterleerkra cht		Vooral taak kleuterleerkrac ht	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Begeleiding bij verzorgende taken: het toiletmoment, handen wassen, eetmomenten...	7	14.29	13	26.53	29	59.18	0	0	0	0
Begeleiding bij speelactiviteiten	1	2.04	1	2.04	45	91.84	0	0	2	4.08
Begeleiding bij leeractiviteiten	2	4.08	0	0	28	57.14	13	26.53	6	12.24

2.2.6. Kenmerken van hun kleuteronderwijs

Bij de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren werden daarnaast ook diverse kenmerken van hun kleuteronderwijs bevraagd via een slider, gaande van -50 tot +50 wat betreft hun aanpak in de kleuterklas (gebaseerd op initiatief kleuters-gebaseerd op initiatief leerkracht); tijd in de hoeken tot tijd in de kring; ongeplande leer- en speelactiviteiten tot geplande leer- en speelactiviteiten; weinig aandacht voor cognitieve ontwikkeling tot veel aandacht voor cognitieve ontwikkeling; vrij spel tot begeleid spel.

Kleuterleerkrachten geven aan dat de balans tussen kindinitiatief en leerkrachtinitiatief nagenoeg perfect is. Pedagogisch coördinatoren daarentegen rapporteren een klein verschil: er zou iets meer leerkrachtinitiatief zijn dan kindinitiatief. Verder liggen de resultaten van de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren in lijn van elkaar en duiden aan dat kleuters meer tijd in de hoeken doorbrengen dan tijd in de kring, dat er vooral geplande (i.t.t. ongeplande) leer- en speelactiviteiten zijn, dat er aandacht is voor de cognitieve ontwikkeling (vs. geen aandacht) en dat er een bijna gelijke balans is tussen vrij spelen en begeleid spelen (scores dicht bij 0, zie Tabel 18).

Tabel 18: Kenmerken voor onderwijsaanpak in de kleuterschool

	Kleuterleerkrachten									Pedagogische coördinatoren								
	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Gebaseerd op initiatief kleuters (-50) vs. gebaseerd op initiatief leerkracht (+50).	265	2,62	3	26,16	-50	50	-20	3	25	64	13,69	20	23,60	-39	50	-7,50	20	31
Tijd in de hoeken (-50) vs. tijd in de kring (+50).	265	-17,66	-21	21,73	-50	50	-31	-21	-8,50	64	-18,19	-21	21,35	-50	40	-33,75	-21	-6
Ongeplande leer- en speelactiviteiten (-50) vs. geplande leer- en speelactiviteiten (+50).	265	19,37	23	20,83	-48	50	10	23	33,50	64	21,02	26	21,33	-43	50	10,25	26	41
Weinig aandacht voor cognitieve ontwikkeling (-50) vs. veel aandacht voor cognitieve ontwikkeling (+50).	265	29,62	32	15,55	-41	50	21	32	41	64	32,77	32	10,16	-4	50	26,50	32	41
Vrij spel (-50) vs. begeleid spel (+50).	265	7,63	10	22,66	-50	50	-10	10	25	64	3,88	7	21,70	-38	46	-17,75	7	20

2.2.7. Hulpmiddelen voor kleuteronderwijs

Aan de kleuterleerkrachten werd het gebruik van inspiratiebronnen met uitgewerkte activiteitsuggesties bevraagd via een slider (gaande van 0 (nooit) tot 100 (bijna altijd)). Uit Tabel 19 blijkt dat kleuterleerkrachten voor taal en wiskunde min of meer in de helft van de tijd uitgewerkte activiteitsuggesties gebruiken. Voor EF gebruiken ze dit iets minder.

Tabel 19: In hoeverre maak je gebruik van inspiratiebronnen met uitgewerkte activiteitsuggesties?

	N	M	Md	SD	min	max	P25	P50	P75
Taal	265	52,87	51	23,30	0	99	38,50	51	71
Wiskunde	265	52,52	52	24,49	0	98	31	52	72
EF	265	43,39	44	27,16	0	100	20	44	65

Aan de pedagogisch coördinatoren werd ook gevraagd welke hulpmiddelen het kleuterteam op school inzet om het onderwijs vorm te geven. Dit werd geconcretiseerd vanuit het gebruik van een verticale leerlijn met tussendoelen binnen een schooljaar, een verticale leerlijn over de jaren heen en een specifieke methode voor taal, wiskunde en EF. Voor taal gebruikt ongeveer 3 op de 4 deelnemende kleuterteams een leerlijn met doelen die over de verschillende kleuterjaren verspreid zijn. Ongeveer 1 op de 2 deelnemende kleuterteams gebruikt voor taal een leerlijn met tussendoelen die over het schooljaar gespreid zijn. Ongeveer 1 op de 4 deelnemende kleuterteams gebruikt een methode voor taal, bijvoorbeeld Schatkist (zie Tabel 20 en Tabel 21).

Voor wiskunde gebruikt ongeveer 7 op de 10 deelnemende kleuterteams een verticale leerlijn over de jaren heen en ongeveer 1 op de 2 deelnemende kleuterteams een verticale leerlijn met tussendoelen binnen een schooljaar. Ongeveer 1 op de 5 deelnemende kleuterteams gebruikt een methode voor wiskunde (zie Tabel 20).

Tabel 20: Welke hulpmiddelen zet jouw kleuterteam in om het onderwijs vorm te geven?

	N	%
Een leerlijn voor taal met tussendoelen die over het schooljaar gespreid zijn	30	46,15%
Een leerlijn voor taal met doelen die over de verschillende kleuterjaren verspreid zijn	49	75,38%
Een methode voor taal; zo ja, welke?	16	24,61%
Een leerlijn voor wiskunde met tussendoelen die over het schooljaar gespreid zijn	34	52,31%
Een leerlijn voor wiskunde met doelen die over de verschillende kleuterjaren verspreid zijn	45	69,23%
Een methode voor wiskunde; zo ja, welke?	14	21,54%
Een leerlijn voor EF met tussendoelen die over het schooljaar gespreid zijn	18	27,70%
Een leerlijn voor EF met doelen die over de verschillende kleuterjaren verspreid zijn	20	30,77%
Een methode voor EF; zo ja, welke?	12	18,46%

Voor EF liggen de cijfers relatief lager: ongeveer 3 op de 10 deelnemende kleuterteams gebruikt een verticale leerlijn over de jaren heen en/of een verticale leerlijn met tussendoelen binnen een schooljaar voor EF. We merken op dat het hanteren van een leerlijn voor EF niet uit de literatuurstudies kwam als effectieve praktijk. Ongeveer 1 op de 5 deelnemende kleuterteams gebruikt specifieke bronnen voor EF, voornamelijk het boek 'Kleuters laten groeien in executieve

functies. Hoe? Zo! Zet je EF-bril op.' (n=6). Dit boek omschrijft een aanbod van inspirerende activiteiten en interactiewijzen om EF meer doelbewust aan bod te laten komen, niet een uitgewerkt curriculum met over de tijd heen geplande activiteiten (zie Tabel 20 en Tabel 21).

Tabel 21: turving open antwoorden bij methode voor taal, wiskunde en EF

Een methode voor taal; zo ja, welke?	N = 16
Schatkist, Dag Jules, Dag Loeloe, Dag Pompom ⁷	6
Kaatje klank ⁸	2
Overige (n = 1): Krullenbol ⁹ , Klankkast ¹⁰ , Tok ¹¹ , het leerplan	1
Een methode voor wiskunde; zo ja, welke?	N = 14
Wiskracht ¹²	2
Ijsbergrekenen GO! ¹³	4
Overige (n = 1): Schatkist rekenen ¹⁴ , Rekenboog K3 ¹⁵ , Wisbox ¹⁶ , Schatkist (Dag Jules, dag Loulou, dag Pompon), Numicon als hulpleermiddel ¹⁷ , het leerplan	1
Een methode voor EF; zo ja, welke?	N = 12
Breinhelden	2
Kapitein EF	2
Kleuters laten groeien in executieve functies. Hoe? Zo! Zet je EF-bril op / Praktijkboek van Sanne Feryn	6
Overige (n = 1): Autometafloor, geen methode maar materialen, picto's en EF-spelletjes	1

2.2.8. Nood aan professionalisering

Een open vraag bij de kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren peilde naar concrete thema's voor taal, wiskunde en/of EF waarrond nog nood was aan professionalisering.

Opvallend was dat deelnemers relatief vaak aanduiden graag meer professionalisering te wensen voor EF: 58 (17.52%) deelnemers vulden in dat ze nood hadden aan professionalisering voor EF, over EF in het algemeen en over het stimuleren van de EF in de klas. Ongeveer 18 (5.44%) deelnemers voelden een nood naar verdere professionalisering rond wiskunde in het algemeen, en ook meer

⁷ totaal methode Zwijzen

⁸ methode om de luistervaardigheden, het klankbewustzijn en de spreekvaardigheden van vierjarige kleuters te stimuleren in functie van het voorbereidend lezen

⁹ methode voorbereidend schrijven

¹⁰ om het fonemisch en fonologisch bewustzijn te oefenen

¹¹ taalontwikkelingsmethode

¹² activiteitenfiches en materialen aansluitend bij de leerlijnen van de netten voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters

¹³ activiteitenfiches en materialen aansluitend bij de ijsbergdidactiek en de leerlijn GO voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters

¹⁴ voorleesverhalen met grote prenten met denkstimulerende impulsen voor wiskunde

¹⁵ activiteitenfiches en materialen aansluitend bij de leerlijnen van de netten voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters

¹⁶ een box activiteitenfiches rond getallen, meten en ruimte, ter ondersteuning van de overgang naar het eerste leerjaar

¹⁷ speelsgewijze aanpak om te gaan van 'ordenen' naar 'leren rekenen'

specifiek over wegen en meten en wiskunde in hoekenwerk. 15 (4.53%) deelnemers wensten meer professionalisering rond verschillende elementen rond taal (verhaalbegrip en begrijpend luisteren, beginnende geletterdheid, schrijfmotoriek, rijmen...). 16 (4.83%) deelnemers wensten meer professionalisering rond werken aan taal bij meertaalleerende kleuters. Ongeveer 9 deelnemers wensten meer professionalisering rond de digitalisering, en meer concreet het gebruik van tablets en apps waar kleuters zelfstandig mee aan de slag kunnen.

3. Multiple case study

3.1. Methodologie multiple case study

Waar we in het vragenlijst onderzoek gestreefd hebben naar representativiteit, kiezen we in er in de multiple case study voor om een beperkter aantal cases in de diepte te gaan onderzoeken. Het kwalitatief multiple case study onderzoek betrof namelijk een grondige analyse van huidige praktijken op basis van verschillende bronnen en methoden, namelijk klasobservaties, post-observatie-interviews, semi-gestructureerde interviews en een analyse van documenten (planningen, monitoringssystemen...). Dit gebeurde in een beperkt aantal scholen (cases) en per leergebied (wiskunde, taal en EF).

Het doel van de multiple case study was het in kaart brengen van de wijze waarop kwaliteitsvol kleuteronderwijs in de drie leergebieden wordt gerealiseerd in Vlaanderen om op basis daarvan succesvolle en inspirerende praktijken en mogelijkheden voor verbetering in Vlaanderen te identificeren. Het doel van deze onderzoeksfase was geenszins generalisatie en representativiteit, maar wel verdieping. Meer concreet hanteerden we onderstaande onderzoeksvragen als leidraad, waarbij we de gehanteerde onderzoeksmethode tussen haakjes plaatsen:

- In welke mate en op welke manier worden bewezen effectieve praktijken (zie resultaten literatuurstudies in onderzoeksrapport 1) toegepast in de deelnemende scholen (observaties)?
 - Hoe doelbewust passen leerkrachten deze effectieve praktijken toe en welke verantwoording via inzicht en kennis geven ze bij hun handelen (post-observatie-interviews)?
- Welke factoren spelen in de deelnemende scholen een belangrijke rol in de implementatie van deze praktijken (post-observatie-interviews, semi-gestructureerde interviews, documentanalyse)? Welke knelpunten en hefboomen worden geïdentificeerd bij het toepassen van effectieve praktijken (post-observatie-interviews + semi-gestructureerd interviews + documentanalyse)?
- Hoe kunnen de benoemde hulpmiddelen/bronnen/ondersteuning/documenten i.v.m. leerlijnen en curricula, samenwerking, monitoring en digitale tools het effectieve handelen van leerkrachten op de klasvloer ondersteunen en vormgeven (semi-gestructureerde interviews + documentanalyse)?

In onze resultaten hebben we aandacht voor elementen rond educare, een speelse aanpak en de diverse achtergronden van kinderen.

Via onze multiple case study hebben we in 11 scholen of cases informatie verzameld. De eenheid van de casus was de school. Binnen elke school focusten we op twee klassen, namelijk de eerste en de derde kleuterklas. De keuze voor de eerste en derde kleuterklas liet toe om mogelijke verschillen in aanpak en benadering te identificeren in klassen met jongere kleuters en oudere kleuters. Op die manier hanteerden we een multiple-case design (Yin, 2018).

In wat volgt gaan we dieper in op de gebruikte methodologie bij dit multiple casestudy onderzoek. We staan stil bij (1) de steekproef, (2) procedure en instrumenten en (3) analyse.

3.1.1. Steekproef

In deze paragraaf staan we stil bij het proces van de steekproeftrekking, de werving van onze deelnemers en de uiteindelijk deelnemende scholen, leerkrachten en pedagogisch coördinatoren.

Proces van steekproeftrekking

Om scholen te werven maakten we gebruik van stratified purposeful sampling¹⁸ (een vorm van maximum variation sampling). Dit is een methode die vaak toegepast wordt in kwalitatief onderzoek waarbij men niet representativiteit nastreeft, maar cases identificeert die rijk zijn aan informatie om het fenomeen in de diepte te kunnen bestuderen. Daarbij zochten we niet naar extreme (ongewone) cases noch naar gemiddelde cases, maar probeerden we zicht te krijgen op diversiteit in het Vlaamse kleuteronderwijs wat betreft de implementatie van kwaliteitsvolle didactische praktijken voor taal, wiskunde en EF. Dit bood de mogelijkheid om niet alleen groeikansen in het Vlaamse kleuteronderwijs te identificeren (o.b.v. cases die weinig of gemiddeld effectief zijn in het implementeren van evidence-informed praktijken), maar ook om concrete aanbevelingen voor verbetering te formuleren en succesvolle en inspirerende voorbeelden te capteren (o.b.v. cases die gemiddeld of net heel effectief zijn in het implementeren van evidence-informed praktijken).

Daarnaast streefden we naar diversiteit in leerlingpopulaties (zoals aangegeven in de SES-indicatoren) door een evenwichtige verdeling van scholen in centrumsteden en niet-centrumsteden, zodat de analyse voldoende aansluit op de specifieke noden van scholen in verschillende locaties met verschillende leerlingpopulaties (SES). Ook streefden we naar een vertegenwoordiging van alle onderwijsnetten in onze steekproef.

In lijn met de literatuur streefden we naar de inclusie van ongeveer 12 cases/scholen (bv. Guest, et al., 2006; Hennink et al., 2017). Hiertoe spraken we een steekproef van 40 scholen aan, waarvan uiteindelijk 11 scholen toestemden tot deelname. De steekproefselectie gebeurde door slechts één onderzoeker, weliswaar in afstemming met het projectteam, maar zonder dat scholen hierbij geïdentificeerd konden worden.

Omdat er in Vlaanderen geen rechtstreekse manier is om na te gaan in welke mate scholen effectieve didactische praktijken implementeren voor taal, wiskunde en EF, vroegen we voor de selectie van scholen gegevens van kleuterscholen en kleuterafdelingen op basisscholen op bij de Vlaamse onderwijsinspectie. Via hun doorlichtingen verzamelt de onderwijsinspectie informatie over het functioneren van kleuterscholen in Vlaanderen. We ontvingen gegevens van 324 kleuterscholen die in het schooljaar 2021-2022 en 2022-2023 werden doorgelicht. De onderwijsinspectie geeft elke kleuterschool een globale score 'tekort', 'ontwikkelingskans' of 'sterk'. Daarnaast hanteert de onderwijsinspectie acht ontwikkelingsschalen om het functioneren van een kleuterschool thematisch in kaart te brengen. Om een inschatting te kunnen maken van welke scholen interessant zouden kunnen zijn voor het onderzoek, werd gefocust op ontwikkelingsschaal 4 'Leer- en ontwikkelingsgerichte aanpak', die de didactiek in de kleuterklas vat. Scholen krijgen op deze ontwikkelingsschaal een score van 'beneden de verwachting', 'benadert de verwachting', 'volgens de verwachting' of 'overstijgt de verwachting'. Aangezien geen enkele kleuterschool 'beneden de verwachting' scoorde op ontwikkelingsschaal 4, konden we deze categorie niet verder meenemen in ons selectieproces. De onderwijsinspectie had ook voor elke school enkele notulen gemaakt om de score op de betreffende ontwikkelingsschaal te duiden. Vaak werd hier beschreven hoe de school de taal van kleuters stimuleerde. Af en toe werd hier ook omschreven hoe kwaliteitsvol de stimulering voor EF en wiskunde was.

Met het oog op variatie in onze steekproef zochten we respectievelijk naar scholen met een sterk profiel voor de didactiek in wiskunde, taal en EF; scholen met een eerder zwak profiel voor didactiek in deze leerdomeinen en tot slot naar scholen met een meer gemiddeld profiel voor didactiek in deze leerdomeinen. De kwaliteit kon verschillen per leergebied. Voor de selectie van de scholen met de gezochte profielen keken we zowel naar de globale score ('tekort', 'ontwikkelingskans' of 'sterk'), de score van de school op ontwikkelingsschaal 4 'Leer- en ontwikkelingsgerichte aanpak' ('benadert de verwachting', 'volgens de verwachting' of 'overstijgt de verwachting') als naar de notulen van de

¹⁸ "the purpose of a stratified purposeful sample is to capture major variations rather than to identify a common core, although the latter may also emerge in the analysis." uit Patton (2002, p. 240)

onderwijsinspectie bij de score op ontwikkelingsschaal 4. Uit onderstaande tekst zal duidelijk worden dat we deze elementen combineerden om scholen met de gezochte drie profielen te selecteren, waarbij we sneeuwbalgewijs beslissingen maakten, rekening houdend met de (soms beperkte) aantallen van scholen binnen een bepaalde categorie en de al dan niet specificiteit in de notulen.

We zochten in twee stappen naar scholen met een sterk profiel voor de drie leergebieden (wiskunde, taal en/of EF). Ten eerste zochten we binnen de scholen die 'de verwachting overstegen' op ontwikkelingsschaal 4 ($n = 8$). Via de notulen van de onderwijsinspectie bij elke school konden we afleiden voor welke leergebieden de betreffende scholen uitblonken: 3 scholen blonken uit voor al de drie leerdomeinen, 4 scholen blonken uit voor taal en EF en 1 school blonk uit voor taal en wiskunde. Al deze 8 scholen werden geselecteerd voor onze steekproef.

In een tweede stap zochten we naar scholen die een sterke stimulering boden voor de drie leergebieden binnen de scholen die 'volgens de verwachting' scoorden voor ontwikkelingsschaal 4 ($n = 234$). We focusten binnen deze categorie vooral op scholen met een sterk profiel voor wiskunde of EF. We gingen niet expliciet op zoek naar cases voor het leergebied taal omdat er voor de meeste scholen uit deze categorie in de notulen melding gemaakt werd van goede taalstimulering en omdat er uit de eerste stap al heel wat scholen met een sterk profiel voor taal geselecteerd waren. Vier scholen zetten op een sterke manier in op wiskunde, waarvan we er op basis van bereikbaarheid voor de onderzoekers 3 scholen selecteerden. Vijf scholen zetten op een sterke manier in op EF, waarvan we er op basis van bereikbaarheid voor de onderzoekers twee scholen selecteerden. Op die manier selecteerden we 5 extra scholen met een eerder sterk profiel voor stimulering van wiskunde of EF.

Vervolgens keken we naar scholen met een minder effectieve didactiek voor de drie leergebieden binnen de groep scholen die een algemene beoordeling van 'tekort' kregen en die de verwachting 'benaderden' voor ontwikkelingsschaal 4. We vonden 21 scholen. In de notulen lazen we bij 1 school een tekort voor EF, bij 4 scholen een tekort voor taal en bij 16 scholen een tekort voor taal en EF. We vonden in de notulen geen aanwijzingen rond (een tekort aan) stimulering van wiskunde. Op die manier selecteerden we 14 van de 21 scholen binnen deze categorie met tekorten voor de leergebieden taal en/of EF. Om ook voor het leergebied wiskunde scholen te vinden met een minder effectieve didactiek, zochten we in een volgende stap binnen de scholen die 'volgens de verwachting' scoorden ($n = 229$) naar een school die uitviel voor wiskunde. Slechts bij één school binnen deze categorie vonden we in de notulen aanduidingen voor een tekort in de stimulering van wiskunde. Deze school includeerden we in onze steekproef.

Na deze stappen bestond onze steekproef uit 28 scholen, met vooral een eerder sterke of net minder sterke didactiek voor taal, wiskunde en EF.

In een laatste stap zochten we naar meer gemiddelde profielen wat betreft didactiek voor taal, wiskunde en EF. We focusten hierbij op de overblijvende scholen die 'de verwachting benaderden', maar zonder een algemene beoordeling 'tekort' ($n = 92$) en die 'volgens de verwachting' ($n = 228$) scoorden. Rekening houdend met verstedelijkingsgraad, onderwijsnet en afstand tot woonplaats van de onderzoekers, selecteerde we at random bijkomend nog 12 scholen, waarvan 5 scholen de 'verwachting benaderden' en 7 scholen 'volgens de verwachting' scoorden op ontwikkelingsschaal 4.

Zo bekwamen we onze steekproef van 40 scholen: 13 scholen uit het gemeenschapsonderwijs, 12 scholen uit het officieel gesubsidieerd onderwijs en 15 scholen uit het vrij gesubsidieerde onderwijs, waarvan 23 scholen uit een centrumstad en 17 scholen gelegen in een niet-centrumstad.

Belangrijk om te herhalen is dat slechts één onderzoeker betrokken was bij deze steekproeftrekking op basis van de gegevens van de onderwijsinspectie. Deze onderzoeker stemde hiertoe wel in algemene termen af met andere onderzoekers, maar zonder dat scholen hierbij geïdentificeerd konden worden als behorend tot de ene of andere categorie. De betreffende onderzoeker was niet betrokken bij de dataverzameling. De betrokken onderzoekers bij de dataverzameling waren op hun beurt niet op de hoogte van het oordeel van de onderwijsinspectie over de scholen die ze bezochten.

en gingen met andere woorden 'blind' tewerk. Zo vermeden we o.a. de confirmation bias bij de onderzoekers.

Werving scholen

De 40 scholen werden uitgenodigd voor deelname per mail op 5 juni 2023. Een week later kregen scholen die nog niet reageerden een herinneringsmail. In een volgende stap werden scholen telefonisch gecontacteerd totdat we voldoende toezeggingen hadden. Om scholen te motiveren om deel te nemen, werd vooropgesteld dat elke school een boekenbon kreeg ter waarde van 80 euro, dat elke school als één van de eersten de algemene resultaten toegestuurd kreeg van het onderzoek en dat elke school gratis mocht deelnemen aan onze studiedag.

Eind juni bevestigden 11 scholen hun deelname aan de multiple case study. Deze deelnemende scholen varieerden wat betreft verwachte effectieve didactiek in de drie leergebieden op basis van de gegevens van de onderwijsinspectie (zie ook Tabel 22)¹⁹.

Redenen voor een non-respons op onze vraag tot deelname waren tijdsgebrek (n = 6), een negatief oordeel van de inspectie, gevolgd door een intensief traject met de pedagogische begeleidingsdienst (n = 4), veel personeelwissels (n = 3), veel veranderingen volgend schooljaar (n = 2), andere prioriteiten (n = 2), reeds beloftes om deel te nemen aan andere projecten (n = 1) en fusie met een andere school volgend jaar (n = 1). Twee scholen toonde bezorgdheden bij de manier van dataverzameling, en meer concreet het filmen in de klas. Na telefonische toelichting besloten zij toch om deel te nemen. Ondanks deze non-respons leunde de toezegging van 11 scholen voldoende aan bij het vooropgestelde streelddoel van 12 cases en was er voldoende variatie in deze cases om geen bijkomstige steekproeftrekking meer op te zetten.

Deelnemende scholen, leerkrachten en pedagogisch coördinatoren

Tabel 22 geeft een overzicht van de 11 deelnemende scholen naargelang de kenmerken onderwijsnet, schoolgrootte (op basis van aantal leerlingen; <pc .25: kleine school; pc.25-.75: middelgrote school; >pc.75: grote school), OKI-kenmerken van leerlingen (gemiddelde van de 4 percentages van kleuters die aantikken op de OKI-kenmerken: <pc .25 beperkte OKI, pc.25-.75: middelmatige OKI; >pc.75: hoge OKI) en locatie (centrumstad/niet-centrumstad en provincie). Het betroffen allemaal basisscholen met een kleuterafdeling. De scholen waren verspreid over de provincies Oost-Vlaanderen, Antwerpen en Limburg.

Binnen de deelnemende scholen vroegen we de deelname van één eerste kleuterklas en één derde kleuterklas om zo een beeld te krijgen van de praktijken bij de jongste en oudste kleuters. De contactpersonen binnen de betreffende scholen gaven zelf aan welke kleuterleerkrachten bereid waren om deel te nemen.

¹⁹ De info van de onderwijsinspectie was niet zichtbaar voor de onderzoekers die de data verzamelden in de scholen.

Tabel 22: Beschrijvende kenmerken deelnemende scholen bij de multiple case study

Nummer school	Onderwijsnet	School-grootte	OKI	Centrumstad/ niet-centrumstad	Info onderwijsinspectie
1	GO!	Middelgrote school	Hoge OKI	centrumstad	Benadert de verwachting
2	VGO	Middelgrote school	Hoge OKI	centrumstad	Tekort + benadert de verwachting, zwak voor taal
3	VGO	Middelgrote school	Hoge OKI	centrumstad	Tekort + benadert de verwachting, zwak voor taal en EF
4	OGO	Grote school	Hoge OKI	centrumstad	Benadert de verwachting
5	VGO	Middelgrote school	Middelmatige OKI	centrumstad	Overstijgt de verwachting
6	VGO	Grote school	Beperkte OKI	Niet-centrumstad	Overstijgt de verwachting
7	OGO	Middelgrote school	Hoge OKI	centrumstad	Volgens de verwachting: sterk voor EF
8	VGO	Middelgrote school	Beperkte OKI	Niet-centrumstad	Volgens de verwachting: sterk voor wiskunde
9	OGO	Grote school	Hoge OKI	centrumstad	Benadert de verwachting
10	GO!	Kleine school	Middelmatige OKI	Niet-centrumstad	Overstijgt de verwachting
11	OGO	Middelgrote school	Hoge OKI	centrumstad	Volgens de verwachting

Tabel 23 geeft een overzicht van de deelnemende leerkrachten aan de multiple case study, naargelang of ze in de eerste of derde kleuterklas stonden, hun hoogst behaalde diploma, het aantal jaren ervaring als kleuterleerkracht, het aantal jaren ervaring in de huidige school en het aantal uren per week in de klas²⁰. In onze steekproef zat één mengklas met kleuters uit K2 en K3. Alle leerkrachten waren vrouwen. De eerste twee tekens van de code van de leerkracht duiden aan op welke school de leerkracht werkt.

Tabel 23: Beschrijvende kenmerken deelnemende leerkrachten

Code leerkracht	Klas	Hoogst behaalde diploma	Aantal jaar ervaring als kleuterleerkracht	Aantal jaar in huidige school	Aantal uren per week in de klas
1.1	K1	Bachelor kleuteronderwijs	31	27	26
1.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	6	4	20
2.1	K2-K3	Bachelor kleuteronderwijs	6	2	24
2.2	K1	Bachelor kleuteronderwijs	8	2	24
3.1	K3	Bachelor kleuteronderwijs	30	30	24
3.2	K1	Bachelor kleuteronderwijs	7	2	24
4.1	K3	Bachelor kleuteronderwijs	31	29	22
4.2	K1	Bachelor kleuteronderwijs	32	28	24
5.1	K1	Secundair onderwijs - kinderverzorging ^a	25	25	20
5.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	6	6	24
6.1	K1	Bachelor kleuteronderwijs	23	21	24
6.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	38	38	20
7.1	K1	Bachelor kleuteronderwijs	23	16	20
7.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	14	7	24
8.1	K1	Bachelor kleuteronderwijs	15	6	24
8.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	24	22	24
9.1	K1	Bachelor kleuteronderwijs	25	21	24
9.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	21	21	20
10.1	K1	Sociale readaptatiewetenschappen ^b	0 (enkel stages)	0 (enkel stages)	0
10.2	K3	Bachelor kleuteronderwijs	16	7	22
11.1	K3	Bachelor kleuteronderwijs	16	6	24
11.2	K1	Bachelor kleuteronderwijs	13	6	20

^aKinderverzorger die de rol van kleuterleerkracht opneemt

^bVervangleerkracht: student in opleiding die reeds stage liep in deze school. De student zit in de laatste fase van een verkort traject kleuteronderwijs en kan mogelijks afstuderen in januari 2024.

²⁰ Voor een voltijdse betrekking is dat in Vlaanderen normaal 24 tot 26 uur per week.

Tabel 24 geeft een overzicht van kenmerken van deelnemende pedagogische coördinatoren aan de multiple case study, naargelang hun rol (directeur/beleidsondersteuner/zorgcoördinator), hoogst behaalde diploma, aantal jaren ervaring in huidige rol op zich en binnen huidige school. Slechts één pedagogische coördinator was een man, de andere coördinatoren waren vrouwen.

Tabel 24: Beschrijvende kenmerken deelnemende pedagogische coördinatoren

Code school	Rol	Hoogst behaalde diploma	Aantal jaren ervaring in huidige rol	Aantal jaren ervaring in huidige school in rol
1	directeur	Bachelor – leerkracht lager onderwijs	5	5
2	zorgco	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs, banaba zorgverbreding en remediërend leren	6	6
3	directeur	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs	7 maanden	7 maanden
4	beleidsondersteuner	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs	20	15
5	zorgco	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs	5	5
6	directeur	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs	10	10
7	zorgco	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs	24	23
8	directeur	Bachelor – leerkracht lager onderwijs	4	4
9	directeur	Bachelor - leerkracht kleuteronderwijs	20	20
10	directeur	Bachelor – leerkracht secundair onderwijs	8	7
11	directeur	Bachelor – leerkracht secundair onderwijs	15	6

3.1.2. Procedure en instrumenten

In deze paragraaf gaan we diepte in op de procedure en gebruikte instrumenten bij de (2.1.) klasobservatie en het post-observatie-interview, (2.2.) de semi-gestructureerde interviews en (2.3.) de documentanalyse. Bij deze datatriangulatie gebruikten we ook meerdere bronnen of informanten, namelijk de kleuterleerkrachten, de pedagogische coördinator en vroegen we documenten op ter ondersteuning. Op die manier verhoogden we de betrouwbaarheid van onze resultaten. In elke school gebeurde alle dataverzameling door één van de vier betrokken onderzoekers (zoals eerder aangehaald nam de onderzoeker die de steekproeftrekking deed, niet deel aan de dataverzameling).

Klasobservatie en post-observatie-interview

Om inzicht te krijgen in de mate waarin en de manier waarop effectieve praktijken doelgericht en intentioneel worden toegepast in het Vlaamse kleuteronderwijs verrichtten we een klasobservatie aangevuld met een post-observatie-interview bij leerkrachten in de 1ste en 3de kleuterklas. Het doel van de klasobservatie was het zo objectief mogelijk in kaart brengen van de mate waarin en wijze waarop effectieve praktijken, die geïdentificeerd werden in eerdere literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024), geïmplementeerd worden in het Vlaamse kleuteronderwijs.

Voor de klasobservatie maakten we zoveel mogelijk gebruik van deelschalen van bestaande, goed gevalideerde observatie-instrumenten, die we selecteerden op basis van de resultaten van de literatuurstudie. Voor ons opzet waren de volgende gestandaardiseerde observatie instrumenten geschikt: de Early Childhood Environment Rating Scale Curricular Extension (ECERS-E; Sylva, Siraj-Blatchford, & Taggart, 2011), Early Childhood Environment Rating Scale, Third Edition (ECERS-3; Harms, Clifford, & Cryer, 2015) en the Sustained Shared Thinking and Emotional Well-being scale (SSTEWS; Siraj, Kingston, & Melhuish, 2015). Tabel 25 geeft weer welke schalen van deze observatie-instrumenten gebruikt werden.

Tabel 25: Geselecteerde schalen uit de gestandaardiseerde observatie-instrumenten voor observatie

	ECERS-E	ECERS-3	SSTEWS
Taal	Literacy - Print in the environment - Sounds in words	Language and literacy - Helping children expand vocabulary - Encouraging children to use language - Staff use of books with children	Supporting learning and critical thinking - Encouraging sustained shared thinking through storytelling, sharing books, singing and rhymes
Wiskunde	Mathematics - Counting and application of counting - Reading and representing simple numbers - aMathematical activities: shape - bMathematical activities: sorting, matching, and comparing		
EF			building trust, confidence and independence - self-regulation and social development social and emotional well-being - supporting socio-emotional well-being

Hoewel de geselecteerde gestandaardiseerde observatie-instrumenten heel wat zaken uit onze literatuurstudies afdekten, konden deze niet alle resultaten vatten. Bovendien betroffen de observatieschalen vaak heel specifieke voorbeelden/uitwerkingen van de meer generieke resultaten uit de metareview. Daarom vulden de observatoren ook een samenvattend observatieformulier in. Dit was een aanvullend, zelf ontwikkeld observatie-instrument dat sterk geënt is op de resultaten uit onze metareview en common elements analyse (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

De onderzoekers werden in oktober getraind om de observatie-instrumenten te gebruiken via een proefobservatie van een halve dag en afstemming achteraf. De focus hierbij lag op de duidelijkheid van het observatieformulier en de werkwijze bij het maken van notities. Via een overleg en een gedeeld vraag-en-antwoord document stemden de onderzoekers ook af over de interpretatie.

Er werden twee observatiedagen ingepland. De onderzoekers observeerden in elke klas zowel in de voor- als namiddag (gemiddeld 4.5 uur) om een beeld te krijgen van effectieve praktijken doorheen een schooldag. In de voormiddag focusten de onderzoekers op de samenvattende

observatieformulieren, in de namiddag kwamen daar de gestandaardiseerde schalen bij, maar werd ook nog de tijd genomen om de samenvattende observatieformulieren verder aan te vullen. Tijdens de observatie maakten de onderzoekers video- en audiorecordings van de leerkracht in functie van het post-observatie-interview. Voorafgaand kregen deelnemende leerkrachten uitleg over de opzet van de studie, met de vraag om tijdens de observatie hetzelfde te handelen als op een andere dag.

De onderzoekers gingen zo snel mogelijk na de observatie een derde dag naar de school voor de interviews (post-observatie-interviews en semi-gestructureerde interviews). In het post-observatie-interview met de leerkracht werd gevraagd om via de gemaakte video-opnamen te reflecteren op het handelen. Het doel was om zicht te krijgen op de wijze waarop leerkrachten hun handelen verantwoorden en koppelen aan verworven kennis over effectieve praktijken en de ontwikkeling van (kwetsbare) kleuters en daarbij contextuele factoren in rekening brengen. Per leergebied wilden we achterhalen in hoeverre leerkrachten blijf geven van visie, kennis en inzicht in het waarom van hun handelen.

Na de observatie selecteerde de betrokken onderzoeker hiertoe per domein videomateriaal. Het betrof korte fragmenten van bij voorkeur 2 tot 3 minuten en maximaal 5 minuten per domein. De onderzoekers zochten naar één of enkele minuten videobeelden van de kleuterleerkracht met duidelijke kenmerken van een effectieve aanpak en één of enkele minuten videobeelden van de kleuterleerkracht met een minder sterke effectiviteit. De onderzoekers selecteerden waar mogelijk een activiteit die specifiek gericht was op één of meerdere van de drie domeinen (wiskunde, Nederlands en EF) waarbij de leerkracht doelgerichte begeleiding voorzag. Indien dit niet beschikbaar was, dan selecteerden de onderzoekers een activiteit die iets te maken had met één van de drie domeinen zonder dat deze activiteit doelgericht begeleid of geïnitieerd werd door de leerkracht. Voor de bespreking volgden de onderzoekers een gespreksleidraad (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Tijdens dit gesprek kon de onderzoeker ook verduidelijking vragen bij items uit de gestandaardiseerde observatieschalen waar nodig. Per domein duurde de bespreking maximum 15 minuten, met een totale duur van 45 minuten. Na de bespreking werden de video- en audiorecordings van de leerkracht gewist.

Semi-gestructureerde interviews

Individuele semi-gestructureerde interviews werden uitgevoerd bij de geobserveerde leerkrachten en een pedagogisch coördinator van de school (namelijk een directie, beleidsondersteuner of zorgcoördinator). Hierbij werden per leergebied vragen gesteld over het gebruik van leerlijnen en curricula, samenwerking met collega's, monitoring van leerlingen, het gebruiken van digitale tools en de ervaring van belemmeringen, knelpunten en hefboomen. Ook bevroegen we het gebruik van bronnen of hulpmiddelen hierbij. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** bevatten de gespreksleidraad bij het semi-gestructureerde interview voor respectievelijk de kleuterleerkrachten en de pedagogische coördinator. De achterliggende vraag was hoe deze hulpmiddelen of bronnen het effectieve handelen van leerkrachten op de klasvloer kunnen ondersteunen en vormgeven. Het semi-gestructureerde interview duurde maximum 50 minuten.

Documentanalyse

In aanvulling op de observaties en interviews werd beperkt informatie verzameld over de schriftelijke hulpbronnen die kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren intensief gebruiken om hun kleuteronderwijs vorm te geven. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om monitoringssystemen en week- en dagplanningen. De verzamelde hulpmiddelen bleken echter weinig bruikbaar voor onderzoeksdoeleinden; het betroffen voornamelijk werkdocumenten voor de leerkrachten die bedoeld waren voor eigen gebruik. Om die reden voerden we geen aparte documentanalyse uit, maar werd bruikbare info uit de documenten wel meegenomen in het geheel van de analyse (zie volgende paragraaf).

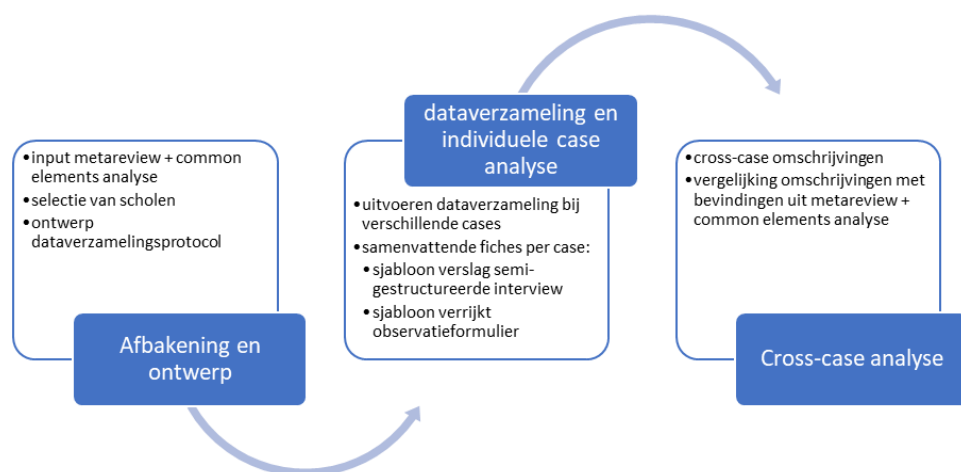
3.1.3. Analyse

We volgden een procedure gelijkaardig aan de multiple-case study procedure van Yin (2018, zie Figuur 10). We vertrokken van de resultaten van de metareview en common elements analyse en zochten naar waarom deze evidence-informed praktijken al dan niet worden toegepast. Naar analogie van de multiple case study procedure van Yin (2018), analyseerden we eerst de individuele casussen globaal per casus of school. Meer concreet werd er per casus of school een samenvattende fiche opgesteld met een oplistings van de belangrijkste bevindingen per topic: een sjabloon verslag semi-gestructureerde interviews met een bundeling van de info uit de semi-gestructureerde interviews en een sjabloon verrijkt observatieformulier met een bundeling van de info uit de observaties en de post-observatie-interviews. Waar mogelijk en relevant werden deze sjablonen aangevuld met informatie uit de verkregen documenten.

Parallel met de dataverzameling van de multiple case study, werd de laatste hand gelegd aan de common elements analyse voor EF. Observaties en nota's werden in de analysefase dan ook bekeken in het licht van enkele bijkomende effectieve praktijken die uit deze common elements analyse voortvloeide.

Aan de hand van de gestructureerde informatie per casus konden we vervolgens cross-casus, over de casussen heen, kijken. Tijdens deze analyse werden de casussen met elkaar vergeleken en gingen we op zoek naar gelijkenissen en verschillen (Yin, 2013).

Figuur 10: Visuele voorstelling van de gevolgde procedure voor de multiple case study.



De kwalitatieve inhoudsanalyse gebeurde op basis van thematische analyse waarbij terugkerende thema's en patronen in de data geïdentificeerd en geanalyseerd werden (Braun & Clarke, 2006; Nowell, Norris, White, & Moules, 2017). We verhoogden de validiteit van het onderzoek en betrouwbaarheid van onze resultaten door meerdere bronnen en dataverzamelingsmethoden te gebruiken, maar ook door de analyse door een andere onderzoeker te laten nalezen (Hancock & Algozzine, 2015).

Belangrijk om te vermelden is ook dat deze analyse 'blind' gebeurde; de onderzoeker die de analyse uitvoerde maakte hierbij geen gebruik van de informatie van de onderwijsinspectie (zie volgende paragraaf). Op die manier werd bias bij de onderzoekers vermeden.

3.2. Resultaten multiple case study

De multiple case study betreft een analyse van huidige praktijken op basis van verschillende bronnen en methoden, namelijk klasobservaties in een eerste en een derde kleuterklas, semi-gestructureerde interviews met de pedagogische coördinatoren en de kleuterleerkrachten²¹ en post-observatie-interviews bij de kleuterleerkrachten²² in 11 kleuterscholen (multiple case study) en per leergebied. We bespreken de resultaten gegroepeerd volgens de onderzoeksvragen.

Leidende onderzoeksvragen bij deze multiple case study waren:

- In welke mate en op welke manier worden bewezen effectieve praktijken (zie resultaten literatuurstudies in onderzoeksrapport 1) toegepast in de deelnemende scholen?
 - Hoe doelbewust passen leerkrachten deze effectieve praktijken toe en welke verantwoording via inzicht en kennis geven ze bij hun handelen?
- Welke factoren spelen in de deelnemende scholen een belangrijke rol in de implementatie van deze praktijken? Welke knelpunten en hefboomen worden hierbij geïdentificeerd?
- Hoe kunnen leerlijnen en curricula, samenwerking, monitoring en digitale tools voor taal, wiskunde en EF het effectieve handelen van leerkrachten op de klasvloer ondersteunen en vormgeven?

Elementen die een rol spelen bij de implementatie, op een positieve of negatieve manier (hefboomen of knelpunten, OV3), worden doorheen de tekst vermeld waar relevant. In onze resultaten hebben we aandacht voor elementen rond educare, een speelse aanpak en de diverse achtergronden van kinderen.

We observeerden weinig opvallende verschillen tussen de eerste en derde kleuterklassen. De (eerder beperkte) opvallende verschillen tussen observaties in de eerste kleuterklassen en derde kleuterklassen benoemen we in onze resultaten.

We bespreken eerst de mate waarin en de manier waarop effectieve praktijken worden toegepast (met uitweiding over de mate waarin dit doelbewust wordt toegepast), en knelpunten en hefboomen bij de implementatie.

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden baseren we ons voornamelijk op de observaties volgens een zelf-opgesteld observatie-instrument en via geselecteerde schalen van gestandaardiseerde observatie-instrumenten, en het bijhorende post-observatie-interview. In elke school (N= 11) werd een eerste en een derde kleuterklas geobserveerd (N=22). Bij elke leerkracht waarbij er geobserveerd werd, werd er ook een post-observatie-interview afgenomen (N = 22). Waar nodig kijken we ook naar de info uit de semi-gestructureerde interviews met de pedagogische coördinator, de kleuterleerkracht van de eerste kleuterklas en de kleuterleerkracht van de derde kleuterklas (N = 33). De items uit de observatieformulieren en de gestandaardiseerde observatieschalen zijn aanvullend t.a.v. elkaar; de items meten gelijkaardige constructen op een verschillende manier.

Vooraleer de resultaten te bespreken, benadrukken we graag dat de onderzoekers slechts gedurende één dag geobserveerd hebben in de 22 deelnemende klassen. Bovendien is het niet nodig noch haalbaar om alle effectieve praktijken dagelijks in te zetten in een kleuterklas. We benadrukken ook graag de ruime focus op diverse effectieve praktijken binnen drie leergebieden waarnaar de observatoren moesten kijken tijdens hun observatie. Deze elementen dient de lezer in rekening te brengen bij het interpreteren van de genoemde aantallen bij de observaties.

²¹ waarbij geobserveerd werd

²² waarbij geobserveerd werd

3.2.1. Het (doelbewust) toepassen van bewezen effectieve praktijken voor taal

We bespreken achtereenvolgens effectieve praktijken voor taal wat betreft (1) algemene didactische praktijken, (2) vakdidactische praktijken in functie van de mondelinge taal, (3) woordenschat, (4) narratieve vaardigheden (5) beginnende geletterdheid en (6) implementatie. We staan ook stil bij de (7) scoring op gestandaardiseerde observatieinstrumenten. We bespreken in welke mate en op welke manier deze effectieve praktijken voor taal geobserveerd werden. Ook zoomen we in op de mate waarin deze effectieve praktijken doelbewust werden ingezet en welke verantwoording kleuterleerkrachten geven bij hun aanpak.

Algemene didactische praktijken

Wat betreft de algemene didactische praktijken voor taal identificeerden we vier categorieën van effectieve praktijken in onze literatuurstudies, namelijk (1) het nastreven van een hoge kwaliteit van interactie, (2) het hanteren van een domeinspecifiek curriculum, (3) elementen van expliciete instructie en (4) het aanvullen van traditionele instructie met de inzet van technologie (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Het nastreven van een hoge kwaliteit van interactie

De literatuurstudies duiden op het belang van het nastreven van een hoge kwaliteit van interactie. Dat gebeurt wanneer kleuterleerkrachten uitdagende vragen stellen en ruimte maken voor de eigen inbreng van de kleuters. Dat gebeurt ook op een meer indirecte manier wanneer kleuterleerkrachten investeren in de uitwerking en begeleiding van de hoeken in functie van taal (hoeken bieden taalkansen, rijke talige begeleiding), en wanneer ze daarnaast bij de uitwerking van het activiteitenaanbod voldoende ruimte voorzien voor spel.

In 17 van de 22 klassen zagen we voorbeelden waarin de kleuterleerkracht **uitdagende vragen** stelden aan de kleuters. In 14 klassen was dit sterk aanwezig (zie case a en b) en in 3 klassen was dit eerder beperkt aanwezig. In 5 van de deelnemende klassen observeerden we geen voorbeelden van uitdagende vragen voor de kleuters.

Case a

Voorbeeld van uitdagende vragen stellen: 'De tafel is verschoven. Hoe gaan we dat oplossen?' Observator LK K3

Case b

Het niveau van de Nederlandse taal ligt niet erg hoog in deze klas, de kleuters verstaan sommige basiswoorden nog niet zo goed (bv. waarom) en sommigen hebben duidelijk ook moeite met spreken. Voor die beginsituatie worden er toch uitdagende vragen gesteld, bv. 'waarom doen we een fluohesje aan?', 'wat zouden we daarmee kunnen doen?'. Wanneer kleuters niet meteen een antwoord weten, worden bijvragen gesteld waarbij meer basiswoordenschat aan bod komt (bv. 'donker, licht,...'). Dit wordt ondersteund met concrete materialen (bv. het licht wordt uitgedaan, een zaklamp wordt erbij gehaald...). Observator LK K3

Wanneer tijdens het post-observatie-interview werd ingezoomd op het stellen van vragen aan kinderen, leken kleuterleerkrachten dit bewust te doen, met als doel dat kleuters zo leren vertellen en leren om zichzelf duidelijk maken.

Wat wilde je bereiken? Dat kleuters leren vertellen, leren luisteren naar een vraag en erop kunnen antwoorden. Zich verstaanbaar maken door het op een andere manier te zeggen of het anders uit te leggen. Ook het stimuleren van spreekdurf.

Van waar dit aanbod? Combinatie van vanuit opleiding (inspelen op wat kinderen zeggen is belangrijk) en uit ervaring. Je merkt dat het kind en ook de anderen er veel uit halen. Ze leren hoe een gesprek wordt opgebouwd (luisteren, duidelijk zijn). Post-observatie-interview LK K3

In 19 van de 22 klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **ruimte maakte voor de eigen inbreng van kleuters**, door het laten formuleren van eigen ideeën of door de kleuters zelf de leiding te laten nemen (case a). In 9 klassen was dit sterk aanwezig en in 10 klassen was dit eerder beperkt aanwezig (zie case b). In 3 van de deelnemende klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan. Wanneer er weinig of geen ruimte werd gemaakt voor de inbreng van kleuters observeerden we vooral dat de kleuterleerkrachten veel zelf aan het woord waren en vooral gesloten vragen stelden aan de kleuters. Bij het ruimte maken voor de eigen inbreng van kleuters hebben kleuterleerkrachten idealiter ook aandacht voor de verdeling van spreekkansen tussen kleuters, zodat alle kleuters aan bod kunnen komen. We observeerden namelijk enkele keren dat er een ongelijke verdeling was van de spreekkansen tussen kleuters.

Case a

Tijdens het overlopen van de voorwerpen die de kleuters hebben meegebracht is er veel inbreng van de kleuters. Kleuters mogen een voorwerp meebrengen van thuis en ze mogen daar iets over vertellen. Dit wordt met veel betrokkenheid van de hele groep bekeken en daarbij komen veel basiswoorden aan bod aansluitend bij het thema van verkeersweek (bv. helm, kniebeschermers) en ook los van het thema (bv. knieën, elleboog, goud, geel). Observator LK K3

Case b

Er worden weinig eigen ideeën toegelaten. De activiteit is erg gestuurd en er is weinig ruimte voor eigen insteken/fantasie. Observator K1

Kleuterleerkrachten die veel ruimte creëerden voor de eigen inbreng van kleuters deden dit doelbewust, waarbij ze opnieuw probeerden rekening te houden met de verschillen tussen kleuters.

Ik probeer hier de ervaringen van de kinderen los te krijgen. Vaak zijn het wel dezelfde kinderen die heel veel weten en veel ervaringen reeds opgedaan hebben. Daarom stel ik ook de vraag 'Als je nu zelf een standbeeld zou willen zijn, wat zou je dan willen zijn?' Daarop kan iedereen antwoorden.

We oefenen ook op open vragen beantwoorden. Dat is nog heel moeilijk. Vb. Wat vind je mooi? Waarom? Wat zou je doen? Hoe zou je als Sinterklaas dit oplossen?

Als dat nodig is probeer ik vragen ook heel eenvoudig te maken. Post-observatie-interview LK K3

In 18 van de 22 klassen zagen we aandacht voor **taal in de hoeken**, namelijk hoeken die zo ingericht zijn dat ze veel taalkansen bieden (zie case a) en een rijke talige begeleiding (zie case b). In 11 klassen was dit sterk aanwezig en in 7 klassen was dit eerder beperkt aanwezig. In 4 van de deelnemende klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan. Uit de observaties bleek dat rijke talige interacties in de hoeken vooral voorkwamen wanneer kleuterleerkrachten daadwerkelijk de tijd neemt om mee te spelen in de hoeken.

Case a

De hoeken zijn rijk ingericht voor taal. Er is bijvoorbeeld de zondagskrant bij de bakker om mee te nemen, bordje open/gesloten aan de deur, allerlei soorten materialen i.v.m. de bakker... Observator LK K3

Case b

Tijdens de hoeken speelt de leerkracht regelmatig mee met het verkeerslicht. Daar komt automatisch heel wat taal bij te kijken. Observator LK K1

De kleuterleerkrachten die bij spel en het meespelen in hoeken inzetten op taaldoelen leken dit heel bewust te doen, bijvoorbeeld om kinderen woordenschat aan te leren. Het voorbeeld hieronder is een goede praktijk als het gaat om de aandacht voor woordenschat tijdens doen-alsofspel, maar is geen goede praktijk als het gaat om rijke interactie (aangezien het accent in het voorbeeld zich vooral richt op het benoemen van woorden).

Ik speel mee en verbeter het spel door richting te geven, door vragen te stellen. Hier wou ik dat ze het winkelspel door hadden. De woorden benoemen (van de producten uit de winkel) was een belangrijk doel. Die zijn nog heel moeilijk. Ook controleren of de winkeliers de woordenschat begrijpen. Dat zie je wanneer ze de juiste dingen nemen. Post-observatie-interview LK K3

In 19 van de 22 klassen observeerden we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht voldoende ruimte voorzag voor een **spel in combinatie met taaldoelen** (zie ook het citaat hierboven). In 14 van de deelnemende klassen was dit sterk aanwezig en in 5 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig. In 3 deelnemende klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan.

Bij het nastreven van een hoge interactiekwaliteit identificeerden we enkele hefbomen en mogelijke valkuilen. Hefbomen die we tijdens onze observaties identificeerden waren de nabijheid en de responsiviteit van kleuterleerkrachten, waarbij kleuterleerkrachten meespelen en gesprekken aangaan met de kleuters. Het ondersteunen van de taal van kleuters via concrete materialen leek daarnaast helpend voor de kleuters om mee in gesprek te gaan over onderwerpen, zeker wanneer ze vertrouwd waren met deze materialen (zoals een voorwerp van thuis). Een aandachtspunt dat observatoren opmerkten was dat een sterke nadruk op woordenschatontwikkeling niet ten koste mag gaan van de ruimere interactievaardigheden; het inzetten op nieuwe woordenschat moet niet beperkt blijven tot het woordniveau, dit kan ook gaan over het gebruiken van nieuwe woordenschat in zinnen en gesprekken. Een ander aandachtspunt, specifiek voor situaties met meerdere kleuterleerkrachten in een klas, leek dat de interactie tussen beide kleuterleerkrachten niet ten koste mag gaan van de spreekruimte voor de kinderen.

Het hanteren van een domeinspecifiek curriculum

Het blijkt belangrijk te zijn om een domeinspecifiek curriculum te hanteren waarin doelgerichte taalactiviteiten worden gepland volgens een leerlijn die de volgorde van activiteiten bepaalt, rekening houdend met inzichten in de taalontwikkeling van kinderen, aldus de resultaten van onze literatuurstudie. De leerdoelen van deze leerlijn worden ook ingezet om de ontwikkeling van de kinderen te monitoren en op basis hiervan te differentiëren.

In alle deelnemende klassen observeerden we **doelgerichte taalactiviteiten**. In 10 van de 11 deelnemende scholen gebeurde dit duidelijk volgens een **leerlijn** die de volgorde van de doelen en activiteiten bepaalt, rekening houdend met inzichten rond de taalontwikkeling van kinderen. Kleuterleerkrachten verwijzen hier vaak naar de leerplandoelen van hun koepel.

Het leerplan van onze koepel bevat duidelijke houvast met daarin de leerlijnen (wat moet er bij welke leeftijd bereikt worden). Rond bepaalde topics, bijvoorbeeld begrijpend luisteren/lezen hebben ze een leerlijn opgesteld. Semi-gestructureerd interview Semi-gestructureerd interview PC

De kleuterleerkrachten leken zich sterk bewust van de doelen en opbouw binnen de leerlijn en de rationale achter hun activiteiten.

Dit is de voorloper van een samenvatting/boekbespreking voor in het lager onderwijs. Hierbij wordt toegespitst op één boek binnen elk thema. Hier wordt meerdere keren uit verteld, op verschillende manieren en op het einde

van de week wordt er een verhaalschema gemaakt met W-vragen en Hoe-vraag. Het doel is om veel in interactie te gaan, woordenschat te versterken, verhaalbegrip en voorloper van samenvatten waarover het boek gaat. Post-observatie-interview LK K1

Bijna alle deelnemende scholen hadden een kleutervolgsysteem voor taal (n = 10). Dit kleutervolgsysteem was meestal, maar niet altijd gelinkt aan de leerlijn. In 13 deelnemende klassen leiden we af dat de kleuterleerkracht de **leerdoelen van de leerlijn gebruikt om de ontwikkeling van kleuters te monitoren** (zie case a) **en op basis hiervan te differentiëren** (zie case b). In 7 deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig, waarbij er bijvoorbeeld wel af en toe geobserveerd wordt, maar er weinig systematiek was in de monitoring van kleuters (zie case c). In 2 klassen zagen we dit niet terugkomen. Naast variatie tussen scholen was er opnieuw ook variatie binnen scholen.

Case a

Ik kies focusdoelen per thema. Vooraf vastgelegd, samen met juf S. Vaak komt dat vanuit het thema zelf, soms gaat het over doelen waarvan ik voel dat ze er nood aan hebben. Observeren doe ik in een schriftje, ook noteer ik in een gemeenschappelijk document, toegankelijk voor de zorg, vooral wanneer het misging of het moet opnieuw geoefend worden. Semi-gestructureerde interview LK K3

Case b

Ons leerplan geeft ook insteken naar differentiatie toe, wat een enorme hulp is om leerlingen die snel mee zijn extra uit te dagen en leerlingen die meer ondersteuning nodig hebben de nodige tussenstappen aan te bieden. Semi-gestructureerd interview PC

Case c

Er is geen systematische monitoring. Er zijn wel nota's in schriftje over de ontwikkeling. De kleuterleerkracht gebruikt deze nota's als input bij het zorgoverleg. Onderzoeker bij

We gaan op een leergebiedoverstijgende manier dieper in op het gebruik van leerlijnen en de monitoring van kleuters in deel 2 van de resultaten bij de multiple case study over leerlijnen en curricula.

Elementen van expliciete instructie

Uit onze literatuurstudies blijkt dat het effectief is om af en toe elementen van expliciete instructie in te zetten, zoals het leerdoel expliciteren aan de kinderen, modelleren en de ondersteuning geleidelijk afbouwen. Ook uitdagende vragen stellen is een essentieel onderdeel van expliciete instructie.

In 10 van de 22 deelnemende klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **het leerdoel expliciteert aan de kleuters** (zie case a) **en aan modelleren doet** (zie case b). In 5 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 7 van de deelnemende klassen zagen we hier geen voorbeelden van terugkomen.

Case a

De activiteit start met een duidelijke uitleg van wat de bedoeling is: 'het verhaal wordt nogmaals verteld en daarna gaan we met klein groepje het verhaal navertellen'. Observator LK K3

Case b

De leerkracht modelleert hoe een kind een vertelthema kan bedenken. Ze kijkt naar de verschillende afbeeldingen die inspiratie kunnen bieden, en praat luidop tegen zichzelf: dat gaat over bezoek - als we in het weekend bezoek hadden, dan zou ik daarover kunnen vertellen - daar gaat het over eten - hebben we iets speciaals gegeten - daar gaat over spelen - wat heb ik in het weekend allemaal gespeeld. Observator LK K3

Het expliciteren van een leerdoel en het modelleren door de leerkracht werd niet besproken in het post-observatie-interview bij fragmenten waarbij dit wel aan bod kwam. Mogelijk vinden kleuterleerkrachten dit vanzelfsprekend of zijn ze zich niet bewust van het belang hiervan.

In 6 van de 22 deelnemende klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht de **ondersteuning geleidelijk aan afbouwde**. In 6 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 10 van de deelnemende klassen zagen we hier geen voorbeelden van terugkomen (zie case b).

Case b

Gedurende de hele activiteit, ook nadien in kleine groep, wordt er vrij sturend ondersteund. Waar speelt het verhaal zich af (hoe teken je dit dan?) Observator LK K3

Zoals hoger geformuleerd, observeerden we in de meeste deelnemende klassen dat kleuterleerkrachten **uitdagende vragen** stelden aan de kleuters (n = 17) en dat ze dit bewust leken te doen.

Het aanvullen van traditionele instructie met de inzet van technologie

Ten slotte duiden onze literatuurstudies op de meerwaarde om traditionele instructie aan te vullen met de inzet van technologie aan de hand van doordacht ontwikkelde apps met spelletjes en digiboeken die de mondelinge taal en/of de beginnende geletterdheid ondersteunen. Hierbij blijft de begeleiding door een volwassene van belang.

In 12 van de 22 deelnemende klassen observeerden we het gebruik van **digiboeken** of leidden we uit de interviews af dat digiboeken werden gebruikt in deze kleuterklas. In 7 van deze klassen betrof dit digiboeken waarbij bewegende beelden, geluiden en/of muziek het verhaalbegrip ondersteunen.

In 8 van de 22 deelnemende klassen vonden we (indicaties) voor het gebruiken van **apps met spelletjes in functie van taal** (zie case a). Slechts in 6 klassen leidden we uit onze observatie of uit de interviews af dat de kleuterleerkracht begeleiding bood bij het gebruiken van deze digitale tools (zie case b). Onze resultaten suggereren voorzichtig dat de aanwezige beschikbaarheid en ondersteuning van de kleuterleerkrachten bij het gebruiken van digitale tools nog een aandachtspunt is. Verder onderzoek is nodig om dit te bevestigen. Het is op basis van onze data niet duidelijk of kleuterleerkrachten zich bewust zijn van het belang hiervan. In deel 2 van het diepte-onderzoek zoomen we specifieker in op welke digitale tools gebruikt werden voor taal.

Case a

Er wordt gewerkt met de app Fundels. Daarnaast ook digitale materialen via handleiding PomPom. Semi-gestructureerd interview LK K3

Case b

De klas werkt op dit moment nog niet met digitale tools. Dat komt later op het schooljaar wel aan bod, want dat moet allemaal sterk onder begeleiding geleerd worden. Ze maken verderop in het schooljaar gebruik van Fundels en spelletjes op Prowise. Semi-gestructureerd interview LK K1

Vakdidactische praktijken in functie van mondelinge taal (overkoepelend)

Wat betreft vakdidactische praktijken in functie van mondelinge taal duiden onze literatuurstudies op 4 effectieve praktijken, namelijk (1) gesprekken met kleuters naar een hoger taalniveau tillen via taalstimulerende interactiestrategieën, (2) expliciet aandacht schenken aan schooltaal, (3) ook

aandacht schenken aan geschreven taal en (4) ruimte geven aan de thuistaal voor meertaalgerende kleuters (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Taalstimulerende interactiestrategieën

De literatuurstudies duiden op het belang van gesprekken met kleuters naar een hoger taalniveau te tillen door het toepassen van taalstimulerende interactiestrategieën, zoals open vragen stellen, taalruimte voorzien, verwoorden wat de kleuters doen... Daarbij moet er ook aandacht gaan naar strategieën die kinderen ondersteunen om complexere taal te gebruiken wanneer dit moeilijk gaat. Verder is het aan te raden om te streven naar langere gesprekken.

In 12 van de 22 deelnemende klassen werd er **duidelijk taalruimte voorzien via het stellen van open vragen, het geven van wachttijd, het doorvragen en coöperatieve werkvormen** waarbij kleuters met peers praten (zie case a). In 8 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 2 klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan (zie case b).

Case a

Mooie brainstormgesprekken over de interpretatie van kunstwerken van de kinderen. Ook ruimte voor de ervaringen van de kinderen met levende standbeelden (wat gebeurde er? Waar vind je die vooral?) Observator LK K3 school a²³

Ik probeer hier de ervaringen van de kinderen los te krijgen. Vaak zijn het wel dezelfde kinderen die heel veel weten en veel ervaringen reeds opgedaan hebben. Daarom stel ik ook de vraag 'Als je nu zelf een standbeeld zou willen zijn, wat zou je dan willen zijn?' Daarop kan iedereen antwoorden.

We oefenen ook op open vragen beantwoorden. Dat is nog heel moeilijk. Vb. Wat vind je mooi? Waarom? Wat zou je doen? Hoe zou je als Sinterklaas dit oplossen? Post-observatie-interview LK K3 school a

Case b

Ik zie geen coöperatieve werkvormen en tijdens de vertelkring worden de peers nauwelijks geactiveerd om te reageren op wat de centrale kleuter vertelt. Observator LK K3

Kleuterleerkrachten die kleuters taalruimte gaven, benoemen veelvuldig het belang hiervan in het post-observatie-interview. Het geven van taalruimte leken kleuterleerkrachten ook te benutten om te weten welke voorkennis kleuters al hebben over een onderwerp.

Die week was ik net met het thema verkeer begonnen. Met het verkeerslicht. (Sluit aan bij fluohesjes.) Stoplicht is iets dat ze kennen. Ik wou nagaan: Weten ze wat dat is? De betekenis van de kleuren? Ik laat kleuters zoveel mogelijk zelf zaken verwoorden. Ik probeer dat toch, dat is niet altijd evident. Die lichten, dat is ook heel duidelijk. Er was ook een kleuter die zei bij oranje, trager rijden, dat is bijna stoppen. Post-observatie-interview LK K1

In enkele klassen (n = 3) observeerden we dat taalsterke kinderen meer spreekkansen kregen dan taalzwakke kinderen. Eén kleuterleerkracht vertelde hierbij dat ze kleuters niet wil forceren in groep en meer in kleine groepen begeleidt.

Er is een geplande gespreksactiviteit om het spontaan spreken te stimuleren in de kring. Het doel is dat ze op het einde van het schooljaar met elkaar in gesprek kunnen gaan per 2. Eerst mogen ze ook in eigen thuistaal vertellen. Ik probeer taal uit te lokken. Het zijn vaak dezelfde die praten, maar ik wil ze ook niet forceren. Dan pakken we dat voor stillere kinderen later op in een kleiner groepje. Post-observatie-interview LK K3

²³ Wanneer beide citaten van eenzelfde school afkomstig zijn, wordt dit aangeduid met eenzelfde letter bij de school: hier 'a'. Per domein wordt telkens opnieuw met 'a' begonnen. De letters geven louter de volgorde van de citaten binnen de bespreking van een domein weer; ze hebben geen inhoudelijke betekenis. Het is dus niet zo dat 'school a' binnen het domein taal dezelfde school is als 'school a' binnen het domein wiskunde en EF.

In 16 van de 22 deelnemende klassen observeerden we voorbeelden van **een uitgebreid en rijk taalaanbod en van taalfeedback**, waarbij kleuterleerkrachten verwoorden wat de kleuters doen, herhalen wat de kleuter zegt en uitbreiden, met rijke woordenschat reageren... In 6 van de deelnemende klassen observeerden we hier eerder beperkt voorbeelden van.

Spontane interacties 's ochtends (Goedemorgen. Welke begroeting kies je?...). De leerkracht verwoordt veel: ook tijdens routines, tijdens meespelen, bij het begeleiden. Ze hanteert een rijke woordenschat (de slinger glittert, prikt...). Observator LK K1

In 11 van de 22 deelnemende klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **strategieën inzette die kinderen ondersteunden om complexere taal te gebruiken wanneer dit moeilijk ging**, bijvoorbeeld door een moeilijke vraag op te splitsen in deelvragen, modelleren, kinderen aanmoedigen om een volledige zin te maken... (zie case a). In 4 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 7 klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan. Een belangrijke voorwaarde voor het inzetten van complexe taal leek dat kleuterleerkrachten open vragen stellen waarbij kleuters zelf richting kunnen geven aan hun antwoord (zie case b). Onze observaties suggereerden dat kleuterleerkrachten bij het stellen van uitdagende vragen best inspelen op de voorkennis van kleuters, waarbij ze de zone van naaste ontwikkeling opzoeken en gepaste ondersteuning bieden.

Case a

Vraagt door. Staat erop om mooie zinnestjes te laten maken tijdens het onthaal. Fruit? Wat ga je doen met het fruit? Uitdelen. Het fruit uitdelen. Observator LK K3

Case b

Het niveau van de Nederlandse taal ligt niet erg hoog in deze klas, de kleuters verstaan sommige basiswoorden nog niet zo goed (bv. waarom) en sommigen hebben duidelijk ook moeite met spreken. Voor die beginsituatie worden er toch uitdagende vragen gesteld, bv. 'waarom doen we een fluohesje aan?', 'wat zouden we daarmee kunnen doen?'. Wanneer kleuters niet meteen een antwoord weten, worden bijvragen gesteld waarbij meer basiswoordenschat aan bod komt (bv. 'donker, licht,...'). Dit wordt ondersteund met concrete materialen (bv. het licht wordt uitgedaan, een zaklamp wordt erbij gehaald...). Observator LK K3

Wanneer kleuterleerkrachten strategieën inzetten om kinderen te ondersteunen om complexe taal te gebruiken wanneer het moeilijk gaat, lenen ze dit heel bewust en weloverwogen doen, waarbij ze inspeelden op de verschillen in taalvaardigheid en persoonlijkheidskenmerken van kleuters.

Fragment 1: kind weet niet goed wat te vertellen tijdens de vertelkring en krijgt taalsteun

"Waarom die kaartjes [de leerkracht heeft kaartjes met gespreksonderwerpen voorgelegd aan de kinderen]? Dit kind vertelt wel veel, maar is heel onzeker in grote groep, want verlegen. Ik gebruik dit voor alle kindjes die dit nodig hebben omdat ze verlegen zijn of weinig taalvaardig of soms is het moeilijk om na te denken wat heb ik gedaan." Post-observatie-interview LK K3

In 4 van de deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij de **kleuterleerkracht streefde naar langere gesprekken**. In 6 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig (zie case b) en in 12 klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan.

De kleuterleerkracht probeert langere gesprekken te maken. Tijdens de vertelkring vraagt de leerkracht door. Breidt soms uit. Herhaalt in vraagvorm. Observator LK K3

Er is ruimte voor langere gesprekken, maar daarin zijn de leerkrachten meer aan het woord dan de kinderen. Observator LK K3

Deze taalstimulerende interactiestrategieën kwamen vooral voor bij bewust geïmplementeerde en voorbereide activiteiten die taaldoelen nastreefden. Meestal betrof dit activiteiten doorheen de schooldag, waarbij kleuterleerkrachten een sterke rol speelden. Soms kwamen deze rijke interacties ook voor tijdens het onthaalmoment in de kring, maar dan ook op voorwaarde dat de kleuterleerkracht hier doelbewust voorop stelden om te werken aan taaldoelen. Andere activiteitssettings, zoals voorleesmomenten, transitie momenten, eetmomenten... werden in de deelnemende scholen minder benut voor het creëren van rijke interacties.

Samenvattend kunnen we stellen dat kleuterleerkrachten uit onze multiple case study soms wel maar niet altijd taalstimulerende interactiestrategieën lijken toe te passen. Vooral bij activiteiten waarbij kleuterleerkrachten bewust aan taal wilden werken, kwamen er rijke interacties voor (bijvoorbeeld bij taalactiviteiten of het onthaalmoment in de kring). De capaciteit om goed te kunnen doorvragen benoemen observatoren als een belangrijke hefboom voor deze taalstimulerende interactiestrategieën. Belangrijk bij het gebruiken van taalstimulerende interactiestrategieën is dat vooral de kleuters het woord krijgen. Hieraan gerelateerd, merken observatoren opnieuw op dat de 1-op-1 interactie tussen leerkrachten onderling ten koste kan gaan van de interactiekansen van de kleuters.

Expliciet aandacht schenken aan schooltaal

Het is een goed idee om expliciet aandacht te schenken aan schooltaal (de taal van het leren, onderzoeken, redeneren), meer specifiek aan belangrijke woorden, zinsstammen of zinsconstructies, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

In 6 van de deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij de **kleuterleerkracht expliciete aandacht had voor belangrijke woorden uit de schooltaal (denken, voorspellen, onderzoeken...), zinsstammen (ik voorspel dat...) of zinsconstructies (bijzinnen met omdat, nadat)** (zie case a). In 5 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 11 klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan (zie case b).

Case a

Er gaat expliciete aandacht naar 'voorspellen' (klassikaal).

"Wil je dat het gaat regenen of denk je dat het gaat regenen?"

"Wat voorspel je?" Observator LK K3

Case b

Er wordt niet bewust omgesprongen met schooltaal, behalve als het gaat om wiskundetaal. Observator LK K1

In 9 van de deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij de **kleuterleerkracht gespreksonderwerpen introduceerde die schooltaal vragen, bijvoorbeeld in de vorm van denkstimulerende gesprekken** (zie case a). In 7 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig (zie case b), waarbij kleuterleerkrachten vooral focussen op de dagelijkse taal in de school en niet zozeer op schooltaal in de betekenis van de taal die gebruikt wordt bij het denken en het leren²⁴ (*academic language*). In 6 klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan.

²⁴ Uitgebreide definitie: de typische taalvormen die gebruikt worden in geschreven en mondelinge taal om te spreken over vakkennis (disciplinary knowledge), complexe ideeën, hypotheses, abstracties, theorieën, of de status van beweringen

Case a

De leerkracht legt uit wat 'abstracte kunst' is. Ze past dit toe bij de kunstwerken op het bord. Leerkracht past het woord ook toe, wanneer ze de werkjes van de kinderen bespreekt. Twee werkjes bestempelt ze als abstracte kunst en ze gaat in gesprek met de kleuters over waarom dit abstracte kunst is. Dit vormen mooie brainstormgesprekken over de interpretatie van kunstwerken van de kinderen. Er is ook ruimte voor de ervaringen van de kinderen met levende standbeelden (wat gebeurde er? Waar vind je die vooral?). Observator LK K3

Case b

In het begin van het schooljaar focus ik op rituelen aanleren (liedjes, daglijnen, symbolen verwoorden). In het begin verwoord ik heel veel zelf, zodat die schoolwoorden er goed in zitten."

Zelfs bij fruitmoment: benoemen wat we aan het doen zijn, wat ze meekregen, wat ze aan het eten zijn. Ook het speelgoed benoemen zodat ze dat herkennen. Veel herhalen, herhalen, herhalen. Voordoen en ook voorspelen en heel veel benoemen. Na twee à drie weken zit dat erin. [...] Ik heb ook een ketting met picto's. Vooral begin van het schooljaar draag ik die. Op die ketting hangen basiswoordjes: toilet, boterhammen, drinken, gevoelens. Ik streef naar het begrip daarvan, eerder dan het actief te kunnen gebruiken.. [...] Het begin van het schooljaar is een belangrijk moment. Als je het dan niet goed aanpakt, dan heb je meer werk doorheen het jaar omdat ze het speelgoed niet goed kennen." Semi-structureerde interview LK K3

Eén kleuterleerkracht zoomde hierop in tijdens het post-observatie-interview, waarbij ze de schooltaal begrijpt als taal die hoort bij het dagelijkse leven op school. Ze vindt het belangrijk dat kleuters snel de juiste taal gebruiken voor schoolse elementen opdat de communicatie doorheen het schooljaar vlot verloopt (zie case a hierboven).

Ook aandacht schenken aan geschreven taal in functie van de mondelinge taal

Volgens onze literatuurstudies is aandacht schenken aan de geschreven taal een effectieve praktijk om de mondelinge taal te versterken. Bij de deelnemende klassen aan onze multiple case study observeerden we slechts in 2 klassen voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **geschreven taal inzette om de mondelinge taal te ondersteunen**, bijvoorbeeld door een mindmap te tekenen (zie case a) of door geschreven woorden aan te bieden (zie case b). Bij 20 van de deelnemende klassen observeerden we hier geen voorbeelden van.

Case a

Ze hebben vorige week een mindmap gemaakt met de kinderen. Deze hangt in de kring. Observator LK K3

Case b

Slinger: Het lijkt wat op een sjaal. Het prikkelt en het glittert. Leerkracht doet het rond de boom. Is het een sjaal? Nee. Weet iemand wat het is? Nu tekent de juf op bord en schrijft erbij en verwoordt 'slinger'. Dat is de rode slinger. Dat is een gouden slinger... Observator LK K1

Kleuterleerkrachten zoomden hier niet op in tijdens de post-observatie-interviews.

Ruimte geven aan de thuistaal voor meertaallerende kleuters

Ten slotte duiden onze literatuurstudies op het belang om ruimte te geven aan de thuistaal voor meertaallerende kleuters. Hiervan zagen we echter slechts in 2 deelnemende klassen duidelijke voorbeelden van (zie case a). Het **inzetten van de thuistaal van meertaallerende kleuters** komt niet aan bod in de post-observatie-interviews bij deze leerkrachten. In 6 deelnemende klassen zagen we hier eerder beperkt voorbeelden van (case b), waarbij de thuistaal van meertaallerende kleuters wel mag gebruikt worden door de kleuters zelf, maar waarbij kleuterleerkrachten deze thuistaal niet actief of constructief benutten als aanknopingspunt om Nederlands te leren (zie case b). In 14 van de deelnemende klassen zagen we hier geen voorbeelden van.

Case a

Geplande gespreksactiviteit om het spontaan spreken te stimuleren in de kring. Doel dat ze op het einde van het schooljaar met elkaar in gesprek kunnen gaan per 2. Eerst mogen ze ook in eigen thuistaal vertellen. We werken ook aan het welbevinden om te kunnen leren. Ik probeer taal uit te lokken. Het zijn vaak dezelfde die praten, maar ik wil ze ook niet forceren. Dan pakken we dat voor stillere kinderen later op in een kleiner groepje. Post-observatie-interview LK K3

Case b

Een kleuter benoemt de toppings van koekjes als vanilla (geel), coconut (wit), strawberry(roos). Hier moet de juf even mee lachen. Verder gebeurde hier niets mee. Ik zie hier een gemiste kans om de thuistaal te waarderen en aan te wenden als aanknopingspunt om het Nederlands onder de knie te krijgen. Observator LK K1

Gezien in onze steekproef van deelnemende scholen veel leerlingen aantikten op de OKI-kenmerken, is het opvallend dat kleuterleerkrachten uit de deelnemende scholen eerder weinig ruimte geven aan de thuistaal voor meertaalgerende kleuters. We observeerden ook gemiste kansen om de thuistaal op een positieve en constructieve manier aan te wenden als aanknopingspunt voor het leren van Nederlands.

Vakdidactische praktijken in functie van woordenschat

Onze literatuurstudies duiden op 4 effectieve praktijken wat betreft vakdidactische praktijken in functie van woordenschat, namelijk (1) het uitbreiden van woordenschat via thematisch werken met relevante thema's gedurende meerdere weken, (2) expliciet nieuwe doelwoorden onderwijzen, (3) zowel aandacht geven aan de betekenis als vorm bij woordenschatinstructie, en (4) kleuters woorden actief laten inzetten in gesprekken (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Het uitbreiden van woordenschat via thematisch werken met relevante thema's gedurende meerdere weken

Thematisch werken met relevante thema's die meerdere weken duren vergroot de leerkansen om de woordenschat uit te breiden, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

In alle deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij **kleuterleerkrachten de woordenschat van kleuters uitbreiden via het thematisch werken**. In 19 van deze 20 klassen duurden de thema's meerdere weken, namelijk twee tot drie weken.

Het thema is Sinterklaas. Er is aandacht voor thematische en niet-thematische woordenschat. Thematische woordenschat: de zak, de mijter, de staf, de pietenmuts, cadeautjes, pakjes, speelgoed, chocolade, mandarijn, wortel, paard, dak, Spanje, boot, stoomboot... Post-observatieinterview LK K1

Er wordt meerdere weken gewerkt rond eenzelfde thema. Er is ruimte om de begrippen van het thema diepgaand aan bod te laten komen. Semi-gestructureerd interview LK K3

Bij het thematisch werken merken kleuterleerkrachten op dat het thema nauw moet aansluiten bij de leefwereld van de kinderen om de woordenschat te kunnen uitbreiden vanuit de aanwezige voorkennis. Wanneer een thema heel abstract is, merken ze op dat het belangrijk is om met concrete voorwerpen te werken. Een sterkte die de onderzoekers bemerkten, was wanneer scholen samenhang creëerden in de leerlijn door bepaalde thema's in meerdere kleuterjaren aan bod te laten komen en telkens vanuit een ander perspectief te belichten.

Thema's moeten aansluiten bij de leefwereld. Wanneer hetzelfde thema in meerdere kleuterjaren terugkeert, worden er afspraken gemaakt over gradaties. Soms ook klasdoorbrekende thema's. Groepjes leeftijden door elkaar. Roteren. 'Familiegroepen' noemen we dat. Semi-gestructureerd interview LK K1

Expliciet nieuwe doelwoorden onderwijzen

Volgens onze literatuurstudies is het effectief om ook op een expliciete manier nieuwe doelwoorden te onderwijzen. Daarbij gaat het best om een goede mix van basiswoorden (op rang 1) en uitdagende woorden (op rang 2), die relevant zijn voor de kinderen doordat ze vaak voorkomen in de dagelijkse gesprekken of frequent opduiken in boeken en schoolse contexten.

In 20 van de 22 deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden van **expliciete woordenschatinstructie van basiswoorden (op rang 1, zie case a)**. In 2 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig. Wat betreft expliciete woordenschatinstructie voor **meer uitdagende woorden (op rang 2, zie case b)**, zagen we in 15 van de 22 deelnemende klassen duidelijke voorbeelden hiervan. In 7 van de deelnemende klassen zagen we een eerder beperkte uitwerking hiervan.

Case a

Wat wil je bereiken? Dat kleuters weten wat een baard is. Ze kennen het woord nog niet, ook al hebben veel papa's een baard. Ik wou het ook visueel voorstellen en koppelen aan eigen gezin.

De kinderen waren geïnteresseerd. De speelgoedbaard vonden ze leuk.

Wat zou je anders kunnen doen? Ik zou op voorhand foto's van papa's met een baard vragen. Of een foto geven van de baard van de directeur.

Wat een baard is moet ik eerst expliciet aanbrengen. Daarna kunnen we er pas rond experimenteren. Het is hier als inleiding voor baard schilderen. Post-observatie-interview LK K1

Case b

Woorduitleg over 'abstracte kunst'. Toepassing bij kunstwerken op het bord. Kinderen mogen zoeken welke kunstwerken abstracte kunstwerken zijn. Leerkracht past het woord ook toe, wanneer ze de werkjes van de kinderen bespreekt. [...] Ik zie een woordenmuur nog hangen van het vorige thema. Vooral zelfstandig naamwoorden. Ook laag 2-woorden: museum, standbeeld...Vooral domeinspecifieke woorden binnen het thema. Observator LK K3

Kleuterleerkrachten lijken nieuwe doelwoorden heel bewust te onderwijzen. Ze verwijzen hierbij naar het belang van herhaling in meerdere contexten. Kleuterleerkrachten benoemen in de post-observaties eerder beperkt de concrete woorden die ze wilden introduceren. Ze lijken zich wel bewust van verschillen in moeilijkheidsgraden tussen woorden, zonder dat ze hierbij expliciet of helemaal correct een onderscheid maken tussen woorden op rang 1 en rang 2 tijdens het post-observatie-interview.

De woorden benoemen (van de producten uit de winkel) was een belangrijk doel. Die zijn nog heel moeilijk. Ook controleren of de winkeliers de woordenschat begrijpen. Post-observatie-interview LK K3

Ik zie een woordenmuur nog hangen van het vorige thema. Vooral zelfstandig naamwoorden. Ook laag 2-woorden: museum, standbeeld, ... Vooral domeinspecifieke woorden binnen het thema. Ik zie op de woordmuur geen laag 1-woorden hangen. Observator LK K3 school b

Taalmuur: met basiswoorden voor taalgroepje. Semi-gestructureerde interview LK K3 school b

Zowel aandacht geven aan de betekenis als de vorm bij woordenschatinstructie

Bij woordenschatinstructie gaat er best zowel aandacht naar de betekenis als naar vorm (de klankvorm of de geschreven vorm), aldus de resultaten van onze literatuurstudie. Goede praktijken zijn om woorden uit te leggen met behulp van visuele ondersteuning (via prenten, beelden of gebaren), om gebruik te maken van de thuistaal om de betekenis van een woord te verduidelijken, en om de woorden in verschillende betekenisvolle contexten terug te laten keren in functie van een diepgaander begrip.

In 20 van de 22 deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij **kleuterleerkrachten aandacht geven aan de betekenis van woorden in betekenisvolle contexten**. Meestal omschreven kleuterleerkrachten de betekenis van nieuwe woorden **met behulp van visuele ondersteuning** (case a en b). De kleuterleerkrachten lijken bewust in te zetten op de betekenis van woorden. Het inzetten van de thuistaal als woordverklaringsstrategie werd niet geobserveerd.

Case a

Bij het woord 'gereedschapskist' wordt er één bij gehaald, ook andere woorden worden duidelijk ondersteund door middel van visualisering. Observator LK K3

Case b

Abstracte woorden worden tijdens het verhaal voorlezen regelmatig ondersteund met gebaren: Bij het verhaal wordt 'stuiteren', 'rollen', 'springen' even door de leerkracht uitgebeeld. De kleuters mogen na het verhaal allemaal zelf ook even rollen. Ook bij het woord 'doel' wordt er uitleg gegeven. Observator LK K1

Woordwand: Afbeeldingen van woorden. Als je op het knopje drukt dan kan je het woord beluisteren. De woordwand wordt aangeboden ter verdere verwerking na de activiteit in kleine groep. Vervolgens een spelletje: De kinderen krijgen kaartjes met een afbeelding van de wand. De juf drukt op een knop en ze luisteren naar het woord. Wie heeft dat kaartje? Observator LK K3

In enkele klassen observeerden we het gebruiken van een woordmuur als manier om nieuwe woorden aan te brengen met visuele ondersteuning (n = 3). Deze woordmuur werd klassikaal gebruikt, maar ook in kleine groepjes of zelfs individueel met begeleiding door de leerkracht.

De woordmuur is er vooral voor de anderstalige kleuters. Deze hebben in de kring vaak weinig spreekdurf. Ze moeten leren durven iets zeggen, ook nazeggen. Op de woordmuur staat niet alleen woordenschat die belangrijk is in de klas, maar ook themawoordenschat. Ik spreek de kleuters hier individueel aans op hun tempo en laat hen op hun tempo iets zeggen en nazeggen. Je kan daarmee ook differentiëren. Post-observatie-interview LK K1

De observatoren merken op dat de woordmuur een moment biedt om stil te staan bij de nieuwe woorden. Een belemmering van de woordmuur is evenwel dat de woordmuur een weinig betekenisvolle context biedt, waardoor er ook minder aandacht gaat naar betekenis.

We observeerden ook enkele gemiste kansen rond het inzetten op de betekenis van nieuwe woorden, die niet op voorhand door de leerkracht waren geselecteerd, maar toevallig naar boven kwamen in gesprekken. Hieruit leiden we af dat het voor een kwaliteitsvolle introductie van nieuwe woorden belangrijk is dat kleuterleerkrachten op voorhand nadenken over de woorden die ze voorop willen stellen en de wijze waarop ze deze willen verklaren.

[Vertellend over het bezoek van de politie, waarbij de politieagenten vooral het gesprek leidden] Ik had graag gehad dat de turnleerkracht er ook bij zou geweest zijn, normaal is zij degene die de activiteit begeleidt en zij weet wat die gaan doen. Nu heb ik volledig geïmproviseerd en legde ik vooral de focus op de beleving. Post-observatie-interview LK K1

In mindere mate zagen we duidelijke voorbeelden waarbij **kleuterleerkrachten aandacht geven aan de vorm van woorden (klankvorm of geschreven vorm)** (n = 5). In 3 van de deelnemende klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 14 klassen observeerden we geen voorbeelden hiervan.

Waarvoor dient dit? Wat is dit? We spuiten er mee en het is een zak om slagroom in te doen. Het is een spuit-zak.
Notities observator LK K3

Kleuterleerkrachten zoomden ook niet in op de vorm van woorden in de post-observatie-interviews.

De juf doet hier bewust aan betekenisverdieping bij het woord 'stoplicht'. Maar ze schenkt geen aandacht aan de klankvorm van het woord (door het bijv. even samen te herhalen). Post-observatie-interview LK K1

In geen enkele van de deelnemende klassen zagen we voorbeelden van kleuterleerkrachten die **gebruikmaakten van de thuistaal om de betekenis van een woord te verduidelijken**. Dit is een opvallend resultaat gezien het groot aantal leerlingen dat aantikten op de OKI-kenmerken binnen onze steekproef.

Kleuters woorden actief laten inzetten in gesprekken

Onze literatuurstudies duiden ten slotte op het belang van het actief gebruiken van nieuwe woorden in gesprekken door kleuters. Nieuwe woorden worden namelijk beter in het geheugen verankerd wanneer de kleuters de kans krijgen om deze woorden actief in te zetten in gesprekken, bij voorkeur in verschillende betekenisvolle contexten.

In 20 van de 22 deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij **kleuters de kans kregen om deze woorden (herhaaldelijk) actief in te zetten in gesprekken**. Op één van deze klassen na lieten kleuterleerkrachten **kleuters deze nieuwe woorden inzetten in verschillende betekenisvolle contexten** (n = 19). Een belangrijke randvoorwaarde is dat kleuterleerkrachten voldoende spreekruimte geven aan kleuters (zie hoger) en niet altijd zelf aan het woord zijn. In 2 klassen observeerden we geen voorbeelden waarbij kleuters de kans krijgen om nieuwe woorden (herhaaldelijk) actief in te zetten in gesprekken.

Voor de basiswoordenschat die aan bod komt, geeft de leerkracht de kleuters veel ruimte om deze woorden actief in te zetten door veel vragen te stellen en hen de woordenschat vaak te laten herhalen. Observator LK K1

De kleuterleerkrachten lijken bewust in te zetten op het verankeren van nieuwe doelwoorden via herhaling en integratie in diverse contexten.

We hebben een verhaaltje gezien, met een context (zoekplaat), over gevoelens. Wat je hier ziet (kinderen moeten bij plaatjes aanduiden over welke gevoelens het gaat) is een verwerking ervan om te kijken of ze dat begrepen hebben, om de woordenschat te verankeren. Ik laat hen zelf verwoorden zodat ik kan checken of ze het zelf begrijpen of niet. De activiteit biedt de gelegenheid om de woordenschat te verankeren. Post-observatie-interview LK K3

Vakdidactische praktijken in functie van narratieve vaardigheden

Onze literatuurstudies duiden op 3 effectieve praktijken wat betreft vakdidactische praktijken in functie van narratieve vaardigheden, namelijk (1) voorlezen, (2) praktijken inzetten om het verhaalbegrip te ondersteunen en (3) kleuters zelf een verhaal leren vertellen (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Voorlezen

Voorlezen is een belangrijke taalactiviteit voor de taalontwikkeling. Onze literatuurstudies duiden aan dat voorlezen het meest opbrengt wanneer de teksten geselecteerd zijn in functie van vooropgestelde taaldoelen en het ontwikkelingsniveau van de kinderen. Het valt daarbij aan te bevelen om één tekst meermaals voor te lezen of te vertellen telkens met een ander taaldoel in gedachten. Geselecteerde taaldoelen kunnen te maken hebben met verhaalbegrip, maar evenzeer met woordenschat of met inzicht in de kenmerken van geschreven taal.

Teksten werden in alle deelnemende klassen geselecteerd in functie van het **ontwikkelingsniveau van de kinderen**. In 19 van de 22 deelnemende klassen vonden we aanwijzingen dat **teksten geselecteerd werden in functie van vooropgestelde taaldoelen**, waarbij kleuterleerkrachten vooral inzoomden op het aanbrengen van nieuwe woordenschat (n = 10), verhaalbegrip (n = 4), het zelf laten vertellen wat ze zien of het verhaal laten navertellen (n = 3) of inzicht in de kenmerken van geschreven taal (n = 1).

Boek 'De baard van Sinterklaas'. Het accent ligt op woordenschat. Ik lees het boek hier voor als inleiding voor het schilderen van een baard. [...] Boekjes Anna gebruik ik ook. Dat gaat meer over dagelijks handelen. Dat is prioritair. Elke dag 15' lezen. Hoofdboek van de week wordt meer herhaald. Deze is niet het hoofdboek. Post-observatie-interview LK K1

In de meerderheid van de deelnemende klassen vonden we aanwijzingen dat **éénzelfde tekst meermaals wordt voorgelezen (n = 16)**.

Kinderen kijken in boekjes tijdens het onthaal. Tekst van het boek voor de vakantie stelt gevoelens centraal, wat een woordenschatdoel is. Dit boek wordt hernomen tijdens een moment in kleine groep met de zorgjuf erbij. Daarnaast wordt nog een ander boek herhaald over gevoelens: Suzie Het boek is goed gekozen in functie van de doelen en past ook goed bij de leeftijd. Het boek is heel grappig. Observator LK K3

Verhalen: ik probeer soms meerdere keren in een thema hetzelfde verhaal te vertellen. Soms tekst volgen. Soms prenten bespreken. Erop reageren. Dat wisselt wat af. Er is geen evolutie in de wijze waarop ik een verhaal vertel naar het einde van het jaar. Semi-gestructureerd interview LK K1

In een minderheid van de gevallen leidden we uit de interviews af **dat verhalen telkens met een ander taaldoel in gedachten worden voorgelezen (n = 3)**, bijvoorbeeld in het kader van de LIST-methode. We observeerden niet dat dit taaldoel geëxpliciteerd werd naar kinderen toe. Onze resultaten suggereerden voorzichtig dat kleuterleerkrachten nog meer kunnen inzetten op verschillende taaldoelen bij het herhaald voorlezen.

Leerkrachten zoomden bij de interviews wel in op de meerwaarde van herhaling voor het verhaalbegrip, maar niet op de meerwaarde van telkens een ander taaldoel kiezen.

Verhalen: heel veel herhalen. Als ik verschillende verhalen vertel, weten ze niet meer hoe of wat. Twee verhalen per thema, max drie, hangt af van verhaal zelf. Heel veel herhalen, dat vinden ze ook niet saai. Nodig om te begrijpen. Ik doe ook verschillende verwerkingsactiviteiten. Voor sommige kinderen is het dan nog moeilijk. Semi-gestructureerd interview LK K3

Praktijken ter ondersteuning van het verhaalbegrip

Onze literatuurstudies duiden aan dat verschillende praktijken ingezet kunnen worden om het verhaalbegrip te ondersteunen: interactief voorlezen met uitdagende vragen, het verhaal ondersteunen met prenten of voorwerpen uit het verhaal, aandacht besteden aan de

verhaalstructuur (al dan niet met behulp van verhaalpicto's) en het verhaal naspelen. Ook goed uitgewerkte digiboeke waarbij bewegende beelden, geluiden en/of muziek het verhaalbegrip ondersteunen, bieden een meerwaarde, zeker wanneer een volwassene begeleidt.

Op één klas na zagen we in alle deelnemende klassen voorleesmomenten (n = 21). In 9 deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden van **interactief voorlezen met uitdagende vragen**. In andere klassen was de kwaliteit van het interactief voorlezen niet goed (n = 6), waarbij de vragen eerder beperkt waren of gesloten geformuleerd werden. In de resterende klassen waarin werd voorgelezen las de kleuterleerkracht een verhaal voor zonder in interactie te gaan hierover (n = 6).

Veel uitdagende vragen voorafgaand en tijdens het voorlezen: Waar zie je een spiekpietje? Wat zie je? Wat denk je dat er kan gebeuren? Waar zouden die naartoe vliegen? De leerkracht ondersteunt als het nog niet lukt.
Observator LK K3

Kleuterleerkrachten leken dit heel bewust te doen, met als doel om zoveel mogelijk taal uit te lokken bij de kinderen, met aandacht voor woordenschat, verhaalbegrip, inzicht in verhaalstructuur (zie ook verder)...

De bedoeling is dat we na de speeltijd altijd het kwartierlezen doen. Ik wil zoveel mogelijk uit de kinderen halen: wat zien we op de kaft, titel uitleggen, zodat ze die letters leren kennen. Op einde van het jaar bekijk ik ook samen met hen de achterkant van een boek, dan vraag ik daarover 'waarover zou het nu kunnen gaan'. Zo leren de kinderen het verhaal zien. Dat is ook belangrijk naar later toe ifv boeken uitkiezen. Post-observatie-interview LK K1

Een hefboom hiertoe leek een goede voorbereiding van de kleuterleerkrachten, het stellen van open vragen, het bieden van ondersteuning aan de kleuters om de vragen te beantwoorden en voldoende spreekruimte geven aan de kleuters.

De leerkracht biedt de kleuters wel taalruimte voor de kinderen maar de vragen die gesteld worden aan de kleuters o.b.v. dit verhaal zijn eerder kort en beperkt. Aan het einde van het verhaal worden wel open vragen gesteld, 'wat gebeurde er?' Observator LK K3

Op 2 klassen na zagen we in alle deelnemende klassen duidelijke voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten **het verhaal ondersteunden met prenten of voorwerpen uit het verhaal (n = 20)**. De observatoren merkten op dat het belangrijk is om de prenten voldoende lang en tijdens het verhaal te tonen om de aandacht van de kinderen te behouden. Belangrijk is ook dat leerkrachten zaken aanwijzen op de prenten en/of de prenten met de kinderen bespreken. Dit gebeurde echter een aantal keren minder goed (n = 4).

De prenten worden niet getoond tijdens het lezen, enkel bij het einde van elke pagina. De prenten worden te kort getoond. De betrokkenheid is eerder laag bij sommige kinderen omdat zij wat gelezen wordt niet begrijpen (vb: sloot, akkertje, ...). Wanneer de prenten worden getoond, zijn ze wel weer betrokken. Observator LK K3

In 4 van de 22 deelnemende klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **aandacht besteedde aan enkele elementen van de verhaalstructuur** (begin, midden, einde, wie, waar, probleem, oplossing). Deze resultaten lijken voorzichtig te suggereren dat kleuterleerkrachten nog meer aandacht mogen hebben voor de verhaalstructuur ter ondersteuning van het verhaalbegrip, maar verder onderzoek is nodig om dit te bevestigen.

Het verhaal 'de vechtende eekhoorns' wordt ondersteund met het prentenboek zelf. Er wordt interactief voorgelezen en de kleuters krijgen de kans om mee na te denken terwijl het verhaal gelezen wordt. De vragen zijn in functie van het samen opbouwen van het verhaal. Observator LK K3 school c

Wat wilde je bereiken? Een verhaallijn opbouwen en personage kunnen benoemen. Post-observatie-interview LK K3 school c

Kleuterleerkrachten die hierop inzoomden tijdens het post-observatie-interview, leken bewust aandacht te besteden aan de verhaalstructuur.

In 3 van de 22 deelnemende klassen vonden we indicaties dat kleuterleerkrachten **kleuters een verhaal lieten naspelen**. Ze zoomen hier niet op in tijdens het post-observatie-interview.

Na het vertellen van het verhaal gaat de leerkracht meespelen met materiaal om het verhaal na te spelen. Observator LK K1

In 4 van de 22 deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij **goed uitgewerkte digiboeken met bewegende beelden, geluiden en/of muziek die het verhaalbegrip ondersteunden, werden ingezet**. We observeren hierbij een minimale ondersteuning door een volwassene, namelijk vooral bij het opstarten van een verhaal.

Digiboeken worden gebruikt in functie van herhaald vertellen. Semi-gestructureerd interview LK K1

Kleuters zelf een verhaal leren vertellen

Volgens onze literatuurstudies bouwen kleuters effectief aan hun narratieve vaardigheden, wanneer ze zelf een verhaal leren vertellen. Dat kan zijn door een verhaal na te vertellen, een verhaal te verzinnen of een eigen anekdote te vertellen. Ook hier is het aan te bevelen om te werken aan het inzicht in de verhaalstructuur.

In een aantal deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij kleuters **een verhaal uit een prentenboek leerden navertellen** (n = 9, zie ook hoger), **een verhaal leerden verzinnen** (n = 1) of **een eigen anekdote leerden te vertellen** (n = 4). Kleuterleerkrachten leken dit bewust toe te passen, waarbij ze enkele keren verwezen naar de LIST-methode. Kleuters laten aansluiten bij hun eigen leefwereld lijkt belangrijk om kleuters zelf een verhaal of anekdote te laten vertellen.

De kinderen mogen in de kring vertellen over het weekend.

Er gaat aandacht naar het einde van het verhaal en hoe het afliep en of het ook anders zou kunnen aflopen. Hoe zou jouw verhaaltje verder gaan? Wat zou er gebeuren? Observator LK K3 school d

We werken rond het interactief voorlezen met LIST. 4x voorlezen en telkens op een andere manier. Eén deel is een ander einde bedenken. Ik koos om dit verder te zetten in het hoekenwerk (creatief schrijven). Taal stimuleren. Ze mogen ook tekenen. Op het einde van de dag hebben we de schrijfwerkjes bekeken en verteld. Het boekje sprak de kinderen erg aan. Dat maakt het makkelijker om een ander einde te verzinnen. Post-observatie-interview LK K3 school d

We observeerden eerder beperkt voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht inzette op inzicht in de verhaalstructuur bij het leren vertellen (zie ook de resultaten hoger).

Vakdidactische praktijken in functie van beginnende geletterdheid

Wat betreft vakdidactische praktijken in functie van beginnende geletterdheid, duiden onze literatuurstudies op 3 effectieve praktijken, namelijk (1) veel aandacht naar de geschreven taal in de

eigen leefwereld tijdens het proces van beginnende geletterdheid, (2) systematisch bouwen aan het fonologisch bewustzijn en klankletterkoppelingen, en (3) vóór de leeftijd van de derde kleuterklas aandacht schenken aan beginnende geletterdheid (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Veel aandacht naar de geschreven taal in de eigen leefwereld

Onze literatuurstudies geven aan dat er veel aandacht mag gaan naar de geschreven taal in de eigen leefwereld in functie van de beginnende geletterdheid. Kleuters leren veel bij over geschreven taal, wanneer ze hiermee regelmatig in hun omgeving geconfronteerd worden en hierover in gesprek kunnen gaan, of wanneer ze zelf schriftelijke boodschappen kunnen creëren, al dan niet met steun van de leerkracht. Om die reden is het ook waardevol om waar mogelijk een link te leggen met de eigen leefwereld tijdens een geletterdheidsactiviteit.

In 9 van de 22 deelnemende klassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij **kleuters geconfronteerd werden met geschreven taal**, doordat deze geschreven taal een element was van de activiteit. Dit gebeurde voornamelijk in derde kleuterklassen.

Letter van de week 'B' hangt op in de klas.

Bakker Bas is de figuur van het thema. Ze ontdekken de 'B' van bakker.

Woord 'Bakker' gestempeld (vorige week) op de bakkersmuts.

Zoekspel met letters in de schrijfhoek.

Bordje 'openingstijden', 'open/gesloten' bij de winkel.

Eigen naam schrijven.

Boer BORIS (titel boek): de naam 'boris' wordt gezocht. Hoe heet de boer?

De leerkracht speelt samen met een kind haar naam bij een werkstuk. Observator LK K3

We observeerden in 4 van deze klassen voorbeelden waarbij kleuters **in gesprek gaan over geschreven taal**. Dit observeerden we alleen in derde kleuterklassen.

Er wordt in gesprek gegaan over woorden met 'h'. Observator LK K3

In 5 derde kleuterklassen zagen we duidelijke voorbeelden waarbij de kleuters **zelf schriftelijke boodschappen kunnen creëren**. In de voorbeelden die we observeerden was er steeds ondersteuning door een leerkracht.

Ik zie op de kunstwerkjes die door de leerkracht voorgesteld worden dat er telkens een titel staat die de kleuters zelf verzinnen. Observator LK K3

Kleuters worden aangemoedigd om hun naam te schrijven met of zonder schrijfkaart (= een voorbeeld van hun naam). Observator LK K3

Slechts in een beperkt aantal post-observatie-interviews verwijzen de geselecteerde videofragmenten naar kleuters die zelf schriftelijke boodschappen creëren. Deze gesprekken suggereren dat kleuterleerkrachten die de beginnende geletterdheid ondersteunen via geschreven taal dit bewust lijken te doen.

De kinderen van K3 mogen hun eigen naam schrijven. In het begin laat ik hen hun naamsymbooltje met letters eronder verkennen, ze mogen dan zelf proberen. Soms voorzie ik ook stippellijnen om over te schrijven. Als de interesse er is, en het anders niet goed lukt. Post-observatie-interview LK K3

In ongeveer de helft van de klassen waarbij ingezet werd op geschreven taal, was er een duidelijke **link met de eigen leefwereld van kleuters** (n = 5). Hier werd geschreven taal op een actieve en betekenisvolle manier ingezet.

In de omgeving heeft geschreven taal een plaats. Er zijn labels voor de hoeken, letters en woorden poster, stappenplannen met geschreven taal, leesdraak (begin-, midden-, eindklank). De kinderen 'tekenen/schrijven' hun zelf verzonnen einde voor het verhaal. Observator LK K3

Systematisch bouwen aan het fonologisch bewustzijn en klankletterkoppelingen

Volgens onze literatuurstudies bouwt men best op een systematische manier aan het fonologisch bewustzijn (rijm, klankgroepen, individuele klanken), met behulp van een leerlijn en de inzet van expliciete instructie. Ook het inzicht in klankletterkoppelingen kan op een systematische manier versterkt worden, door eerst van de letters uit de eigen naam te vertrekken en in latere letteractiviteiten te focussen op één of enkele klankletterkoppelingen. Uiteraard kunnen ook impliciete leerkansen bijdragen aan de ontwikkeling, zoals die zich voordoen in de context van boeken, liedjes en gedichten met rijm²⁵.

Bij deze expliciete instructie rond het fonologisch bewustzijn observeerden we eerder beperkt dat er **aandacht was voor leerdoelen, modelleren, ondersteuning geleidelijk afbouwen** (n = 4). De ondersteuning leek heel doelbewust toegepast te worden; we observeerden meermaals dat er gedifferentieerd werd in ondersteuning.

Case a

[Noot observator: op het werkblaadje staan voorwerpen die ingekleurd moeten worden met de kleur die erop rijmt. Vb. pauw – blauw. Omdat het niet goed lukt, neemt de leerkracht kleurtjes met de verschillende kleuren. Ze wijst naar een van de afbeeldingen op het werkblad, noemt dit en gaat dan vervolgens één voor één de kleurtjes af en vraagt telkens of die kleur rijmt op het voorwerp.]

Het kind in het filmpje zit op het randje bij het rijmen (wel of niet). Hij heeft baat bij een heel duidelijke opdracht: is het X of Y? Hij moet echt nog rijm leren horen. Ik ga hier de kleuren af als ondersteuning. Zo leert hij horen of de twee woorden rijmen. Dat is eenvoudiger dan zelf zomaar rijmwoorden zoeken. Post-observatie-interview LK K3

Wat betreft het werken aan **fonologisch bewustzijn** zagen we vooral voorbeelden van kleuters die luisterden **naar liedjes, gedichten en boeken met rijm** (n = 16, zie case b). In zeer beperkte mate zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **kleuters instructie geeft in rijm** (n = 2, zie case a hierboven). Ook in eerder beperkte mate zien we ook dat kleuterleerkrachten **het fonemisch bewustzijn** trainen (de vaardigheid om **individuele klanken** in een woord te manipuleren, n = 3, zie case c). We observeerden geen **instructies in klankgroepen** van de kleuterleerkrachten (in case b worden niet zozeer klankgroepen geoefend, maar gaat het om de algemene klankgevoeligheid van de kleuters).

Case b

Liedjes met rijm tijdens het fruitmoment, verschillende doelen. Kleuters vullen rijmwoord aan.

²⁵ Onze literatuurstudies bieden geen adviezen over het relatieve gewicht van verschillende voorbereidende technische leesvaardigheden (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024)

Versje bij het schilderen: “heen en weer, nog een keer.” Kinderen worden uitgenodigd om dit mee te zeggen en zichzelf op deze manier te begeleiden.

Kinderen horen rijmpjes op hun namen en moeten op basis daarvan raden over wie het gaat, en wie dan zijn jas moet aandoen. Daarna worden fluohesjes uitgedeeld en moeten kinderen luisteren naar het begin van hun naam, soms kort (bbb) soms lang (ba... barba... barbara), naargelang mogelijkheden. Observator LK K1 school e

We combineren deze routine [fluohesjes aandoen] met een taalspel waarbij we de klankgevoeligheid oefenen van kinderen (dit is het fluohesje van B.... Ba... Bar... Ja, Bart. Dit is het fluohesje van Kri.. Kris...). Zo zijn de kinderen al spelend aan het leren. (speelse aanpak) Het is belangrijk dat deze routines rustig gebeuren. Even voordien gebruikten we zo ook een rijmopdracht. De kinderen luisteren en leren ook de namen van andere kinderen voorspellen. We hebben ook aandacht voor klanken laten nazeggen (rrrrr, pffft). Vaak nabootsing van. (pfft. Trrrrr). Dat gebeurt op tussendoormomenten. Post-observatie-interview LK K1 school e

Case c

We zijn nu de letter met S begonnen, in het thema herfst. Bij de sint laten we nog eens de S terug keren. Omdat ik herhaling belangrijk vind. Ze moeten de letter verbinden met verschillende voorwerpen. Bij de herfst was het spin, nu sint, kerst ster. Vooral de klanken horen. Bij verschillende voorwerpen. Ook horen is het begin/midden/einde? In welke naamkaartjes? Post-observatie-interview LK K3

Een sterkte die in case a naar voren kwam was het inzetten op het fonologisch bewustzijn tijdens routines (hier via eenvoudige opdrachten die de algemene klankgevoeligheid trainen). Op die manier komt dit vaak aan bod.

Kleuterleerkrachten die dit toepassen, praten hierover uitvoerig in de post-observatie-interviews (zie case a, b en c hierboven); ze lijken dit met andere woorden heel doelbewust toe te passen.

We observeerden slechts enkele voorbeelden waarbij het **inzicht in klankletterkoppelingen** werd versterkt door **het verkennen van de letters in de eigen naam** door kleuters (n = 4, case a) of waarbij er gefocust werd op **één of meerdere klankletterkoppelingen** (n = 5, zie case b). Deze voorbeelden waren uitsluitend afkomstig van derde kleuterklassen.

Case a

Er is aandacht voor de letters in eigen naam in de schrijfhoek, daar worden kleuters aangemoedigd om hun eigen naam te schrijven. Er is ook aandacht voor de beginletter van de dag van vandaag. Observator LK K3

Case b

Focus op klankletterkoppeling aanwezig in de klasinrichting: letterhotel, woorden met ‘h’ op whiteboard. Juf vertelt dat ze veel aandacht besteden aan verklanken. Letter ‘h’ wordt geprojecteerd en verklankt. Waarover zijn we aan het leren? (‘herfst’). Observator LK K3 school f

Wat wilde je bereiken? Het herkennen van de klank van de letter. We doen dit het hele jaar door. Bij het begin van het jaar horen nog niet alle kinderen de klanken in woorden, maar dat evolueert sterk omdat we dit dagelijks doen. We leren hen ook trucjes (vb: voelen keel). Het visueel herkennen van de letters gaat meestal sneller dan het horen van de klank.

Wat vind je sterk? Er komt veel van de kinderen. Ze denken zelf na over woorden met ‘h’. Het filmpje erbij (filmpje van Zoem over de letter ‘h’). (Dat de woorden ook visueel worden voorgesteld (tekening) benoemt de juf niet als sterk element, hoewel dat zeker wel sterk was in het filmpje.)

Waarom hiervoor gekozen? We introduceren doorheen het jaar geleidelijk de verschillende letters. Bij ‘herfst’ de ‘h’.

Was dit gepland? Ja Post-observatie interview LK K3 school f

Wanneer kleuterleerkrachten op deze manier inzetten op de klankletterkoppelingen, leken ze dit heel bewust en met enige systematiek te doen (zie voorbeeld case a). Soms vonden we hierbij aanwijzingen dat het bouwen aan het inzicht in klankletterkoppelingen op een systematische manier verloopt via een **leerlijn** (n = 3, case b). Hierbij was er ook variatie tussen de klassen van eenzelfde school. Het op een systematische manier werken aan klankletterkoppelingen leek te zorgen voor een logische opbouw als voorbereiding op het leren lezen in het eerste leerjaar.

Case a

Elke dag zoeken we een paar woordjes die ook met die letters beginnen om kleuters zoveel mogelijk met letters laten kennismaken. Tot aan kerst werken we vooral rond cijfers, na kerst dieper ingaan op die letters, dan is er een letter van de week. Dat ze leren luisteren naar de klanken. Post-observatie-interview LK K3

Case b

In het volgsysteem zie ik reeds in de eerste kleuterklas aandacht voor klankbewustzijn bij eigen naam. Tweede kleuterklas beperkt tot rijmen/klankgroepen. Derde kleuterklas: beginklanken isoleren, maar ook reeds auditieve analyse bij eenvoudige woorden. Observator LK K3

Vóór de leeftijd van de derde kleuterklas aandacht te schenken aan beginnende geletterdheid

Het is belangrijk om vroeg genoeg aandacht te schenken aan beginnende geletterdheid, vóór de leeftijd van de derde kleuterklas, aldus de resultaten van onze literatuurstudie. Deze aanbeveling uit de literatuurstudies richtte zich in de eerste plaats tot de vier- tot vijfjarigen en in mindere mate tot jongere kleuters. Aangezien er voor de multiple case study geen observaties in de tweede kleuterklas gebeurden, kunnen we over deze leeftijdsgroep geen uitspraak doen. Wel kunnen we nagaan in hoeverre de eerste kleuterklassen al enkele praktijken te vinden zijn die de prille ontwikkeling op vlak van beginnende geletterdheid ondersteunen.

Hoewel de effectieve praktijken rond beginnende geletterdheid duidelijk vaker werden toegepast in derde kleuterklassen dan in eerste kleuterklassen, observeerden we in een aantal eerste kleuterklassen toch ook al praktijken waarbij kleuters in hun omgeving worden geconfronteerd met geschreven taal (n = 2, case a), er wordt geluisterd naar liedjes en gedichten en boeken met rijm (n = 14, case b), en de algemene klankgevoeligheid van de kleuters wordt aangescherpt via spelletjes (n = 1, zie case b)

Case a

Er is enige geschreven taal zichtbaar in de klas:

-namen

-geschreven instructies bij prenten: ik stop. Ik luister. /Wat is mijn taak? ...

-op het whiteboard tekent en schrijft de leerkracht (kerstbal, slingers) Observator LK K1

Case b

Liedjes met rijm tijdens het fruitmoment, met verschillende doelen. Kleuters vullen rijmwoord aan. [...]

Versje bij het schilderen: "heen en weer, nog een keer." Kinderen worden uitgenodigd om dit mee te zeggen en zichzelf op deze manier te begeleiden. [...]

Kinderen horen rijmpjes op hun namen en moeten op basis daarvan raden over wie het gaat, en wie dan zijn jas moet aandoen. Daarna worden fluohesjes uitgedeeld en moeten kinderen luisteren naar het begin van hun naam, soms kort (bbb) soms lang (ba... barba... barbara), naargelang mogelijkheden. Observator LK K1

Implementatiekenmerken taal

Onze literatuurstudies duiden op 4 cruciale praktijken op het niveau van de implementatie, namelijk (1) ondersteunende materialen aanbieden voor de implementatie van het curriculum, (2) voldoende

intensief aanbod, ook in kleine groep, en (3) professionalisering gefocust op taaldoelen, in de vorm van een opleiding maar ook met coaching, idealiter geïntegreerd via curriculummaterialen of het monitoringsinstrument (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze implementatiekenmerken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Ondersteunende materialen aanbieden voor de implementatie van het curriculum

Onze literatuurstudies duiden aan dat het een goed idee is om ondersteunende materialen aan te bieden, zodat leerkrachten minder grote inspanningen moeten doen om het curriculum op een kwaliteitsvolle manier naar de klaspraktijk te vertalen. Goed uitgewerkte, deels gescripte activiteiten bieden veel steun. De ondersteunende materialen focussen zich best op een beperkt aantal types van activiteiten met een vaste opbouw. Verder is het ook aan te bevelen om een gedetailleerde leerlijn uit te werken voor de leerkrachten, voorleesboeken en doelwoorden te selecteren, monitoringinstrumenten te voorzien en instrumenten in functie van de kwaliteitszorg aan te bieden.

Tabel 26 toont hoe vaak we deze implementatiekenmerken terugvonden in de 22 deelnemende klassen, namelijk in iets minder dan de helft van de deelnemende klassen.

Tabel 26: Frequentie van ondersteunende materialen voor de leerkracht

Ondersteunende materialen voor leerkracht binnen 22 klassen	n
goed uitgewerkte, deels gescripte activiteiten	9
een gedetailleerde leerlijn	7
voorleesboeken geselecteerd door curriculumontwikkelaar	5
doelwoorden geselecteerd door curriculumontwikkelaar	6
monitoringinstrumenten	10
instrumenten in functie van de kwaliteitszorg	7

Het toepassen van deze implementatiekenmerken gebeurde vaak in het kader van het werken via een methode.

De materialen van de totaalmethode Pompom. Er zijn over de jaren heen afspraken voor uitwerken thema's en begrippenlijsten. De uitwerking van de thema's en groeilijn is gebaseerd op Pompon en de eigen ideeën. Semi-gestructureerd interview LK K3

We willen hierbij nuanceren dat kleuterleerkrachten methodesuggesties meestal niet voor het hele jaar volgen. Meestal gebruiken ze eigen thema's én thema's uit de methode.

In deel 2 van de resultaten bij de multiple case study zoomen we verder in op het gebruiken van bronnen en hulpmiddelen voor de vormgeving van de ondersteuning voor taal, wiskunde en EF.

Voldoende intensief aanbod, ook in kleine groep

De taalleerkansen van kinderen kunnen verhoogd worden door voldoende intensief, minstens driemaal per week, doelgerichte activiteiten aan te bieden en regelmatig activiteiten in kleine groep te begeleiden, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

In de meeste deelnemende klassen vonden we aanwijzingen dat er een minstens driemaal per week doelgerichte activiteiten waren voor taal (n = 18), waarbij er ook regelmatig kleuters in kleine groep begeleid werden (n = 19).

Professionalisering gefocust op taaldoelen, in de vorm van een opleiding maar ook met coaching, idealiter geïntegreerd via curriculummaterialen of het monitoringsinstrument

Professionalisering is cruciaal. Goede professionalisering is gefocust op de taaldoelen, en voorziet naast een opleiding best ook nog coaching. Daarnaast mogen we ook niet vergeten dat er geïntegreerde professionalisering kan gebeuren via curriculummaterialen of het monitoringinstrument, aldus de resultaten van onze literatuurstudies. We willen hierbij opmerken dat de info rond implementatiekenmerken uit onze literatuurstudies eerder beperkt was en zeker niet alle kenmerken van effectieve professionalisering volgens Merchie et al. (2018) afdekt.

Tabel 27 geeft aan in welke mate we aanwijzingen vonden voor dergelijke kenmerken van professionalisering in de klassen in onze steekproef; in ongeveer de helft van de scholen voldeed de professionalisering van leerkrachten voor taal aan de gewenste kenmerken.

Tabel 27: Kenmerken van effectieve professionalisering

Kenmerken van effectieve professionalisering binnen 22 klassen	n
gefocust op de taaldoelen	12
een opleiding	10
ook nog coaching vertrekkende vanuit observatie in de klas	8
geïntegreerde professionalisering via curriculummaterialen of het monitoringinstrument	12

Scoring op gestandaardiseerde observatieschalen

Tabel 28: Scoring op gestandaardiseerde observatieschalen voor taal

Gestandaardiseerde observatieschalen	Aantal klassen met bepaalde score						
	1 (inadequaat)	2	3 (minimaal)	4	5 (goed)	6	7 (uitstekend)
Letters en woorden in de klas ¹	7	4	3	6	1	1	0
Klanken in woorden ²	2	4	13	1	2	0	0
Uitbreiden woordenschat ³	4	3	2	11	0	2	0
Kinderen aanmoedigen om te praten ⁴	4	0	0	14	2	2	0
Gebruik van boeken ⁵	3	0	1	10	0	8	0
Aanmoedigen van gedeelde aandacht via verhalen vertellen, boeken, zingen en rijmen ⁶	7	12	1	2	0	0	0

¹ ECERS-E: Literacy - Print in the environment; ² ECERS-E: Literacy - Sounds in words; ³ ECERS-3: Language and literacy - Helping children expand vocabulary; ⁴ ECERS-3: Language and literacy - Encouraging children to use language; ⁵ ECERS-3: Language and literacy - Staff use of books with children; ⁶ SSTEWS: Supporting learning and critical thinking - Encouraging sustained shared thinking through storytelling, sharing books, singing and rhymes

Letters en woorden in de klas

De schaal 'letters en woorden in de klas' van de ECERS-E gaat na op een genuanceerde manier na in welke mate er op een kwalitatieve manier geschreven letters en woorden aanwezig zijn in de klas. Ongeveer de helft van onze deelnemende klassen scoorde hier inadequaats of niet goed op ($n = 11$; 8 eerste kleuterklassen en 3 derde kleuterklassen), waarbij er geen afbeeldingen met woordelijke labels zichtbaar zijn voor de kinderen of andere relevante woorden voor de activiteiten van de kinderen zichtbaar zijn. Van de andere helft scoorden de meeste klassen hier minimaal ($n = 3$, enkel eerste kleuterklassen) tot eerder goed op ($n = 6$, enkel derde kleuterklassen).

Slechts enkele klassen scoorden hier goed tot zeer goed op ($n = 2$, enkel derde kleuterklassen), waarbij er (1) veel gelabelde afbeeldingen zichtbaar zijn voor de kinderen, (2) kinderen worden aangemoedigd om geprinte woorden en letters te herkennen in hun omgeving (bijvoorbeeld hun eigen naam).

Geen enkele klas scoorde hier uitstekend op, waarbij (1) kleuters mee discussiëren over letters en woorden in de klas die aansluiten bij objecten waarin de kleuters geïnteresseerd zijn, (2) er gepraat wordt over de relatie tussen gesproken en geschreven woorden (bijvoorbeeld een gesprek over hoe je de letters op het t-shirt van een kind moet lezen), en (3) kinderen worden aangemoedigd om ook andere letters en woorden in hun omgeving te herkennen dan hun naam.

Klanken in woorden

De schaal 'klanken in woorden' van de ECERS-E gaat na in welke mate er op een kwalitatieve manier aandacht wordt gegeven aan klanken in woorden. Deelnemers aan onze multiple case study scoren hier eerder niet zo goed op. Enkele klassen behaalden een inadequate score ($n = 2$; beide eerste kleuterklassen) waarbij weinig tot geen rijm of gedichten worden verwoord of gezongen. Heel wat klassen scoorden hier eerder slecht tot minimaal op ($n = 17$, waarvan 8 eerste kleuterklassen en 9 tweede kleuterklassen).

Slechts enkele klassen scoorden beter dan minimaal ($n = 3$, waarvan 1 eerste kleuterklas en 2 derde kleuterklassen), waarbij klassen een score van goed behaalden wanneer (1) de rijmende componenten van liedjes of rijmpjes en (2) de klanken in woorden onder de aandacht worden gebracht van de kinderen.

Geen enkele klas kreeg een score van uitstekend waarbij er aandacht wordt gegeven aan (1) lettergrepen in woorden (bijvoorbeeld via het klappen of springen) en (2) het linken van klanken aan letters.

Uitbreiden woordenschat

De schaal 'uitbreiden woordenschat' van de ECERS-3 gaat over het ondersteunen van de woordenschatontwikkeling van kleuters. Deelnemende klassen aan de multiple case study scoorden hier opnieuw gevarieerd op. Een aantal klassen scoorden hier inadequaats op ($n = 4$) waarbij (1) kleuterleerkrachten erg beperkt woordenschat gebruiken met de kleuters (bijvoorbeeld specifieke namen voor objecten en handelingen worden zelden gebruikt, het weinig gebruiken van beschrijvende woorden), (2) het gebruik van woorden door de kleuterleerkrachten niet gerelateerd is aan de ervaringen van kinderen op dat moment, (3) kleuterleerkrachten gebruiken niet de mogelijkheden die materialen, displays of ervaringen in de klas bieden om woorden te introduceren.

Slechts 2 klassen scoorden hier heel goed op, waarbij (1) kleuterleerkrachten regelmatig specifieke woorden gebruiken om mensen, plaatsen, dingen en handelingen aan te duiden; kleuterleerkrachten gebruiken regelmatig beschrijvende woorden bij de ervaringen van kinderen, (2) kleuterleerkrachten leggen soms de betekenis van onbekende woorden uit op zo'n manier dat kinderen het kunnen begrijpen, (3) kleuterleerkrachten gebruiken frequent de mogelijkheden van aanwezige materialen, displays, activiteiten of betekenisvolle ervaringen in de klas om nieuwe woorden te introduceren, (4)

speciale aanpakken worden geobserveerd voor kinderen met een diagnose of andere thuistaal (bijvoorbeeld het benoemen van een woord in twee talen, het uitbeelden van de betekenis van woorden).

Geen enkele klas scoorde uitstekend op deze schaal, waarbij (1) kleuterleerkrachten een brede waaier aan woorden gebruiken om uit te leggen waarover te hebben, aangepast aan de leeftijd en vaardigheden van het kind, (2) kleuterleerkrachten nieuwe thema's of onderwerpen gebruiken om een waaier aan nieuwe woorden te introduceren, en (3) kleuterleerkrachten informatie en ideeën toevoegen om het begrip van kleuters bij woorden die ze zelf gebruiken te vergroten.

Kinderen aanmoedigen om te praten

De schaal 'encouraging children to use language' van de ECERS-3 gaat over het aanmoedigen van kinderen om te praten. Enkele deelnemende klassen scoorden hier inadequaat op waarbij (1) de meerderheid van de vragen die kleuterleerkrachten stellen voornamelijk ja-nee vragen zijn die kinderen moeilijk vinden om juist te beantwoorden, (2) kleuterleerkrachten negeren wat kinderen zeggen of negatief/onaangepast reageren op wat kinderen zeggen, (3) er maar beperkt gesprekken zijn tussen de kleuter en de leerkracht waarbij de kleuter aan het woord is in lijn met zijn taalvaardigheid, (4) kleuterleerkrachten geen aanstalten maken om kleuters aan te moedigen om te communiceren (bijvoorbeeld geen zingen, rijmen, benoemen van kleuren...), (5) de sociale omgeving het praten met kleuters of kleuterleerkrachten niet aanmoedigt (bijvoorbeeld een strikte klassfeer waarbij het wordt aangemoedigd dat kleuters niet praten).

Enkele klassen halen een score van goed ($n = 2$), waarbij (1) kleuterleerkrachten vaak vragen stellen aan kinderen die kinderen ook willen beantwoorden, (2) veel gesprekken tussen de kleuterleerkracht en de kleuters plaatsvinden tijdens het vrij spel in de klas, (3) kleuterleerkrachten positief reageren op de communicatie van kleuters en hen aanmoedigen om meer te praten, (4) kleuterleerkrachten kleuters helpen te communiceren met elkaar.

Geen enkele klas behaalde een score van uitstekend, waarbij (1) kleuterleerkrachten veel vragen stellen aan de kleuters die een langer antwoord vereisen, (2) er veel gesprekken zijn tussen de kleuterleerkracht en de kleuters tijdens het vrij spel en routines in de klas, en (3) gesprekken tussen kleuters en kleuterleerkrachten verder gaan dan over de klasactiviteiten en materialen (bijvoorbeeld gesprekken over wat er in het gezin gebeurt).

Gebruik van boeken

De schaal 'staff use of books with children' van de ECERS-3 gaat over het gebruik van boeken in de klas. Enkele van de deelnemende klassen scoren hier inadequaat op, waarbij (1) kleuterleerkrachten geen boeken gebruiken met de kinderen tijdens de observatie, (2) het gebruik van boeken onaangenaam is voor veel kinderen of waarbij veel kinderen niet betrokken zijn tijdens het gebruik van boeken, (3) het voorlezen of gebruik van boeken door de kleuterleerkrachten saai is en weinig enthousiasme toont, (4) onaangepaste boeken worden gebruikt bij de kinderen (bijvoorbeeld niet aangepast aan de leeftijd van de kinderen of een verhaal met vooroordelen).

Een aantal klassen behalen een heel goede score ($n = 8$) waarbij (1) kleuterleerkrachten boeken voorlezen aan de hele groep, een kleine groep of aan individuele kleuters, (2) aanpassingen worden gedaan voor kinderen die extra ondersteuning nodig hebben bij het boek (bijvoorbeeld voorlezen in kleine groep bij kinderen die minder vlot zijn in de schooltaal), (3) alle kinderen die meedoen aan de activiteit met boeken betrokken zijn, (4) de kleuterleerkrachten geïnteresseerd zijn in het boek en kunnen genieten van boeken.

Geen enkele klas behaalt een uitstekende score waarbij (1) kleuterleerkrachten gepaste boeken voorlezen of gebruiken gerelateerd aan activiteiten of thema's in de klas, (2) kleuterleerkrachten en kleuters de inhoud van een boek bespreken op zo'n manier dat de kleuters betrokken zijn, (3) kleuterleerkrachten boeken ook informeel gebruiken met kleuters, (4) kleuterleerkrachten boeken

gebruiken als hulp om vragen te beantwoorden en informatie te geven over zaken waar kinderen nieuwsgierig naar zijn.

Aanmoedigen van gedeelde aandacht via verhalen vertellen, boeken, zingen en rijmen

De schaal 'Encouraging sustained shared thinking through storytelling, sharing books, singing and rhymes' van de SSTEW gaat over het aanmoedigen van gedeelde aandacht via het vertellen van verhalen, boeken voorlezen, zingen en rijmen. De deelnemende klassen aan de multiple case study scoorden hier doorgaans niet zo goed op. Heel wat klassen behaalden een inadequate score waarbij er (1) heel weinig interactie is met individuele kleuters tijdens het voorlezen, zingen of rijmen en (2) het gebruiken van verhalen, boeken, zang of rijm enkel in de hele groep wordt gedaan.

Geen enkele klas behaalde een score van goed waarbij (1) kleuterleerkrachten kleuters aanmoedigen om boeken vast te houden en te 'lezen' of bekende verhalen na te vertellen, (2) kleuterleerkrachten voorwerpen, poppen of de kleuters zelf gebruiken ter ondersteuning bij het vertellen van een verhaal, het zingen van een lied of het rijmen, (3) kleuters toegang krijgen tot materialen en poppen ter ondersteuning van het navertellen van een verhaal, (4) kleuterleerkrachten ook in interactie met de kleuters tijdens andere activiteiten zingen en rijmen.

Geen enkele klas behaalde een score van uitstekend waarbij (1) kleuterleerkrachten informatieve boeken gebruiken ter ondersteuning van het begrip van concepten van kleuters, (2) kleuterleerkrachten kleuters via verhalen en zang betrekken, e.d., kleuterleerkrachten ondersteunen de anticipatie van bekende woorden en handelingen, maken opmerkingen, evalueren de verhalen en liedjes van kleuters en stellen hierbij eenvoudige open vragen, (3) kleuterleerkrachten kleuters aanmoedigen om links te maken tussen een verhaal, boek, lied of rijmpje en hun eerdere ervaringen.

3.2.2. Het (doelbewust) toepassen van bewezen effectieve praktijken voor wiskunde

Achtereenvolgens bespreken we effectieve praktijken voor wiskunde wat betreft (1) algemene didactische praktijken, (2) algemene didactische praktijken – met focus op apps, (3) vakdidactische praktijken die in het algemeen van toepassing zijn bij wiskunde, (5) vakdidactische praktijken voor de verschillende wiskundige domeinen en processen, en (6) implementatie. We staan ook stil bij de (7) scoring op gestandaardiseerde observatieinstrumenten. We bespreken in welke mate en op welke manier de effectieve praktijken voor wiskunde geobserveerd werden. Ook zoomen we in op de mate waarin deze effectieve praktijken doelbewust werden ingezet en welke verantwoording kleuterleerkrachten geven bij hun aanpak.

Algemene didactische praktijken wiskunde

Wat betreft de algemene didactische praktijken voor wiskunde identificeren we vier grote categorieën van effectieve praktijken in onze literatuurstudies: (1) intentionele en systematische instructie, (2) rijke, sensitieve interacties rond wiskunde, (3) expliciete instructie met modeling en afbouwen van hulp, en (4) ondersteuning bij het leren (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Intentionele en systematische instructie

Uit de literatuurstudies blijkt dat wiskundeonderwijs effectiever is wanneer er aandacht gaat naar intentionele en systematische instructie. Dit dient onder meer te gebeuren door tijd te reserveren voor de stimulering van wiskundige vaardigheden tijdens activiteiten waarin wiskundedoelen voorop staan. We denken daarbij niet alleen aan begeleide activiteiten in grote of kleine groep, maar ook aan hoeken die ingericht zijn om verder te werken aan wiskundige doelen. Verder is het belangrijk

om de volgorde van de activiteiten te laten aansluiten bij de ontwikkelingslijnen van wiskundige vaardigheden. Ook wordt best intensief gemonitord welke kinderen welke doelen bereikt hebben, opdat de leerkracht aangepaste ondersteuning kan voorzien voor individuele kinderen.

In nagenoeg alle geobserveerde klassen zagen we voorbeelden van **intentionele en systematische instructie voor wiskunde**, zowel in de vorm van een begeleide activiteit, als in hoekenwerk, tijdens het onthaal en tijdens eetmomenten. Met uitzondering van één klas, werd er in alle klassen tijd gereserveerd voor de stimulering van wiskundige vaardigheden via activiteiten die intentioneel waren ingericht om te werken aan wiskundedoelen.

Er wordt nagenoeg elke dag minstens één activiteit aangeboden met wiskundige doelen. Planning LK K1

Er is 1-op-1 begeleiding met de kinderen voor wiskunde: evenveel fruit nemen als het vingerbeeld/cijfer aangeeft. Er komt telkens een ander kind aan bod. Observator LK K3

Observatoren merkten hierbij echter op dat de intensiteit van de wiskundige stimulering wel eens eerder zwak blijft in de geobserveerde klassen ($n = 5$). Enkele keren werd ook geobserveerd dat de kleuterleerkrachten kleuters leerkansen ontnamen door te snel zelf het antwoord te geven ($n = 4$).

Er wordt ingezet op intentionele en systematische instructie voor wiskunde, maar de intensiteit is toch eerder beperkt. Wiskunde komt elke dag in de namiddag terug met een klein groepje met een 4-tal kleuters. Toch zijn de wiskundekansen in zijn geheel eerder beperkt omdat het gaat om een grote klasgroep met meer dan 40 kinderen. Observator LK K1

Leerkrachten ervaren het hebben van een leerlijn voor wiskunde als hulp om doelgericht wiskunde systematisch en intentioneel aan te bieden (zie ook deel 2).

Het hebben van een leerlijn voor wiskunde helpt om systematisch en intentioneel aanbod te bieden: "De zorgmap bepaalt de grote lijnen van onze aanpak doorheen het jaar. Die bevat een leerlijn vanaf de eerste kleuterklas. (Soms komen ook dingen terug uiteraard.) Dit is een belangrijke houvast voor ons. Nu werken we hierop. Dan werken we daarop. Idem voor wiskunde. Semi-gestructureerd interview LK K3

Het onthaalmoment werd in een aantal van de deelnemende klassen tijdens de observatie aangewend om wiskundige stimulansen te bieden ($n = 8$). In mindere mate worden bij de observatiedagen tijdens het eetmoment ook wiskundige stimulansen gegeven tijdens onze observatie ($n = 3$).

Er is aandacht voor kindjes tellen bij het onthaal. Resultatief tellen: kind telt eerst alleen maakt foutje, dan samen met ondersteuning van juf die kind helpt om naar juiste voorwerp te wijzen. Arabische cijfers komen aan bod via data op de kalender. Juf en kinderen besluiten om het aantal dagen te tellen tot de sportdag. Observator LK K3

Bij het uitdelen van koekjes wordt er geteld tot drie. Elk kind krijgt namelijk drie letterkoekjes van de juf. [...] Bij het aantal sterretjes moeten ze evenveel sterretjes plaatsen. De leerkracht telt, maar moedigt de kleuters weinig aan om mee te tellen. [...] Er is geen expliciete vergelijking tussen de hoeveelheden maar door het feit dat ze naast elkaar geplaatst worden is het wel zichtbaar dat 4 meer is. Observator LK K1

Wanneer dit aan bod komt in het post-observatie-interview ($n = 7$), konden kleuterleerkrachten hun stimulering van wiskundige vaardigheden in wisselende mate onderbouwen (redelijk goed onderbouwd: $n=4$, zie case a; niet goed: $n=3$, zie case b). De kwaliteit van de wiskundige stimulansen

en de kwaliteit van verantwoording die de kleuterleerkrachten geven, gaan niet altijd hand in hand; leerkrachten voeren soms effectieve praktijken uit, maar kunnen niet altijd goed uitleggen waarom ze dit op die manier doen. Mogelijk wijst op een beperkte kennis over deze effectieve praktijken en de rationale hierbij.

Case a

Via het kaartjes wegzetten [van de aanwezigheidskalender] oefenen kleuters die 1-1 relatie en het herkennen van de symbolen, dat vind ik heel belangrijk. Op einde van het jaar kunnen ze dit zelfstandig en hoeft dit niet helemaal in de kring. Kalender is heel dankbaar voor wiskunde en taal (hoeveel kindjes zijn thuis bij mama, hoeveel jongens zijn er, meeste/minste), ook al zeggen ze kls mogen niet zo lang in het onthaal blijven zitten, maar ik vind dat er zoveel waarde zit in die kalender. Post-observatie-interview LK K1

Case b

De leerkracht is bewust bezig met de integratie van wiskunde tijdens routines (zoals onthaal) en in de hoeken. Af en toe kiest ze er bewust voor om een wiskundig thema (wiskunde als focusdoel) te nemen. Maar het is onduidelijk wanneer ze dat doet en waarom. Post-observatie-interview LK K1

In 18 van de 22 geobserveerde klassen waren er **hoeken** specifiek ingericht om te werken aan wiskundige doelen. In 10 van deze klassen was dit sterk uitgewerkt, waarbij bijvoorbeeld ook wiskundige elementen gebruikt werden om het maximum aantal kinderen in een hoek aan te duiden en waarbij (indien nodig) extra ondersteuning werd geboden door een leerkracht (zie case a). De kleuterleerkrachten gaven hierbij een goede onderbouwing in het post-observatie-interview (zie case b). In 8 van deze klassen waren de wiskundige stimulansen in de hoeken eerder beperkt uitgewerkt (zie case c). Observatoren merkten hier gemiste kansen op, doordat er soms een instructie ontbreekt of doordat het materiaal of de ruimte niet toelaatbaar is om de wiskundige activiteit vlot te voltooien (zie case d). In 4 van de 22 klassen zagen we geen voorbeelden van hoeken die specifiek ingericht werden om te werken aan wiskundige doelen.

Case a

In de smoothiehoek wordt het betalen gestimuleerd en wordt er aangemoedigd om iets te kopen dat betaalbaar is. Bijvoorbeeld: Je hebt nog drie euro, per fruitsoort is het één euro dus je kan ze niet allemaal nemen. Hoeveel kan je er nemen? Observator LK K3

Case b

Deze hoek is vooral voor schrijfmotoriek bedoeld [Het gaat om de hoek waarbij kinderen met behulp van sjablonen van allerlei vormen deze vormen tekenen op een groot blad en zo samen een kunstwerk maken]. Nu was het wat uitdagender, omdat ze aan de binnenkant van vormen moesten schrijven. Dit was ook goede gelegenheid om wiskundetaal te gebruiken. Post-observatie-interview LK K1

Case c

In de hoeken is er voornamelijk vrij spel voorzien (bv. spelen met poppenhuis, huishoek, ...). In de bouwhoek staat er playmobil, maar door het grote aantal bakken is er weinig ruimte tot bouwen. Het idee is dat de kleuters vrij mogen bouwen, er is dus geen instructie, opdrachtkaart... voorzien. Observator LK K1

Voor zover dat hier informatie over beschikbaar was uit de observaties, post-observatie-interviews en semi-gestructureerde interviews, leek het alsof nagenoeg alle scholen de volgorde van activiteiten lieten aansluiten bij inzichten over de **ontwikkelingslijnen van wiskundige vaardigheden**. Dit werd in de interviews verantwoord vanuit het werken met een leerplan, hetgeen als een houvast werd ervaren).

Men werkt duidelijk met een houvast, namelijk de ijsbergdidactiek. Hier volgen ze gericht de zaken die in deze aanpak aan bod komen, waardoor de activiteiten aansluiten op de natuurlijke ontwikkeling. Observator LK K1

Leerkracht geeft aan dat ze de leerlijnen in het leerplan volgen en op die manier stilstaan bij de ontwikkelingspsychologische eigenheid van de kleuters. Post-observatie-interview LK K3

Als we de informatie uit de observaties, post-observatie-interviews en semi-gestructureerde interviews samenleggen, dan zagen we in 5 van de 11 scholen voorbeelden waarbij kleuters intensief **gemonitord** worden voor wiskunde, waarbij kleuters systematisch geobserveerd werden, kleuters snel bijgestuurd werden en verder opgevolgd werden, en dit doorheen het hele schooljaar. In 6 van de 11 scholen vonden we hier slechts beperkt voorbeelden van. Meer concreet zagen we voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten wel losse observaties of bevindingen noteerden, maar waarbij het monitoren niet systematisch gebeurde of niet werd besproken in het team (zie case b).

Rijke, sensitieve interacties rond wiskunde

Zoals blijkt uit de literatuurstudies is het voor de wiskundige ontwikkeling belangrijk om rijke, sensitieve interacties na te streven. Dat gebeurt wanneer kleuterleerkrachten uitdagende vragen stellen en ruimte maken voor de eigen inbreng van de kleuters. Ook blijkt het belangrijk om voldoende ruimte te voorzien voor spel bij de uitwerking van het activiteiten aanbod en zo beter aan te sluiten bij de leernoden van de kleuters.

In 10 van de geobserveerde klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkrachten **uitdagende vragen over wiskunde** aan de kleuters stelden. In 7 klassen zien we hier eerder beperkt uitgewerkte voorbeelden van en in 5 klassen werden geen dergelijke voorbeelden geobserveerd. Hoewel we in een aantal klassen (n= 7) voorbeelden zagen waarbij de kleuterleerkracht sterk vragen stelde in de zone van naaste ontwikkeling en hierbij differentiëerde (zie case a), observeerden we meer kleuterleerkrachten die te weinig uitdaging boden en heel sterk de activiteiten voorstructureerden voor de kleuters (n = 15, zie case b). De wiskundige vragen bleven echter vaak oppervlakkig en kleuterleerkrachten zouden nog meer kunnen doorvragen.

Case a

Er was een groepje met een leerling die nog niet kan subiteren dus daar werd er gesubiteerd met kleinere hoeveelheden. Bij bepaalde kleuters laat ik wel kleuren benoemen, omdat deze nog niet allemaal gekend zijn. Post-observatie-interview LK K3

Case b

Interactie bij vrij spel: De kinderen bouwen met boomschijfjes kabouterhuisjes. Er zijn kabouterpopjes. De leerkracht vraagt de hoogte van de torens en de kabouter te vergelijken. Is die hoger of even hoog?

Het vergelijken van de hoogte komt aan bod, maar er hadden meer begrippen aan bod kunnen komen en nog meer uitdagingen bij het vergelijken. (vb: Welk huisje is lager? Kan je een huisje bouwen dat lager is/even hoog is? Welk is het laagste/hogste?). Observator LK K1

Opvallend was dat kleuterleerkrachten hier in het post-observatie-interview nagenoeg nooit inzoomden op het stellen van uitdagende vragen in fragmenten waarin dit wel plaatsvond. Wanneer leerkrachten uitdagende wiskundevragen stelden leken kleuterleerkrachten het belang hiervan weinig naar voren te schuiven. Dit kan erop wijzen dat ze zich niet bewust zijn van het belang hiervan; het stellen van uitdagende vragen gebeurt mogelijk meer incidenteel dan intentioneel.

Leerkracht weet waarom zij muzische elementen inzet. Maar over de ruimte voor de eigen inbreng van kleuters wordt niet gereflecteerd. Ook niet over het belang van uitdagende vragen: "Wiskunde/taal/muzische. Kinderen doen dat graag. Door te denken aan het lied (over vormen) kunnen ze de namen voor de vormen beter

onthouden: de driehoek is gelinkt aan de muts van de kabouter. Daarom laat ik de figuren ook hangen. Zingen is heel belangrijk. Taalzwakke kinderen leren zo meer taal. Ook anderstalige kinderen pikken liederen gemakkelijk op. Ze nemen deze vaak mee naar huis. Post-observatie-interview LK K1

In 11 klassen zagen we momenten waarin er expliciet **ruimte was voor de eigen inbreng van kleuters** rond wiskunde (zie case a). In 5 klassen zagen we hier geen voorbeelden van en in 6 klassen zagen we voorbeelden waarbij kleuters hier maar beperkt ruimte voor kregen. Het ruimte maken voor de eigen inbreng kreeg vooral vorm door het stellen van open vragen aan kleuters en het nauw aansluitend reageren op wat kleuters inbrengen. De meerderheid van de vragen in de geobserveerde klassen waren echter gesloten en sterk voorstructurend bedoeld; een werkelijk gesprek over wiskunde observeerden we niet (zie voorbeeld case b). Kleuters kregen geen grote beslissende rol in het verloop van een wiskundige activiteit en ze kregen geen keuzemogelijkheden aangeboden.

Case a

De leerkracht stelt de kleuters voor een probleem. Ik heb een dobbelsteen zonder cijfers, maar ik wil hier cijfers op maken. Hoeveel papiertjes heb ik nodig? Leerkracht legt drie papiertjes, heb ik er genoeg? Neen, hoeveel moet ik er nog bij maken? Observator LK K3

Case b:

Dezelfde vragen keren terug bij het kleven: Welke is de grootste/kleinste? Welke past er tussen? Er had daar nog meer/rijkere wiskunde-interactie kunnen zijn. Observator LK K1

Kleuterleerkrachten zoomden tijdens het post-observatie-interview niet in op de inbreng van kleuters bij fragmenten waarin dit wel gebeurt, wat er mogelijk opnieuw op wijst dat ze dit eerder spontaan dan intentioneel toepassen.

In 15 klassen zagen we voorbeelden van **een spel** met een wiskundig doel (zie case a en b hieronder). In 4 klassen was het gebruik van een spel met een wiskundig doel eerder beperkt uitgewerkt en in 3 klassen observeerden we geen spel met een wiskundig doel (zie case c). In één derde kleuterklas werd er bijvoorbeeld geen spel geobserveerd, maar wel het werken aan wiskunde via werkblaadjes (case d). Dit spelelement was slechts beperkt het gespreksonderwerp bij de post-observatie-interviews. Hierbij geven kleuterleerkrachten wel een duidelijke verantwoording van de integratie van wiskundige doelen in een spel. Ze benoemen daarbij dat het speelse aspect vaak zorgde voor een hoge betrokkenheid van de kleuters; veel kleuterleerkrachten benoemen het spelelement als een sterkte (case b en c).

Case a

We doen veel telspelletjes. Ze moeten niet resultaatief tellen, maar de meesten kunnen tot drie wel zeggen hoeveel bolletjes er op een dobbelsteen staan. Het gebeurt vanzelf spelenderwijs. Je denkt daar niet bij. Post-observatie-interview LK K1

Case b

Nagenoeg alle kleuters (5 van de 6) komen aan de beurt voor het wiskundig spel. De juf begeleidt kleuters heel sterk, maar laat ook ruimte als ze het zelf weten. De vragen zijn voldoende uitdagend voor de meeste kleuters, maar voor sommige kleuters kan dit nog extra verdiepend zijn. Tijdens het meespelen met het bouwen van een blokkentoren, gaat de leerkracht in op begrippen als 'hoger', 'lager', 'naast'... bij kleuters die er klaar voor zijn. Observator LK K1 school a

De bedoeling is dat kleuters sorteren op kleuren en dat ze kleuren herkennen en/of benoemen afhankelijk van het niveau. Dit is ook als focus gepland, omdat ik merk dat ze al heel erg met de kleuren bezig zijn maar het is nog moeilijk om de juiste benaming hieraan te koppelen. De sterkte van deze activiteit vind ik het speelse element, de kleuters hebben niet door dat ze een opdracht aan het doen zijn. Post-observatie-interview LK K1 school a

Case c

Weinig gericht spel met wiskundig doel geobserveerd, maar tijdens het post-observatie-interview kan de leerkracht wel concreet verantwoorden waarom ze voor een specifiek spel kiest met verwijzing naar wiskundig doel en hoe ze de opbouw daarvan ziet: 'Ze spelen bij mij heel graag spelletjes. Per thema bied ik een nieuw spel aan. Het doel van het spel was tellen, het is een spel dat ze alleen kunnen spelen.' Post-observatie-interview LK K3

Case d

Geen spel rond wiskunde, enkel een werkblaadje geobserveerd. Observator LK K3

Expliciete instructie met modeling en afbouwen van hulp

In de literatuurstudies wordt verder expliciete instructie naar voor geschoven als een effectieve didactische aanpak. Daarbij is het belangrijk om goed te modelleren hoe de kleuters een wiskundige uitdaging kunnen aanpakken. Verder worden nieuwe vaardigheden eerst en vooral best samen ingeoeft, voordat de ondersteuning voor het leren geleidelijk aan afgebouwd wordt. Vaak gebeurt het zelfstandig oefenen in de hoeken.

In ongeveer de helft van de geobserveerde klassen zagen we voorbeelden waarbij de kleuterleerkrachten goed **modelleert** hoe kleuters een wiskundige uitdaging kunnen aanpakken (case a). In 7 geobserveerde klassen zagen we voorbeelden hiervan die eerder beperkt uitgewerkt waren (case b) en in 4 klassen werd geen voorbeelden hiervan geobserveerd. Uit de observaties blijkt dat leerkrachten dit op zich wel deden, maar de geobserveerde voorbeelden wijzen er mogelijk op dat dit meer systematisch zou kunnen gebeuren: vaak modelleren kleuterleerkrachten maar een deel van de handeling, bijvoorbeeld vooral de activiteiten en minder het denkproces of omgekeerd.

Case a

Onthaalmoment in de kring: auto's parkeren op een parkeerplaats met dezelfde kleur: de activiteit wordt geleidelijk aan aangebracht en kleuters kunnen hier achteraf zelfstandig mee verder. Dit wordt eerst door de leerkracht op speelse manier voorgedaan (inclusief foutje), daarna mogen de kleuters dit zelf oefenen. Dit wordt in de autohoek gelegd waar de kleuters er zelfstandig mee mogen spelen. Observator LK K1

Case b

Bij de klassikale uitleg over het werkje in de knutselhoek wordt even het hele proces voorgedaan. Er gaat vooral aandacht naar de wijze waarop de kleuters papier kunnen scheuren. Het sorteren van de gekleurde stukjes papier volgens het juiste stoplicht (de stoplichten zijn met een rode, oranje en groene cirkel getekend, daar moeten dan de rode, oranje of groene papiersnippers in terecht komen) komt slechts heel terloops aan bod. Ook in de knutselhoek is er meer aandacht voor scheuren dan kleuren juist sorteren. Even bij één kind wordt kort gemodelleerd hoe hij kleuren kan sorteren. Het modelleren kan beter, bijvoorbeeld door te modelleren via luidop denken. Observator LK K1 school b

In het post-observatie-interview verwijst de juf naar concrete voorbeelden van modelleren en hint ook naar de vormen van ondersteuning die ze biedt, maar verantwoordt dit niet of nauwelijks. Post-observatie-interview LK K1 school b

In iets meer dan de helft van de geobserveerde kleuterklassen ($n = 14$) zagen we tijdens onze observatie dat **nieuwe vaardigheden eerst en vooral samen ingeoeft werden (zie ook case a hierboven)**. In 4 klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 4 klassen werd dit niet geobserveerd. Dat de **ondersteuning voor het leren geleidelijk aan werd afgebouwd werd minder geobserveerd ($n = 8$, case c)**. In 4 klassen was dit beperkt aanwezig en in 10 klassen werd dit niet geobserveerd. Mogelijk bleef de observatie hiervan beperkt doordat we slechts gedurende één dag observeerden in elke kleuterklas. In iets meer dan de helft van de geobserveerde kleuterklassen zagen we voorbeelden waarbij kleuters ook **zelfstandig** wiskundige vaardigheden **oefenden ($n = 14$, zie ook case a hierboven)**. In 2 klassen was dit beperkt aanwezig en in 6 klassen gebeurde dit niet.

Case c

De bedoeling is dat de kinderen na de instructie het blaadje zelfstandig kunnen invullen. Eerst gebeurt dat gemeenschappelijk. We starten samen het blaadje op en geven extra ondersteuning wanneer nodig. Het komt erop aan om de instructies goed te begrijpen. Om die reden gebruiken we bij de werkblaadjes altijd dezelfde layout. Zo kunnen de kleuters routine opbouwen en telkens aanduiden wat belangrijk is. Post-observatie-interview LK K3

De observatoren merkten op dat er in wisselende mate binnen de zone van naaste ontwikkeling werd gewerkt bij kleuters; Sommige kleuters hadden weinig tot geen modelling of samen oefenen nodig, en gingen sneller of zelfs dadelijk zelfstandig aan de slag gaan (zie ook volgende effectieve praktijken), terwijl andere kleuters wel de ondersteuning door de leerkracht nodig hadden. Een belangrijke voorwaarde hiertoe is het kennen van het niveau van de kinderen, bleek uit de post-observatie-interviews. In twee klassen observeerden we echter voorbeelden waarbij net de sterkere kleuters meer ondersteuning en impulsen kregen van de kleuterleerkracht, ten nadele van de kleuters die het minder goed kunnen.

De juf geeft uitleg over wat patronen zijn. De kinderen gaan meteen zelfstandig aan de slag. Eén meisje krijgt wel veel feedback – dit meisje is ook het verst gevorderd in patroonvaardigheden. Andere kleuters krijgen geen aandacht. Observator LK K3

Op deze elementen zoomen leerkrachten weinig tot niet in tijdens het post-observatie-interview, m.u.v. de leerkrachten in school c, waar kleuterleerkrachten bewust inzetten op modelleren in de zone van naaste ontwikkeling van kleuters. Gezien de geobserveerde eerder beperkte systematiek, lijkt het alsof kleuterleerkrachten dit weinig onderbouwd toepassen.

Nieuwe activiteiten worden eerst voorgetoond. Ook tussendoor modelleren.

Er wordt veel ondersteuning geboden, maar die wordt ook weggelaten wanneer een kind zonder kan. Ik zie dus ook wel wat zelfstandig oefenen. Observator LK K1 school c

Post-observatie-interview: “De kinderen zijn gewoon om met dit materiaal vrij te mogen spelen. Maar deze keer is het niet vrij, maar iets namaken volgens voorbeeld. Bij deze leeftijd moet dat goed begeleid worden, anders is het weg. Zelf mee tellen. Deze kleuter hier zou dit zonder begeleiding nog niet kunnen, maar ik wou hem een kans geven, om het resultaat te bereiken. Zodat hij fier is en zelf kan vaststellen dat dit hetzelfde is.

Een ander kind deed deze activiteit zelfstandig. Wij wisten dat ze het er goed vanaf zou brengen. Enkel op het laatste hulp gevraagd. Ze wist dan ook heel goed te formuleren waar het probleem zat, maar kon het zelf niet oplossen. Post-observatie-interview LK K1 school c

Ondersteuning bij het leren

Uit de literatuurstudies blijkt dat de leerkracht ondersteuning moet bieden bij het leren. Hij kan dit doen door tijdig gerichte feedback te geven. Maar hij kan dit ook doen door tijdens de uitvoering van de activiteit te differentiëren bij de instructie en deze aan te passen of uit te breiden in functie van de ervaringen en noden van de kleuters. De leerkracht kan ook differentiëren door verschillende varianten van dezelfde activiteit aan te bieden volgens de individuele mogelijkheden. Kinderen krijgen de kans om te groeien door meerdere malen dezelfde wiskundeactiviteit uit te voeren.

In de meeste geobserveerde kleuterklassen gaven kleuterleerkrachten gerichte **feedback** op de uitkomst en het proces aan de kleuters (n = 17). In drie kleuterklassen was dit eerder beperkt aanwezig en in twee kleuterklassen werd dit niet geobserveerd. In de post-observatie-interviews zoomden leerkrachten hier niet spontaan op in bij activiteiten waarin ze correctieve feedback geven, mogelijk omdat ze dit vanzelfsprekend vinden.

Juf geeft correctieve feedback in de hoek met patronen. Eerst gewoon zeggen wat juist of fout is. Later samen met kleuter reflecteren, waarbij kleuter ook zelf nadenkt. Observator LK K3

In iets meer dan de helft van de kleuterklassen observeerden we voorbeelden van **differentiatie bij de instructie** (n = 12, zie case a), in 5 klassen was dit eerder beperkt aanwezig (zie case b) en in 5 klassen observeerden we dit niet. Wanneer we differentiatie naar de zone van naaste ontwikkeling bij de instructie observeerden in de klas, bleken kleuterleerkrachten dit heel bewust te doen. In twee klassen observeerden we echter ook dat differentiatie enkel aan enkele sterke kinderen geboden wordt, waarbij dit ten koste leek te gaan van de andere kinderen (zie ook hoger). Werken in de zone van naaste ontwikkeling is echter van belang voor de hele klasgroep.

Case a

Bij activiteit rond tellen wordt er wel gecorrigeerd en dan samen geteld, als een kleuter het niet juist heeft. Bij sommige kleuters doet de leerkracht alles mee. De kleuters die nog niet vlot kunnen tellen, geeft ze de lagere aantallen (bv. 1 of 2). Observator LK K1

Case b

Over het algemeen zijn de activiteiten wel gelijk voor alle kleuters en wordt er slechts beperkt gedifferentieerd, namelijk enkel in de manier waarop vragen worden gesteld. Observator LK K3

Slechts in 4 geobserveerde kleuterklassen zagen we voorbeelden waarbij er **verschillende varianten van eenzelfde activiteit** aangeboden werden volgens de individuele mogelijkheden (zie case a), in 5 kleuterklassen was dit beperkt aanwezig en in 13 kleuterklassen zagen we hier geen voorbeelden van. Vaak werden er wel verschillende varianten van eenzelfde activiteit aangeboden, maar werd dit niet afgestemd op de individuele mogelijkheden van de kleuters (zie case b). Mogelijk zijn deze beperkte aantallen gekleurd door onze beperkte observatieduur. De verantwoording van het aanbieden van verschillende varianten van eenzelfde activiteit was wisselend. Soms bleken kleuterleerkrachten dit heel bewust te doen (case a). Enkele kleuterleerkrachten verwezen daarbij naar het belang van herhaling, vanuit de argumentatie dat herhaling belangrijk is voor het leren van de leerlingen en dat ze daarom activiteiten herhalen of varianten aanbieden, veeleer dan vanuit redenen die met differentiatie te maken hebben. Kleuterleerkrachten leken m.a.w. herhaling op een weinig gedifferentieerde manier toe te passen. Vaak ontbrak echter een verantwoording van de meerwaarde.

Case a

Ik zie verschillende varianten van een activiteit die zich richt op 1-1 relatie die de kleuters zelfstandig of met ondersteuning uitvoeren doorheen de dag. Observator LK K1 school d

‘1-1 relatie, ik had een oefening met prenten, met materialen en in spelvorm, praktische wiskundige problemen aanpakken (bv er staat al een auto), ik had het nog wel een beetje willen uitbreiden. Deze activiteit komt nog eens aan bod en dan breid ik dat nog uit. Het is een simpele activiteit maar de kinderen corrigeren mij als ik het niet juist doe.’ Post-observatie-interview LK K1 school d

Case b

De wiskundige activiteiten zijn vooral gefocust op vormen (in lijn met thema verkeer). Dit komt in verschillende dingen terug: op het bord buiten en op het bord binnen. De vormen buiten worden eerst met krijt op het bord getekend, daarna worden ze ‘weggetoverd’ met penselen met water. Alle kleuters doorlopen de activiteiten op dezelfde manier. Observator LK K1

In 11 geobserveerde klassen zagen we tijdens de observatie of leidden we uit de interviews of planning af dat er meerdere malen **eenzelfde wiskunde activiteit wordt uitgevoerd door de kinderen in functie van het bieden van groeikansen**. In 6 geobserveerde klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 5 geobserveerde klassen vinden we via geen enkele dataverzamelmethode aanduidingen dat kleuterleerkrachten kleuters meerdere malen eenzelfde wiskundeactiviteit laten uitvoeren. Mogelijk kleurde onze beperkte observatieduur de genoemde aantallen. In de post-observatie-interviews werd hier maar beperkt op ingezoomd. Leerkrachten beargumenteerden vooral het belang van herhaling en verwijzen zelf nooit naar de groeikansen die ze zo bieden.

Er wordt meerdere malen hetzelfde aangeboden (agenda), maar dat is om iedereen aan bod te laten komen.
Planning LK K1

Hoeken zijn langer open zodat kinderen dezelfde activiteit meermaals kunnen doen. Bepaalde ideeën (namen van vormen) komen tijdens meerdere activiteiten terug. Liedjes worden herhaald (vormenlied). Planning LK K1

Vakdidactische praktijken wiskunde

Wat betreft de vakdidactische praktijken voor wiskunde identificeren we twee grote categorieën van effectieve praktijken: (1) wiskundige vaardigheden aanleren via concreet-schematisch-abstract, met voorwerpen en prenten; (2) in te zetten op wiskundetaal (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze twee categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Wiskundige vaardigheden aanleren via concreet-schematisch-abstract, met voorwerpen en prenten

Uit onze literatuurstudies blijkt dat wiskundige vaardigheden best worden aangeleerd via concrete, dan visuele en ten slotte abstracte oefeningen. Aansluitend hierbij is het belangrijk om voorwerpen en prenten (afbeeldingen, pictogrammen of foto's) te gebruiken die het aanleren van vroege wiskundige ideeën en vaardigheden ondersteunen.

In 13 van de scholen observeerden we voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten wiskundige vaardigheden aanleerden via **concrete, vervolgens schematische en ten slotte abstracte oefeningen** (zie de case hieronder). In 6 klassen was dit eerder beperkt aanwezig en in 4 klassen ontbrak dit tijdens onze observatie. Binnen eenzelfde kleuterklas gebeurde dit ook wisselend bij verschillende activiteiten; soms werd de activiteit sterk aangebracht van concreet, over schematisch naar abstract, soms ook niet (case b). Het is echter mogelijk dat we de opeenvolging van concreet – schematisch – abstract niet volledig observeerden, want mogelijks wordt deze opeenvolging uitgespreid over meerdere dagen. Wanneer kleuterleerkrachten dit goed toepasten, leken ze dit heel bewust te doen en verwezen ze als verantwoording naar de oplopende moeilijkheidsgraad.

Case a

We oefenen meermaals op dezelfde doelen, maar met ander aanbod. Bijvoorbeeld voor het resultaatief tellen of het koppelen van cijfers aan getalbeelden: In de poppenhoek is er nu ook een receptenboek zodat ze de juiste hoeveelheden van ingrediënten kunnen nemen. Op papier is het eigenlijk het moeilijkste, dat is de laatste stap. Soms merken we dat kinderen het wel kunnen met concreet materiaal, maar nog niet op papier. Post-observatie-interview LK K3

In de meeste klassen gebruikten leerkrachten **voorwerpen en prenten** bij het aanleren van vroege wiskundige ideeën en het ondersteunen van wiskundige vaardigheden (case a hieronder). In één klas was dit maar beperkt aanwezig en in twee klassen ontbrak dit tijdens onze observatie. Als

verantwoording in de post-observatie-interviews werd verwezen naar de positieve impact op het onthouden (case b).

In heel wat klassen zagen we getalbeelden in combinatie met cijfers ophangen, wat een sterkte is. We observeerden echter geen voorbeelden waarbij dat kleuterleerkrachten actief iets deden met deze visuele beelden.

Case a

In deze klas zijn het gebruiken van voorwerpen en prenten eigenlijk vrij evident. De leerkrachten gebruiken visueel materiaal en maken dat zo betekenisvol mogelijk.

-2D-vormen. Standaardvormen (gelijkbenige driehoek, vierkant)

-Veel wiskundematerialen in de hoeken.

-Vingers ter ondersteuning van aantallen.

Bij het lied over vormen vraagt de leerkracht op een bepaald moment spontaan dat de kinderen met hun handen de vormen mee aanduiden (op de buik, driehoek op het hoofd). Observatie LK K1

Case b

Wij tonen aantallen met onze vingers. Net zoals de kinderen. We doen veel telspelletjes. Ze moeten niet resultatief tellen, maar de meesten kunnen tot drie wel zeggen hoeveel bolletjes er op een dobbelsteen staan. [...] Door te denken aan het lied (over vormen) kunnen ze de namen voor de vormen beter onthouden: de driehoek is gelinkt aan de muts van de kabouter. Daarom laat ik de figuren ook hangen. Post-observatie-interview LK K1

Wiskundetaal

Om te praten over wiskunde hebben de kleuters wiskundetaal nodig, de typische woorden en uitdrukkingen die horen bij wiskunde, zo blijkt uit onze literatuurstudie. Kleuters krijgen meer impliciete leerkansen om de wiskundetaal te oefenen wanneer ze aangemoedigd worden om te praten over de wiskunde die ze leren. Maar daarnaast blijkt het belangrijk om ook intentioneel aandacht te besteden aan wiskundetaal door de wiskundetaal bewust te introduceren, de wiskundetaal op meerdere momenten te laten horen, en kleuters te ondersteunen om wiskundetaal zelf te gebruiken. Op wiskunde gerichte voorleesactiviteiten bieden leerkansen.

In 15 van de geobserveerde klassen **introduceerde de kleuterleerkracht de wiskundetaal expliciet (case a)**. In 4 klassen gebeurde dit maar beperkt expliciet en in 3 klassen leken kleuterleerkrachten de wiskundetaal niet expliciet te introduceren. In 9 van de deelnemende klassen observeerden we dat **kleuterleerkrachten wiskundetaal op meerdere momenten lieten horen aan de kleuters (case b)**. In 5 klassen gebeurde dit eerder beperkt, en in 8 klassen leek dit niet te gebeuren. De wiskundetaal bestond tijdens onze observatie vooral uit het gebruik van de telwoorden bij het tellen of benoemen van getallen (case c). Kleuterleerkrachten die veel wiskundetaal gebruikten leken dit bewust te doen, zo blijkt uit de post-observatie-interviews. Ze merkten dat kleuters beter de wiskundetaal onthouden indien ze deze wiskundetaal herhaald aanbrengen (case d).

Case a

Leerkracht legt uit wat patronen zijn. Dit begrip wordt bewust geïntroduceerd. Een kleuter moeten even verwoorden welk patroon zij gemaakt heeft (groot – klein, kleuren). Tijdens het reflectiemoment na de hoeken moedigt de juf aan om te verwoorden op welke aspecten de kleuters gesorteerd hebben: grootte (groot en klein). Observator LK K3

Case b

Tijdens het fruitmoment hoor ik het begin van een tellied dat regelmatig opgezet wordt in de klas. Observator LK K3

Case c

Begrippen als 'evenveel', 'weinig', 'veel' komen aan bod. Deze begrippen worden uitgesproken door de leerkracht, maar zij geeft de leerlingen niet de opdracht om met de wiskundetaal te werken. Tenzij dan het benoemen van de getallen. Observator LK K1

Case d

Post-observatie-interview bij een leerkracht die op meerdere momenten wiskundetaal laat horen aan de kleuters: 'Door te denken aan het lied (over vormen) kunnen ze de namen voor de vormen beter onthouden: de driehoek is gelinkt aan de muts van de kabouter. Daarom laat ik de figuren ook hangen.' [...] 'Deze hoek is vooral voor schrijfmotoriek bedoeld [Het gaat om de hoek waarbij kinderen met behulp van sjablonen figuren tekenen op een groot blad en zo samen een kunstwerk maken]. Nu wat uitdagender, omdat ze aan de binnenkant van vormen moeten schrijven. Ook goede gelegenheid om wiskundetaal te gebruiken.' [...] Op het filmpje toont de juf voorbeelden van driehoeken en vierkanten, waarbij ze erop wijst ze dat een driehoek drie hoeken heeft etc. Die uitleg helpt hen om de termen goed te onthouden.' Post-observatie-interview LK K1

Een hefboom voor het correct inzetten van wiskundetaal lijkt het inzicht bij kleuterleerkrachten over het belang van correcte wiskundetaal en vaardigheid bij de leerkracht om wiskundetaal in te zetten; wanneer de eigen bagage van de leerkracht op het vlak van wiskundetaal beperkt is, dan vormt dat een belemmering om op deze effectieve praktijken in te zetten.

Wiskundetaal wordt geïntroduceerd en komt op meerdere momenten aan bod, maar de wiskundige verwoording is niet altijd correct: 1 en 5 is samen 15. [...] Dat is "hetzelfde" terwijl er "evenveel" of "hetzelfde aantal" bedoeld wordt. Observator LK K3

Observatoren merkten namelijk sterke verschillen tussen leerkrachten op, ook bij leerkrachten die als co-teacher bij elkaar werkten binnen eenzelfde klas.

In ongeveer de helft van de deelnemende klassen observeerden we voorbeelden waarbij kleuters **aangemoedigd worden om te praten over de wiskunde die ze leren** tijdens de observatie (n = 10, case a) of waarbij de leerkracht de kleuters **ondersteunde om wiskundetaal te gebruiken** (n = 12). In deze voorbeelden zien we vooral het luidop laten tellen van kinderen. In 4 à 5 klassen was dit beperkt aanwezig (case b) en in 7 à 8 klassen zagen we hier geen voorbeelden van. In twee klassen gaven kleuterleerkrachten aan dat ze kleuters die nog maar weinig Nederlands spreken bewust weinig stimuleerden om te praten over wiskunde (case c).

Case a

De kleuter moet even verwoorden welk patroon hij gemaakt heeft (groot – klein, kleuren). Tijdens het reflectiemoment na de hoeken moedigt de juf aan om te verwoorden op welke aspecten het meisje gesorteerd heeft: grootte (groot en klein). Observator LK K3

Case b

De juf stelt vooral gesloten vragen bij het vrij spel. Welke is hoger? (Kinderen wijzen aan). Observator LK K1

Case c

Verschillende kleuters worden gevraagd om het juiste aantal aan te duiden, maar nog niet om te benoemen. Vanuit het semi-gestructureerd interview blijkt dat dit bewust is doordat bepaalde kleuters het wel passief kunnen, maar nog niet actief kunnen uitspreken. Observator LK K1

Wanneer kleuterleerkrachten kleuters sterk aanmoedigden en ondersteunden om wiskundetaal te gebruiken, leken ze dit heel bewust te doen. Deze leerkrachten vonden wiskundetaal belangrijk ter ondersteuning van het wiskundebegrip.

Ik vind het heel belangrijk dat ze het zelf verwoorden. Soms geef ik eens een aanzet. Die woorden zelf gebruiken is belangrijk. Hoe meer ze dat doen, hoe meer dat ze zelf begrijpen. Post-observatie-interview LK K3

We observeerden **weinig voorleesmomenten gericht op wiskunde tijdens onze observatiedag**: slechts in 3 klassen werd dit geobserveerd (zie case a) en in 2 klassen kwam dit zeer beperkt aan bod. Wanneer dit duidelijk geobserveerd werd, werd dit ook bewust ingezet door de kleuterleerkrachten (case a). We observeerden ook eenmaal dat de kleuterleerkracht een verhaal voorlas en hierbij wiskundige vragen stelde, zonder dat dit het doel was van het voorleesmoment. In dergelijke gevallen lijkt de wiskundige stimulering beperkt te blijven (case b).

Case a

Bij het voorlezen van de Spiekpietjes gaat er expliciet aandacht naar het verwoorden van de ruimtelijke begrippen. Waar hebben die zich verstopt? (op, onder, voor, achter) Nee, niet wijzen, vertellen! Observator LK K3 school e

Wat wil je bereiken? Werken aan plaatsbegrippen. Achterhalen wat ze al weten en wat ze kunnen vertellen. Dit gebeurt in samenhang met taal, om er zoveel mogelijk taal uit te halen.

Ik vond dat ze best wel hun plan kunnen trekken om de plaats te beschrijven door erover te praten. Het is makkelijker om het gewoon aan te wijzen, maar dan ben je niet met de plaatsbegrippen bezig. Post-observatie-interview LK K3 school e

Case b

Wat wou je bereiken? Het tellen van het aantal knuffels op de prent in het boek is een prikkel om de aandacht bij het verhaal te houden. Ze maken dan ook kennis met het telrijtje.

Wat vind je sterk? Wat zou je anders doen? Nu heb ik het tellen en de wiskundige prikkels tussendoor aan bod laten komen tijdens het lezen. Bij een echt aanbod rond tellen zou ik wel met concrete materialen werken.

Waarom dit aanbod? Ik wou gewoon een verhaal vertellen. Dit was geen doelgerichte wiskunde-activiteit. Post-observatie-interview LK K1

Vakdidactische praktijken in functie van verschillende wiskundige domeinen en processen

Wat betreft de vakdidactische praktijken in functie van verschillende wiskundige domeinen identificeren we twee grote categorieën van effectieve praktijken: (1) inzetten op verschillende domeinen en processen in wiskundeonderwijs; (2) voldoende uitdaging bieden bij wiskundeonderwijs (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze twee categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Inzetten op verschillende domeinen en processen in wiskundeonderwijs

De literatuurstudies duiden op het belang om de verschillende domeinen en processen aan bod te brengen in het wiskundeonderwijs. Binnen getallenkennis en bewerkingen gaat het om tellen, herkennen van aantallen en subiteren, vergelijken, ordenen en schatten van aantallen en rekenvaardigheden. Binnen de meetkunde gaat het om ruimtelijk denken, inzicht in vormen en patroonvaardigheden. Verder gaat het ook over inzicht in meten. Ten slotte moet het wiskundig denken aan bod komen, dit kan gaan om classificeren en seriëren, data-analyse en probabilistisch redeneren en redeneren en probleemoplossend denken.

Tijdens onze observaties zagen we talrijke voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten inzetten op het tellen; alle kleuterleerkrachten zetten hierop in. We observeerden ook nog heel wat voorbeelden van classificeren en seriëren (n = 14) inzicht in vormen (n = 12), inzicht in meten (n = 13), het herkennen van aantallen en subiteren (n = 10) en stimuleren van het ruimtelijk denken (n = 9). In mindere mate observeerden we voorbeelden van het werken aan patroonvaardigheden (n = 7), vergelijken, ordenen en schatten van aantallen (n = 8), rekenhandelingen (n = 6), redeneren en probleemoplossend denken (n = 3). We observeerden geen voorbeelden van data-analyse en probabilistisch redeneren (n = 0).

Voldoende uitdaging bieden bij wiskundeonderwijs

Ons literatuuronderzoek duidt ook op het belang om voldoende uitdaging te bieden. Indicaties hiervoor vinden we bij praktijken zoals arabische cijfers aanbieden, oefenen met rekenen met eenvoudige aftrek- en optelopdrachten, en het leren verwoorden van kenmerken van vormen. Ook subiteren, het begrijpen van relaties tussen getallen en het meten en inschatten van lengtes kunnen beschouwd worden als uitdagende vaardigheden.

De observatoren keken ook of bovenstaande meer geavanceerde wiskundige vaardigheden naar voren kwamen in de deelnemende klassen. In meer dan de helft van de geobserveerde klassen, boden kleuterleerkrachten arabische cijfers aan (n = 14). In mindere mate zetten kleuterleerkrachten in op het subiteren (n = 6, zie case hieronder), oefenen met rekenen met eenvoudige aftrek- en optelopdrachten (n = 5), het begrijpen van relaties tussen getallen (n = 4), het meten en inschatten van lengtes (n = 4) en het leren verwoorden van kenmerken van vormen (n = 1).

Subiteren: Tijdens hoekenwerk: BSLK 'Hamertje tik' – aantal prikkertjes onder potje onmiddellijk zeggen (subiteren) (4 kls). De kleuters draaien aan het rad en het potje dat bij de pijl uitkomt, dienen ze om te draaien. Hieronder zitten een aantal prikkertjes. Bedoeling is dat ze het aantal prikkertjes onmiddellijk benoemen, maar als dat niet lukt mogen de kleuters tellen. Daarna nemen ze hetzelfde aantal prikkertjes en kloppen ze deze op de egel (als stekels). Observator LK K1

Wiskundige apps

In de metareview komen heel wat kenmerken naar voren wat betreft effectieve apps voor de stimulering van wiskundige vaardigheden. Het effect van apps bleek groter wanneer de ingezette apps (1) specifiek ontwikkeld zijn voor het versterken van wiskundige vaardigheden, (2) getest zijn in wetenschappelijk onderzoek en (3) gebaseerd waren op inzichten uit de leerpsychologie. Van belang was ook dat er via de app (4) aandacht was voor actief leren via interactie, (5) en er een betekenisvolle taak met een duidelijk leerdoel was (in spelvorm of expliciete en directe wiskundeoefening). (5) De leerkracht is idealiter ook aanwezig ter ondersteuning van de kleuters. (6) Effectieve apps bieden extra kansen om te differentiëren. Voor kleuters met moeilijkheden voor wiskunde is het mogelijk extra belangrijk om apps in te zetten, omwille van de extra oefenkansen en de snelle feedback. Zowel de zwakkere als de sterkere kleuters profiteren van adaptieve technologie, die maakt dat de taken aansluiten bij het ontwikkelingsniveau (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024).

Zoals blijkt uit

Tabel 29: Frequentie van effectieve praktijken rond wiskundige apps

werd er maar in één klas tijdens het observatiemoment gebruik gemaakt van een app om de wiskundige vaardigheden te stimuleren. Deze gebruikte app in één derde kleuterklas was specifiek ontwikkeld voor het versterken van wiskundige vaardigheden, de app was interactief waarbij de kleuter een betekenisvolle taak deed met een duidelijk leerdoel. Andere effectieve praktijken rond

het inzetten van een app ter stimulering van de wiskundige vaardigheden konden echter niet afgevinkt worden tijdens onze observatiedagen.

De betrokken leerkracht in de betreffende derde kleuterklas zette deze app bewust in om de wiskundige vaardigheden bij de kleuters te stimuleren, zoals bleek uit het post-observatie-interview. De leerkracht leek zich hierbij niet bewust van de kenmerken van effectieve apps die naar voren kwamen uit de metareview. Opvallend was ook de afwezigheid van het inzetten van wiskundige apps in functie van differentiatie.

In deze activiteit leren kleuters om het dobbelsteenbeeld aan (arabische) cijfers te koppelen. Hetzelfde systeem bestaat ook met letters. Het computerspel geeft zelf feedback. Wanneer iets fout is, kunnen kleuters opnieuw proberen tot het juist is. Ze doen dit spel met twee zodat ze elkaar kunnen helpen. Ze hebben het spel eerst op een tablet gespeeld, zodat ze het systeem kennen. Post-observatie-interview LK K3

Tabel 29: Frequentie van effectieve praktijken rond wiskundige apps

Effectieve praktijken rond wiskundige apps in 11 klassen		n
Ingezette apps zijn	specifiek ontwikkeld voor het versterken van wiskundige vaardigheden,	1
	getest in wetenschappelijk onderzoek en	0
	gebaseerd op inzichten uit de leerpsychologie	0
Actief leren:	met aandacht voor interactie.	1
	een betekenisvolle taak met een duidelijk leerdoel: in spelvorm of expliciete en directe wiskundoefening	1
	de leerkracht is aanwezig en ondersteunt de kleuters	0
Aandacht voor differentiatie: (misschien ook interview bij monitoring)	in de app zelf (adaptief)	0
	zwakkere kleuters/sterkere kleuters extra kansen om met app te werken	0

Implementatiekenmerken wiskunde

Wat betreft de implementatiekenmerken voor effectieve praktijken rond wiskunde identificeren we drie grote categorieën van effectieve praktijken in onze literatuurstudie: (1) ondersteunende materialen inzetten is een goed idee, (2) voldoende intensiteit en (3) professionalisering voor wiskunde met specifieke kenmerken (o.a. coaching, met observatie én individuele feedback) (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Ondersteunende materialen

Volgens onze literatuurstudies is het een goed idee om ondersteunende materialen aan te bieden, zodat leerkrachten minder grote inspanningen moeten doen om het curriculum op een kwaliteitsvolle manier naar de klaspraktijk te vertalen. Uitgewerkte activiteitenfiches bieden hiertoe steun. Andere materialen ondersteunen leerkrachten om een planning op te stellen of de kinderen intensief te monitoren. Daarnaast kunnen ook aangepaste materialen in functie van kwaliteitszorg

nuttig zijn, zoals observatie-instrumenten voor coaches, een checklist voor leerkrachten om te gebruiken tijdens oudercontacten en planningstools om door de leerkrachten in te laten vullen.

Zoals blijkt uit Tabel 30, gebruikte in 7 van de deelnemende klassen de leerkracht uitgewerkte activiteitenfiches voor wiskundige activiteiten. In een meerderheid van de klassen ($n = 16$) had men wel een dag- of weekplanning waarin wiskundeactiviteiten opgenomen worden en gebruikte men een monitoringsinstrument voor wiskunde ($n = 15$) (zie ook verder). In 6 klassen deed men aan kwaliteitszorg via een kijkwijzer voor een coach. In deel 2 zoomen we verder in op de gebruikte hulpmiddelen voor alle domeinen.

Tabel 30: Frequentie van ondersteunende materialen gebruikt door de leerkracht in de deelnemende klassen ($n = 22$)

Ondersteunende materialen voor leerkracht	n
Uitgewerkte activiteitenfiches (komt aan bod in interview)	7
een planning (interview)	16
monitoringinstrument (interview)	15
kwaliteitszorg (kijkwijzer voor coach, draaiboek in functie van oudercontact, enz.) (misschien ook in interview)	6

Intensiteit

Verder blijkt volgens onze literatuurstudies van belang om op diverse manieren voldoende intensiteit na te streven: door minstens drie wiskundeactiviteiten per week in de planning te voorzien, (ook) activiteiten in kleine groep aan te bieden en voldoende aandacht te besteden aan individueel werken liever dan samenwerken met andere kleuters. Daarbij verdienen kinderen met een risicoprofiel voldoende aandacht.

In iets meer dan de helft van de deelnemende klassen ($n = 13$) plande de kleuterleerkracht minstens 3 wiskundeactiviteiten per week in. In een meerderheid van de deelnemende klassen ($n = 19$) werden er (ook) activiteiten in kleine groep georganiseerd. In 15 van de deelnemende klassen was er voldoende aandacht om individueel te werken en in 14 van de deelnemende klassen besteedde men voldoende aandacht aan kleuters met een risicoprofiel. In 2 deelnemende klassen werden er tips geboden aan ouders om thuis met wiskunde bezig te zijn (zie Tabel 31).

Tabel 31: Frequentie van effectieve praktijken rond intensiteit in de deelnemende klassen ($n = 22$)

	n
minstens drie wiskundeactiviteiten per week (planningsdoc)	13
(ook) activiteiten in kleine groep	19
voldoende aandacht besteden aan individueel werken boven samenwerken met andere kleuters. (misschien bij monitoring in interview)	15
tips bieden aan ouders om thuis met wiskunde bezig te zijn	2
Voldoende aandacht besteden aan kinderen met een risicoprofiel (misschien bij monitoring in interview)	14

Professionalisering

Professionalisering focust best op wiskundendidactiek en gebeurt bij voorkeur niet alleen aan de hand van workshops, maar ook aan de hand van coaching, waarbij een coach de dagelijkse praktijk van de leerkracht observeert en op basis daarvan individuele feedback geeft, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

Slechts 4 van de deelnemende coördinatoren en/of kleuterleerkrachten vermeldde dat ze professionalisering hebben gevolgd met een focus op wiskundendidactiek. Slechts 1 deelnemende kleuterleerkracht vertelde dat deze professionalisering via workshops verliep en dezelfde kleuterleerkracht vertelde dat er hierbij ook coaching was via observatie (zie Tabel 32).

Tabel 32: Frequentie rond effectieve praktijken rond professionalisering volgens kleuterleerkrachten (n = 22) en pedagogische coördinatoren (n = 11)

Professionalisering	n
Focus op wiskundendidactiek	4
Workshops	1
Coaching op basis van observatie	1

Scoring op gestandaardiseerde observatieschalen

Tabel 33: Scoring op gestandaardiseerde observatieschalen voor wiskunde

Gestandaardiseerde observatieschalen	Aantal klassen met bepaalde score						
	1 (inadeq uaat)	2	3 (minim aal)	4	5 (goed)	6	7 (uitstek end)
Tellen en toepassen van tellen ¹	0	3	8	8	1	2	0
Vormen ²	9	10	0	0	2	1	0
Sorteren, matchen en vergelijken volgens eigenschap(pen) ³	1	5	8	3	3	2	0
Herkennen van arabische getallen en voorstellen van aantallen ⁴	15	5	0	0	0	1	1

¹ ECERS-E counting and application of counting; ² ECERS-E - aMathematical activities: shape; ³ ECERS-E - bMathematical activities: sorting, matching, and comparing; ⁴ ECERS-E - Reading and representing simple numbers

Tellen en toepassen van tellen

Hoewel in al onze scholen 'tellen' werd geobserveerd (zie ook hoger), toont de scoring op de gestandaardiseerde observatieschaal 'Counting and application of counting' van de ECERS-E aan dat dit met een sterk verschillende mate van kwaliteit gebeurde. In 11 klassen (afkomstig van 7 scholen) waren de telactiviteiten eerder beperkt: er werd sporadisch geteld in boekjes, spelletjes, liedjes of rijmpjes; getallen werden benoemd als onderdeel van een dagelijkse routine en materialen nodigden kinderen uit om te tellen (bijvoorbeeld posters of boekjes met cijfers). In slechts drie klassen werd tellen goed of heel goed gestimuleerd, waarbij er uitvoerig telactiviteiten werden gedaan, kinderen aangemoedigd werden om objecten te tellen en luidop uitgesproken cijfers te linken aan aantallen (bijvoorbeeld tellen van het aantal kinderen bij het onthaalmoment) en de leerkracht

rangtelwoorden gebruikte (eerste, tweede, derde...). In geen enkele deelnemende klas konden alle criteria voor een uitstekende kwaliteit afgevat worden, namelijk (1) kinderen wordt actief aangemoedigd om objecten te tellen in verschillende activiteiten, (2) activiteiten worden gepland die 1-op-1 correspondentie aanmoedigen, (3) leerkrachten plannen specifieke activiteiten over getallen, en (4) er is een goed uitgeruste wiskundehoek in de klas, met telpelletjes, objecten om te tellen en wiskundige boeken. Hoewel de deelnemende klassen dus op zich wel telden, kan het tellen en toepassen van tellen zoals omschreven in de ECERS-E nog sterk verbeterd worden.

Vormen

In de helft van de deelnemende klassen werd er gewerkt aan het inzicht in vormen (zie hoger). De scoring op de gestandaardiseerde observatieschaal 'Mathematical activities: shape' toont meer genuanceerd aan dat hier in heel wat klassen nog inadequaats aan werd gewerkt; hier werd er niet of maar zeer beperkt geobserveerd dat kleuters de mogelijkheid krijgen om te leren over vormen. In drie klassen werden voorbeelden geobserveerd waarbij het inzicht in vormen op een goede of heel goede manier werd gestimuleerd. In deze klassen (1) was er een variatie aan vormen beschikbaar en kleuterleerkrachten richtten de aandacht van kleuters naar de namen van vormen, en (2) richtten kleuterleerkrachten de aandacht van kleuters naar vormen in hun eigen werk (bijvoorbeeld tijdens het tekenen). In geen enkele van de geobserveerde klassen is er een uitstekende ondersteuning met (1) veel materialen en activiteiten die het inzicht van kleuters in vormen stimuleerden op meerdere momenten, (2) activiteiten die verder bouwden op de basisfiguren (bijvoorbeeld twee- of driedimensionele vormen), én (3) kleuterleerkrachten die kleuters aanmoedigden om eigenschappen van verschillende vormen te begrijpen (bijvoorbeeld een driehoek heeft drie zijden), waarbij dit begrip werd ingezet om puzzels met vormen op te lossen en om hun kennis in te zetten in nieuwe situaties. Tijdens de observatiedagen werd niet of maar zeer beperkt geobserveerd dat kleuters de mogelijkheid krijgen om te leren over vormen.

Sorteren, matching en vergelijken volgens eigenschap(pen)

De gestandaardiseerde observatieschaal 'Mathematical activities: sorting, matching, and comparing' gaat over vaardigheden die horen bij classificeren en seriëren. Er was een grote variatie in scores van de deelnemende klassen. De eerste kleuterklassen scoorden iets beter dan de derde kleuterklassen. Eén klas kreeg een score van inadequaats omdat kleuters hier niet aangemoedigd werden om objecten of materialen te sorteren, te matchen of te vergelijken. Slechts 5 klassen kregen een goede tot heel goede score omdat er (1) regelmatig activiteiten waren voor de stimulering en uitbreiding van vaardigheden om te sorteren, vergelijken en te matchen (bijvoorbeeld sorteren op basis van meer dan één criterium), (2) kenmerken die aan de basis liggen van sorteren, matchen en vergelijken werden expliciet gemaakt door de leerkracht, en/of (3) kleuterleerkrachten moedigden kleuters aan om vergelijkende taal te gebruiken bij deze activiteiten (bijvoorbeeld groot-groter-grootst, of groter-kleiner). In geen enkele klas werden alle criteria voor een uitstekende score geobserveerd, namelijk dat (1) kleuters worden aangemoedigd om de kenmerken van een set objecten die de basis vormen om te sorteren, matchen en vergelijken te benoemen (bijvoorbeeld uitleggen waarom een groep objecten gelijkaardig zijn, bijvoorbeeld door te zeggen dat het allemaal cirkels zijn), (2) taal om te praten over sorteren, matchen en vergelijken wordt gebruikt in verschillende activiteiten, én (3) kleuters worden aangemoedigd om een sorteer/match/vergelijk activiteit uit te voeren en deze daarna opnieuw te doen volgens een ander kenmerk (bijvoorbeeld hoeden ordenen per grootte, nadien hoeden ordenen per vorm). Samenvattend kunnen we stellen dat er tijdens de observatiedagen eerder beperkt activiteiten werden geobserveerd rond sorteren, matchen en vergelijken zoals omschreven door de ECERS-E.

Herkennen van arabische getallen en voorstellen van aantallen

De gestandaardiseerde subschaal 'reading and representing simple numbers' van de ECERS-E gaat na in welke mate kleuters worden gestimuleerd om arabische getallen te herkennen en aantallen voor te stellen. De deelnemende klassen scoorden hier doorgaans eerder slecht op. Derde kleuterklassen scoren hier doorgaans beter op dan eerste kleuterklassen, maar er zijn toch ook heel wat derde kleuterklassen die hier 'inadequaat' op scoren. Scholen met een score van inadequaat (1) besteedden geen aandacht aan het lezen van arabische getallen of aan het voorstellen van eenvoudige aantallen en/of (2) hier waren geen geschreven getallen zichtbaar.

Slechts twee klassen scoorden hier heel goed tot uitstekend op. In deze klassen (1) werden kleuters regelmatig aangemoedigd om eenvoudige getallen te lezen en voor te stellen; (2) er was hiertoe materiaal beschikbaar om hen hierbij te ondersteunen (bijvoorbeeld vormen van nummers). (3) Er waren geplande activiteiten over cijfers en kleuterleerkrachten moedigen kleuters aan om getallen te herkennen en aantallen voor te stellen op verschillende manieren. (4) Geschreven getallen werden gelinkt aan een praktisch doel (bijvoorbeeld de leeftijd wordt op een verjaardagskaart genoteerd). Samenvattend kunnen we stellen dat onze resultaten suggereren dat kleuterleerkrachten nog kunnen groeien in het stimuleren van het herkennen van arabische getallen en voorstellen van aantallen.

3.2.3. Het (doelbewust) toepassen van bewezen effectieve praktijken voor executieve functies (EF)

In wat volgt bespreken we in welke mate en op welke manier de effectieve praktijken voor EF geobserveerd werden, wat betreft de (1) doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag, (2) algemene didactische praktijken, (3) scaffolding technieken, (4) instructie in socio-emotionele vaardigheden, en (6) implementatie. We staan ook stil bij de (7) scoring op gestandaardiseerde observatieinstrumenten. Ook zoomen we in op de mate waarin deze effectieve praktijken doelbewust werden ingezet en welke verantwoording kleuterleerkrachten geven bij hun aanpak.

Hoewel in de semi-gestructureerde interviews weinig expliciet over EF gezegd werd, stimuleerden de meeste kleuterleerkrachten wel de EF bij hun kleuters, weliswaar op een weinig bewuste of doelmatige manier (zie ook hoger); ze verantwoordden hun inzetten op effectieve praktijken rond EF voornamelijk vanuit andere onderwijsdoelen: zelfstandigheid stimuleren, kinderen uitdagen om aandachtig te zijn, sociaal-emotionele ontwikkeling.

Doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag

Rond de doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag duiden onze literatuurstudies op drie grote categorieën van effectieve praktijken: (1) intentioneel situaties creëren om EF-vaardigheden te oefenen doorheen de dag, (2) EF trainen via spel en beweging en (3) de inzet van verhalen, poppenspel, rollenspel en liedjes om EF te trainen (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Intentioneel situaties creëren om EF-vaardigheden te oefenen doorheen de dag

Een eerste effectieve praktijk rond de doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag uit onze literatuurstudies is om intentioneel situaties te creëren om te oefenen met het gebruik van EF doorheen de dag. Dat is mogelijk met activiteiten die als hoofddoel hebben om de EF te oefenen, maar ook tijdens andere activiteiten en routines. Verschillende soorten activiteiten en verschillende leergebieden kunnen daarbij aan bod komen.

Men kan intentioneel situaties creëren om EF-vaardigheden te oefenen doorheen de dag via het aanbieden van activiteiten die als hoofddoel hebben om de EF te oefenen. Dit werd echter niet opgenomen in ons observatieprotocol. Om hier toch iets over te kunnen zeggen hebben de observatoren na de dataverzameling in hun aantekeningen nog gezocht naar aanwijzingen voor deze effectieve praktijk. Op basis hiervan bleek dat er slechts in twee deelnemende scholen **activiteiten werden geobserveerd die expliciet of uitsluitend doelden op het oefenen van lagere orde EF-vaardigheden (werkgeheugen, inhibitie²⁶ en cognitieve flexibiliteit) en waarbij dit door de kleuterleerkrachten ook doelbewust wordt ingezet voor EF** (zie citaat hieronder), alsook ingeroosterd in de planning.

Er is één specifiek tussendoortje dat zich in het bijzonder richt op gedragsinhibitie, cognitieve flexibiliteit en werkgeheugen, namelijk het spel 'de politieagent zegt'. Kleuters mogen enkel de instructie uitvoeren als de leerkracht de instructie laat voorafgaan door 'de politieagent zegt'. Het spel met 'de politieagent zegt' begint eenvoudig en wordt na een tijd uitdagender gemaakt door verschil in instructie toe te voegen. Observator LK K3

In dit citaat komen verschillende EF-vaardigheden terug. Inhibitie van gedrag: kleuters mogen enkel reageren wanneer de instructie werd voorafgegaan door 'de politieagent zegt'; cognitieve flexibiliteit: kleuters moeten wisselen tussen instructies; werkgeheugen: de kleuters moeten de opdracht en regels onthouden om te beslissen of en hoe ze moeten reageren.

Geïntegreerd in andere activiteiten boden de kleuterleerkrachten doorgaans wel EF-stimulansen doorheen de hele dag, m.u.v. 4 geobserveerde klassen afkomstig uit 2 scholen. Uit de post-observatie-interviews bleek dat er slechts enkele scholen heel doelbewust op EF(-vaardigheden) inzetten en dit konden verantwoorden. In de meeste scholen werkten ze wel aan EF en konden ze een verantwoording geven van hun handelen, weliswaar vanuit andere onderwijsdoelen: zelfstandigheid, nonverbaal aandachtig kijken, werkhouding, uitdagen door veel zaken te combineren. Termen als 'werkgeheugen' en 'cognitieve flexibiliteit' werden maar beperkt in de mond genomen door de kleuterleerkrachten tijdens de post-observatie-interviews. 'Impulscontrole' (een construct verwant aan inhibitie, namelijk vooral gericht op de gedragscomponent van inhibitie) werd wel regelmatig benoemd als verantwoording bij de post-observatie-interviews. De mate waarin kleuterleerkrachten doelbewust handelden ter stimulatie van EF, leek met andere woorden te verschillen naargelang de EF-deeltaak. In wat volgt bekijken we de lagere orde EF-vaardigheden inhibitie, werkgeheugen en cognitieve flexibiliteit, waarna we inzoomen op emotieregulatie.

Wat betreft de inhibitie zien we verschillende resultaten voor gedragsinhibitie en cognitieve inhibitie. We willen hierbij opmerken dat dit onderscheid in twee componenten van inhibitie niet werd gemaakt in ons observatieprotocol. Post-hoc zocht de onderzoeker naar aanwijzingen voor beide vormen van inhibitie in de notities van de observatoren.

In 20 van de 22 geobserveerde kleuterklassen zagen we voorbeelden waarbij de (gedrags)inhibitie van kleuters werd gestimuleerd, bijvoorbeeld door het afwachten van hun beurt, maar soms ook expliciet met de stop-denk-doe methode en/of zintuigkaartjes. Een hefboom hierbij was een duidelijk zichtbare²⁷ visualisatie van ondersteunende tools voor (gedrags)inhibitie en deze actief te gebruiken samen met de kleuters zoals bijvoorbeeld de stop-denk-doe-stappen.

²⁶ Inhibitie bestaat uit twee componenten: cognitieve inhibitie (veelal in emotioneel neutrale situatie, bijvoorbeeld het inhiberen van irrelevante informatie of bijzaken om een wiskundesom op te lossen of om een hoofdlijn van een verhaal te kunnen begrijpen of navertellen) en gedragsinhibitie (veelal in warme situaties, bijvoorbeeld het geven van een antwoord onderdrukken om te wachten tot je de beurt krijgt).

²⁷ In één school hingen de stop-denk-doe stappen gedeeltelijk achter het bord

Kinderen moeten leren om om de beurt te praten. Ik moet er elke dag op hameren. Steek je vinger in de lucht. Het moeilijke is de balans: je moet spreekansen bieden, maar als ze allemaal door elkaar roepen, dat gaat niet. Ik moet steeds de balans zoeken tussen spreekansen bieden en impulscontrole stimuleren. Post-observatie-interview LK K1

Het stimuleren van de (gedrags)inhibitie in emotioneel niet neutrale situaties (warme EF) werd doorgaans sterk doelbewust gedaan. Leerkrachten hanteren hiervoor de term 'impulscontrole' i.t.t. de literatuur waarin gesproken wordt over inhibitie (bijvoorbeeld Baeyens, 2021). Leerkrachten gaven hier een duidelijke verantwoording voor bij het post-observatie-interview. De meeste kleuterleerkrachten leken ook goed te vatten wat impulscontrole (of gedragsinhibitie) inhoudt.

De stop-denk-doe-methode passen we heel bewust toe omdat er veel kleuters zijn die roepen en niet hun beurt afwachten. Dit werd heel bewust ingevoerd, maar is ondertussen al ingeburgerd en verloopt spontaan. [...] Ik vind de methodiek op zich sterk; ik maak dit met momenten wat visueller (bv. vinger op het hoofd, denkrimpel, ...). Post-observatie-interview LK K3

In 3 dan de 22 deelnemende klassen vinden we aanwijzingen dat de kleuterleerkracht inzet op de cognitieve component van inhibitie. In deze voorbeelden moeten kleuters in emotioneel neutrale situaties de meest dominante respons onderdrukken, regels onthouden en opvolgen (zie case a en case b). In tegenstelling tot wat betreft de gedragscomponent van inhibitie, zoomen kleuterleerkrachten in het post-observatie-interview niet in op de cognitieve component van inhibitie. In case b zoomt de leerkracht bijvoorbeeld enkel in op de gedragscomponent van inhibitie.

Case a

Bee-Bot²⁸: Eerst nadenken, dan pas de knoppen indrukken. Observator LK K3

Case b

Na de middag doet de leerkracht het spel 'de politieagent zegt...', waarbij de leerkracht de 'stop-denk-doe-methode' gebruikt. Kleuters mogen enkel de instructie uitvoeren als de leerkracht de instructie laat voorafgaan door 'de politieagent zegt'. Observator LK K3 school a

Dit was een geplande activiteit rond EF, voor cognitieve flexibiliteit en luisterhouding. Kleuters moeten leren reageren op een verbaal gegeven opdracht, maar dat ze ermee rekening houden dat ze niet altijd mogen reageren. Ik vind de evolutie sterk, in het begin ging het mis en daarna steken ze elkaar aan en lukt het beter. Er zit ook veel beweging in, dat maakt het leuk. Dit wordt een tussendoortje dat herhaald wordt, een kleuter kan dan de politieagent zijn. Post-observatie-interview LK K3 school a

Het stimuleren van het **werkgeheugen** werd nagenoeg in alle deelnemende kleuterklassen geobserveerd (n = 21) doordat opdrachten in de kleuterklas inherent vragen van kleuters om hun werkgeheugen te gebruiken: de kleuterleerkracht geeft een opdracht met meerdere stappen, kleuters moeten woordenschat onthouden bij het beantwoorden van vragen over een boek... Op die manier moeten kleuters informatie vasthouden in hun werkgeheugen en tegelijkertijd zaken uitvoeren. Observatoren merkten echter enkele keren op dat kleuterleerkrachten hier teveel ondersteuning bij boden, waardoor de daadwerkelijke oefenkansen voor de kleuters beperkt bleven.

²⁸ Bee-Bot is een kindvriendelijke robot in de vorm van een bij. Met de zeven knoppen op zijn rug, kan je Bee-Bot programmeren naar links, rechts, voren of achteren en hem roteren. De uitdaging hierbij is om telkens vooruit te denken.

Bij bepaalde spelen moeten de kleuters een aantal regels onthouden, maar in de meeste gevallen blijft de leerkracht de stappen herhalen en is er eigenlijk teveel ondersteuning, waardoor de kleuters niet zelf de stappen moeten vasthouden of onthouden in hun werkgeheugen. Observator LK K3

Uit de post-observatie-interviews bleek dat leerkrachten kleuters echter maar beperkt doelbewust lieten oefenen in hun werkgeheugen. De verantwoording van kleuterleerkrachten hierbij leek te duiden op een beperkte correcte kennis van de werking van het werkgeheugen. In de post-observatie-interviews was het namelijk onduidelijk of kleuterleerkrachten het concept 'werkgeheugen' goed begrijpen. Het citaat hieronder biedt een voorbeeld waarbij een activiteit het inzetten van het werkgeheugen stimuleert, terwijl de kleuterleerkracht zich niet bewust leek te zijn van de link van de activiteit met het werkgeheugen.

Hiervoor kwam een uitdagende activiteit. (Kinderen moesten reageren op een bolletje. De kleuters moesten hiertoe de kleur bekijken, want dat bepaalde welke beweging ze moesten maken. Elk kleur was dus met een bepaalde beweging verbonden. De bolletjes kwamen in een bepaalde volgorde en dat bepaalde in welke volgorde de kleuters de bewegingen moesten maken.) Er werden veel zaken gecombineerd. Dat was moeilijk. Niet erg dat dit niet lukt. Het is niet gemakkelijk, maar we dagen graag uit. We doen dit veel vaker als tussendoortje. Post-observatie-interview LK K1

Wanneer er onverwachte veranderingen zijn, ondersteunden kleuterleerkrachten in de meeste kleuterklassen de kleuters wel in hun **cognitieve flexibiliteit** door de veranderingen goed toe te lichten (n = 15).

Het regent vandaag. Waar spelen we dan tijdens de speeltijd? Observatie LK K3

De term 'cognitieve flexibiliteit' werd niet in de mond genomen door de kleuterleerkrachten in de post-observatie-interviews. Wanneer de onderzoeker hiernaar vroeg, leken kleuterleerkrachten wat naast de kwestie te antwoorden.

Een andere effectieve praktijk was het stimuleren van EF in verschillende inhoudsgebieden. Dit werd echter niet opgenomen in ons observatieprotocol. Om hier toch iets over te kunnen zeggen hebben de observatoren na de dataverzameling in hun aantekeningen nog gezocht naar aanwijzingen voor deze effectieve praktijk. Het was echter duidelijk dat in alle geobserveerde klassen kwamen **EF-stimulansen doorheen de dag in verschillende activiteiten en binnen verschillende leergebieden aan bod**. Slechts enkele kleuterleerkrachten (n = 4) deden dit echter bewust of relateerden hun stimulansen expliciet aan EF; dit bleef grotendeels ook beperkt tot het bewust inzetten op (gedrags)inhibitie (zie ook paragrafen hoger). Deze EF-stimulansen werden doorgaans ook niet opgenomen in hun planning (zie ook het gebrek aan doelbewust werken aan EF verder).

Met EF, daar ben ik niet bewust mee bezig. Dat is wat automatisch. Post-observatie-interview LK K3

Wat de **toepassing van EF-vaardigheden in emotioneel geladen situaties (emotieregulatie)** betreft, reageerden leerkrachten meestal erg responsief wanneer kleuters in emotioneel geladen of motivationele situaties belandden en ondersteunden ze daarbij de inzet van hun EF-vaardigheden (zie case a). Er werden echter toch ook in enkele klassen (n = 6) reacties van de kleuterleerkracht geobserveerd ter stimulering van de EF van kleuters, echter op een minder warme of helpende manier (zie case b), voornamelijk in de tweede helft van de dag.

Case a

Bij tranen: Juf luistert en bevraagt (wat is er? Ben je moe?). Via het benoemen van het gevoel 'moe' (spiegelspraak) probeert de juf de kleuter te helpen om grip te krijgen op zijn emoties. Het kind beschikt nog niet over veel taal om zich uit te drukken. Juf maakt even tijd en reageert begripvol. Observator LK K1

Case b

Er zijn twee kleuters die het regelmatig lastig hebben tijdens mijn observatie, één kleuter huilt heel veel. Deze kleuter wordt een beetje genegeerd, af en toe zegt de leerkracht 'X, het is klaar', of 'X, je moet niet wenen', maar verder wordt hier weinig mee gedaan. Er is over het algemeen wel een warme omgang met de kleuters. Observator LK K1

In case a zien we ondersteuning van het inhibitievermogen. De nadruk ligt op het zelf kunnen beheersen van emoties via benoeming. In case b is de instructie vooral gericht op het aansporen tot gedragsinhibitie op basis van autoriteit en is de instructie niet gericht op de ondersteuning van het eigen vermogen om emoties te reguleren en te stoppen met wenen.

Uit de post-observatie-interviews bleek dat de leerkrachten bewust inzetten op emotieregulatie. De link met het ondersteunen van EF-vaardigheden in dergelijke warme situaties werd echter niet expliciet gemaakt door de deelnemende kleuterleerkrachten (zie case a). In beperkte mate werd emotieregulatie ook expliciet opgenomen in de planning, bijvoorbeeld wanneer de school werkt rond het thema emoties (zie case b).

Case a

Dit is een afspraak tussen ons twee als co-teachers. Rustig praten creëert rust bij de kinderen. Op die manier proberen we een rustigere houding te modelleren. We zeggen dat zonder boos te zijn, neutraal zijn is belangrijk want dat straalt af op de kinderen. Als wij onze stem verheffen, dan komen er meer traantjes. Post-observatie-interview LK K1

Case b

Planningsdocument: In de planning zie ik vooral tijdens de week waarin rond het thema emoties gewerkt wordt specifieke activiteiten rond emotieregulatie. Observator K3

EF trainen via spel en beweging

Onze literatuurstudies duiden daarnaast op het belang om EF te trainen via spelen, waarbij kinderen moeten luisteren, aanwijzingen moeten onthouden en opvolgen, flexibel moeten denken, aandacht moeten richten en zelfbeheersing moeten tonen. Geheugenspelletjes en reactiespelen lenen zich hier heel goed toe. Ook lichaamsgerichte activiteiten kunnen gebruikt worden om de EF te trainen. Vaak nemen deze de vorm aan van bewegingsspelen gecombineerd met cognitieve uitdaging.

Er werden in acht klassen **spelen geobserveerd waarbij EF-vaardigheden getraind** worden. Het specifiek spelen van **geheugen- en reactiespelen**²⁹ werd in zes van deze acht klassen geobserveerd.

De observatoren merkten hierbij op dat deze spelen nog wat aan de oppervlakte bleven wat betreft de EF-training en dat hier nog ruimte was om, mits kleine aanpassingen in de spelen, EF nog meer te trainen. Bovendien verwoordden de betrokken kleuterleerkrachten andere doelen dan EF-doelen bij de verantwoording van deze spelen in het post-observatie-interview. Onderstaand citaat uit het post-observatie-interview suggereert dat kleuterleerkrachten eerder spontaan maar niet doelbewust inzetten op EF-vaardigheden bij een spel.

Fietsparcours in de namiddag: volgen van een richting, tussen de paaltjes fietsen, onder een balkje fietsen, na een tijdje voegt de leerkracht een regel toe: als de politie rood licht toont, moeten de kleuters stoppen. De kleuters

²⁹ Geheugen- en reactiespelen werden niet specifiek opgenomen in het observatieprotocol. Dit kon wel aan bod komen bij de effectieve praktijk over het trainen van EF via een spel.

oefenen hier op (gedrags)inhibitie, werkgeheugen en cognitieve flexibiliteit omdat ze moeten regels moeten onthouden, het parcours moeten volgen en moeten stoppen wanneer de leerkracht voor hen staat met het rode licht. Op een gegeven moment mag één van de kleuters de rol van politie op zich nemen. Daarna volgt een spelletje met een bel, als de leerkracht traag op de bel tikt, moeten de kleuters stappen, als de leerkracht snel op de bel tikt, moeten de kleuters lopen. Ook hier wordt werkgeheugen, gedragsinhibitie en cognitieve flexibiliteit geoefend. Observator LK K1

Het is niet altijd moeten, ze hebben hier plezier aan beleefd, dat dit in een spel gegoten wordt, dat het niet belerend moet zijn. Willen ze graag enkel met de fiets rijden, dan was dit voor mij ook goed, als ze dit wel willen dan kan ik dat doen. Beweging is hier het belangrijkste. Post-observatie-interview LK K1

In iets meer dan de helft van de geobserveerde klassen kwam er een **bewegingsmoment voor, gecombineerd met een cognitieve instructie** (n = 13). De complexiteit varieerde sterk, gaande van (in de meerderheid van de gevallen) louter een instructie voor een beweging tot (in de minderheid van de gevallen) een meer complexe opdracht waarbij responsen moesten onderdrukt worden. Een aandachtspunt voor kleuterleerkrachten lijkt om deze bewegingsgerichte activiteiten met voldoende complexiteit bewust in te zetten ter stimulering van EF-vaardigheden.

Tijdens het turnuurtje doet de leerkracht een luisterspel met de kleuters: 'de juf zegt...'. Kleuters moeten bewegingen van de juf nadoen maar ze moeten opletten want niet bij elke instructie moeten ze de bijbehorende beweging doen (enkel wanneer ze zegt 'de juf zegt...'). Observator LK K3

Het inzetten van een bewegingsmoment ter stimulering van EF-vaardigheden werd slechts beperkt besproken in de post-observatie-interviews. Bij de motivering voor deze activiteit verwees één kleuterleerkracht naar EF-gerelateerde termen als concentratie en eerdere vage termen als "goed nadenken" (zie case a). Andere kleuterleerkrachten benoemden activiteiten als uitdagend, maar maakten geen directe of indirecte link met EF, terwijl er wel verschillende EF vaardigheden nodig waren voor de omschreven taak (zie case b, n = 2) namelijk werkgeheugen (onthouden welke beweging bij welke kleur hoort), cognitieve flexibiliteit (wisselen tussen bewegingen), en gedragsinhibitie (een beweging stoppen wanneer de kleur verandert).

Case a

Het bewegingsmoment doe ik om beweging te combineren met leren concentreren, goed nadenken. Soms mogen ze zelf dirigent zijn. Post-observatie-interview LK K3

Case b

Hiervoor kwam een uitdagende activiteit. (Kinderen moesten reageren op een bolletje. De kleuters moesten hiertoe de kleur bekijken, want dat bepaalde welke beweging ze moesten maken. Elk kleur was dus met een bepaalde beweging verbonden. De bolletjes kwamen in een bepaalde volgorde en dat bepaalde in welke volgorde de kleuters de bewegingen moesten maken.) Er werden veel zaken gecombineerd. Dat was moeilijk. Niet erg dat dit niet lukt. Het is niet gemakkelijk, maar we dagen graag uit. We doen dit veel vaker als tussendoortje. Post-observatie-interview LK K1

Inzet van verhalen, poppenspel, rollenspel, liedjes

Een derde effectieve praktijk rond de doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag uit onze literatuurstudies is om ook mogelijkheden te benutten binnen andere activiteiten die passen bij de leeftijd van jonge kinderen. Zo kunnen EF-vaardigheden besproken worden aan de hand van voorleesverhalen (via prentenboeken) of poppenspelen. Ook rollenspel kan ingezet worden om EF-vaardigheden in te oefenen (zowel sterk gestructureerd begeleid rollenspel als rollenspel op basis van kindinitiatief).

Bij werkvormen die typisch zijn voor jonge kinderen, zoals voorleesverhalen, poppenspelen, rollenspelen, zingen... zetten kleuterleerkrachten in de multiple case study terloops wel in op EF-vaardigheden, al gebeurde dit weinig bewust. Kleuterleerkrachten verwezen vooral naar de speelse elementen die de betrokkenheid van kleuters verhogen bij het verantwoorden van deze activiteiten. Onze resultaten suggereerden m.a.w. dat kleuterleerkrachten nog maar beperkt de mogelijkheden binnen verschillende werkvormen die typisch zijn voor jonge kinderen (zoals voorleesverhalen, poppenspelen, rollenspelen en zingen) benutten om EF-vaardigheden te trainen.

De volledige kleuterschool werkt met de pop V. samen aan sociaal-emotionele thema's. Er zijn gemeenschappelijke poppenkastmomenten. De pop Vito doet altijd iets fouts en de kinderen reageren daarop. Er wordt samen nagedacht over een alternatieve reactie. semi-gestructureerd interview. Semi-gestructureerd interview PC

In bovenstaand voorbeeld moesten kinderen nadenken over oplossingen. Ze gebruikten hun werkgeheugen, namelijk elementen uit de situatie onthouden, en moesten cognitieve flexibel zijn, namelijk alternatieve reacties bedenken voor ongewenst gedrag.

Algemene didactische praktijken voor EF

Wat betreft de algemene didactische praktijken voor EF duiden de literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1) op vier grote categorieën van effectieve praktijken: (1) modellering van EF-gedrag en hardop denken door kleuterleerkracht, (2) bieden van uitdaging in EF-vaardigheden, ook in EF-spelen, (3) duidelijk doel en rust bij de start van een activiteit, (4) aanmoediging en feedback rond inzet EF-vaardigheden door leerkracht en kleuter (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). We bespreken de resultaten van onze multiple case study volgens deze categorieën van effectieve praktijken.

Modellering van EF-gedrag en hardop denken door kleuterleerkracht

Een eerste effectieve praktijk rond algemene didactische praktijken voor EF uit onze literatuurstudies is dat kinderen leren van het voorbeeld van de leerkracht, wanneer die zelf gepast EF-gedrag voordoet en dit hardop denkend verwoordt (modellering).

We observeerden in de deelnemende klassen slechts enkele voorbeelden waarbij de **kleuterleerkrachten gepast EF-gedrag voordeed en dit hardop denkend verwoordden**³⁰ (n = 4, zie case a). De observatoren merkten hierbij op dat dit ook oppervlakkig bleef, bijvoorbeeld enkel gericht op het pragmatische organisatorische en niet in functie van het denkproces of stappen die genomen moeten worden om een probleem op te lossen (zie case b). In het post-observatie-interview legden leerkrachten hierbij maar beperkt de link naar EF-vaardigheden (zie case c).

Case a

Dan moet je zeggen: "Stop, ik vind het niet leuk wat je doet." Observatie LK K1

Case b

Stappen om iets aan te pakken worden duidelijk verwoord, maar enkel i.f.v. organisatie en niet i.f.v. probleem oplossen. Observator school b LK K3

Case c

³⁰ Hardop denkend gepast EF-gedrag voordoen werd niet als een aparte categorie opgenomen in ons observatieprotocol. Dit kon echter wel aan bod komen als voorbeeld bij modellering van gepast EF-gedrag.

Toen gaf ik uitleg voor iedereen omdat het vooruit moest gaan [waarbij de kleuterleerkracht luidop de stappen verwoordde en voordeed]. Soms laat ik iemand voordoen die het goed weet. Zien wat de bedoeling is van de opdracht, dat ze het zelfstandig zouden kunnen. Dat ze weten wat ze moeten doen. Daar moet het naartoe gaan. Post-observatie-interview LK K1 school b

In case a spoort de kleuterleerkracht aan om niet fysiek te reageren (inhibitie van ongewenste primaire reactie), maar om gewenst gedrag te vertonen (gepaste verbale reactie) in een emotioneel-geladen situatie. Werken met een stappenplan (case b) helpt kinderen bij het stellen van gewenst of gepast gedrag en het inhiberen van ongewenst gedrag. In case c worden de stappen voorgedaan in een emotioneel neutrale situatie. Kinderen moeten de stappen en het einddoel van de opdracht onthouden (werkgeheugen) en ze moeten schakelen tussen opeenvolgende stappen (cognitieve flexibiliteit).

Bieden van uitdaging, ook in EF-spelen

Een tweede effectieve praktijk rond algemene didactische praktijken uit onze literatuurstudies is dat leerkrachten de EF-vaardigheden kunnen versterken door uitdaging te bieden. Wanneer een activiteit uitdagend is, moeten kleuters meer beroep doen op hun werkgeheugen, inhibitievermogen en cognitieve flexibiliteit. Als blijkt doorheen de tijd of bij individuele kinderen dat er onvoldoende uitdaging is, moet de activiteit aangepast worden omdat de EF van kleuters extra tot ontwikkeling worden gebracht als ze zich uitgedaagd voelen en zich m.a.w. in de zone van de naaste ontwikkeling begeven. Bij EF-spelen kan dat door meer regels toe te voegen, de regels te wijzigen of de rollen van de kinderen in de spelen te veranderen.

In de meeste geobserveerde kleuterklassen boden kleuterleerkrachten **uitdaging** voor de kleuters (n = 18). Kleuterleerkrachten speelden ook vaak mee met de kleuters waardoor ze directe aanmoediging en feedback konden geven (n = 20, zie case a). De observatoren zagen echter nog kansen om nog meer uitdaging te bieden en meer te differentiëren, ook wanneer de leerkrachten meespeelden en in het bijzonder voor de sterkere kleuters in de klas (zie case b).

Case a

Door het actief meespelen van de leerkracht en kinderverzorger worden er veel aanmoediging en begeleiding gegeven aan de kleuters. Er worden ook spelimpulsen gegeven die extra uitdaging bieden, afgestemd op de noden van de leerlingen. Zo mag Jantje bijvoorbeeld met 1 dobbelsteen gooien, terwijl José met 2 dobbelstenen mag gooien. Observator LK K1

Case b

Differentiatie is er weinig terwijl dit voor sommige kleuters wel een meerwaarde zou zijn, bv. parcours afleggen voor kleur van bloempot. Dit is eigenlijk te simpel, het parcours zou langer gemaakt kunnen worden zodat het werkgeheugen nog meer gestimuleerd wordt. Observator LK K3

Zoals hoger verwoord, werden er in acht klassen EF-spelen geobserveerd. Kleuterleerkrachten deden hun best om de spelen aan te passen aan het niveau van de kinderen, maar via onze observatie konden we **niet afleiden dat kleuterleerkrachten de EF-spelen in de loop van de tijd bewust manipuleerden qua opzet om de spelen uitdagender te maken om EF-vaardigheden te trainen.**

Duidelijk doel en rust bij de start van een activiteit

Een derde effectieve praktijk uit onze literatuurstudies rond algemene didactische praktijken rond EF duidt op het belang van het verwoorden van het doel van een activiteit en het belang om rust te creëren bij de start van de activiteit, bijvoorbeeld door de activiteit in te leiden met een voorspelbare routine. Weten wat het doel van een activiteit is, helpt kleuters om met meer focus hun aandacht te

richten en vaardigheden toe te passen. Rust bij de start van een activiteit zorgt ervoor dat het werkgeheugen van de kleuters niet overbelast wordt en dat ze gefocust zijn voor de start van de activiteit (cognitieve inhibitie).

In 4 klassen (afkomstige van 2 scholen) zagen we voorbeelden **waarbij kleuterleerkrachten het doel van een activiteit verwoordde**³¹. Omdat deze effectieve praktijk dus niet opgenomen was in onze observatie- en interviewprotocollen moeten deze resultaten met grote terughoudendheid geïnterpreteerd worden.

In 18 klassen observeerden we een korte routine voor de start van een activiteit, bijvoorbeeld door de aandacht te richten op de zintuigen, een bewegingsactiviteit of een versje. Dit hielp de kleuters om **rustig, gefocust en klaar te zijn voor de activiteit (cognitieve inhibitie)**. Uit de post-observatie-interviews bleek dat deze leerkrachten dit heel bewust inzetten opdat de kleuters terug rustig werden. Ze verwezen hierbij niet naar EF-vaardigheden.

Voor het verhaal start is er een bewegingsmomentje met het spinnetje: "Er was eens een spinnetje, dat had een vriendinnetje..." Hierbij doen de handen een spin na. De juf gebruikt hierbij een handpop van een spin. Daarna zijn de kinderen rustig om zich op het verhaal te focussen. Observator LK K1 school c

Wat wou je bereiken? Het rustig maken na een drukker moment (opruim). Leren het stil te maken. Leren te luisteren. Post-observatie-interview LK K1 school c

Aanmoediging en feedback rond inzet EF-vaardigheden door leerkracht en kleuters

Een vierde effectieve praktijk uit onze literatuurstudies duidt op het belang van voldoende aanmoediging en feedback in functie van de inzet van EF-vaardigheden. Zo kan een leerkracht tijdens een activiteit kleuters aanmoedigen om voldoende lang stil te staan bij een probleem (cognitieve inhibitie) en verschillende keuzemogelijkheden te overwegen (cognitieve flexibiliteit). Niet alleen de feedback van de leerkracht is waardevol, maar kleuters kunnen ook zelf terugblikken op een activiteit en nadenken over hun ervaringen (bijvoorbeeld terugkijken op de stappen die ze genomen hebben en waar ze mogelijk zijn afgeweken van hun oorspronkelijke plan). Hierbij zetten kleuters hun werkgeheugen in (bij het terugblikken), alsook hun cognitieve flexibiliteit (bij het nadenken over andere aanpakken).

We vonden geen duidelijke voorbeelden terug waarbij kleuterleraren kleuters aanmoedigden om voldoende lang stil te staan bij een probleem en verschillende keuzemogelijkheden te overwegen (n = 0). Dit werd echter niet opgenomen in ons observatieprotocol. Om hier toch iets over te kunnen zeggen hebben de observatoren na de dataverzameling in hun aantekeningen nog gezocht naar aanwijzingen voor deze effectieve praktijk.

We zagen enkele voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht **positieve bekrachtiging bood** wanneer kleuters hun EF-vaardigheden inzetten en hierbij benoemde wat de kleuters goed deed (n = 5), zoals in het onderstaande voorbeeld voor gedragsinhibitie.

Twee jongens die moeite hebben met stilzitten tijdens vertelmoment, krijgen een frutselvoorwerp. Achteraf een compliment omdat ze mooi zijn blijven zitten. Observator LK K3

De feedback die leerkrachten gaven wanneer kleuters hun EF inzetten blijft bijna altijd eerder algemeen en weinig gericht op het beschrijven van wat kleuters goed doen wat betreft het inzetten

³¹ Het doel van een activiteit verwoorden werd niet als een aparte categorie opgenomen in ons observatieprotocol. Dit kon echter wel aan bod komen als voorbeeld bij feedback (feedforward). Bovendien werd het verwoorden van het doel van een activiteit opgenomen als element van directe instructie bij taal en wiskunde.

van hun EF (zie citaat hieronder). We zagen dus weinig gerichte feedback op concreet gedrag (bijvoorbeeld dat heb je goed onthouden, je hebt goed geluisterd met je oren, je hebt eerst deze stap gedaan en toen de tweede stap, toen het niet lukte ben je iets anders gaan proberen...).

Er worden veel complimenten gegeven aan de kleuters, dit voornamelijk over de 'juiste antwoorden' die ze geven en niet zozeer over hun gepast gedrag. Dit wordt in feite als 'vanzelfsprekend' ervaren. Observator LK K3

In acht geobserveerde klassen blikte de leerkrachten terug op activiteiten die verder in het verleden plaatsvonden, waardoor het werkgeheugen niet werd aangesproken (zie case a). Dit terugblikken gebeurde eerder algemeen en weinig concreet. We observeerden slechts eenmaal dat een **kleuterleerkracht meteen na een activiteit ruimte inbouwde om te reflecteren over hoe de activiteit verlopen was en wat er de volgende keer beter of anders zou kunnen**. Hierbij lag de focus vooral op het eindproduct en minder op het doorlopen proces of de gebruikte strategie door de kleuter. We zagen hierbij geen focus op wat er beter of anders zou kunnen (zie case b). Leerkrachten zouden ook nog meer kunnen inzetten op het luidop mee nadenken of het verwoorden van de strategie van de kleuter.

Case a

Er wordt teruggeblikt op het bezoek van de politie gisteren tijdens het onthaal. Observatie LK K3

Case b

Leerkracht evalueert met een kleuter in hoeverre het inkleuren verlopen is. Kleuter moet dit zelf doen. Vind jij het zelf OK? Uiteindelijk begint de kleuter nog wat beter in te kleuren. Observator LK K3

In dit case b worden verschillende EF-vaardigheden gestimuleerd: wist ik nog wat ik moest doen? (werkgeheugen); een vergelijking maken tussen het (voorlopige) resultaat en gewenste resultaat en nadenken over hoe het resultaat verbeterd kan worden (cognitieve flexibiliteit).

Scaffolding technieken

Wat betreft de instructie scaffolding technieken duiden onze literatuurstudies op vier grote categorieën van effectieve praktijken: (1) heldere verwachtingen aandacht voor zintuigen, (2) visuele geheugensteuntjes, (3) zelfspraak & stop-denk-doe, en (4) oefening bieden in het richten van aandacht (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Heldere verwachtingen en aandacht voor zintuigen

Onze literatuurstudies duiden op het belang van het ondersteunen van EF-vaardigheden door heldere verwachtingen te formuleren over het gewenste gedrag van de kleuters en daarbij ook expliciet de aandacht te richten op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit. Beide effectieve praktijken werden niet expliciet opgenomen in ons observatieprotocol, maar het verwoorden van heldere verwachtingen kwam wel aan bod in het observatieprotocol bij de omschrijving van feedback en feedforward. Om toch iets over de aandacht voor zintuigen te kunnen zeggen hebben de observatoren na de dataverzameling in hun aantekeningen gezocht naar aanwijzingen voor deze effectieve praktijk.

In nagenoeg alle geobserveerde kleuterklassen formuleerden de kleuterleerkrachten **verwachtingen over het gewenste gedrag van de kleuters** (n = 21), ter ondersteuning van de gedragsinhibitie. De geobserveerde kleuterleerkrachten varieerden hierbij wel wat betreft de helderheid en concreetheid van deze geformuleerde verwachtingen. Zo gebeurde het wel eens dat kleuterleerkrachten nog meer

de nadruk legden op wat ze niet willen eerder dan wat ze wel willen (n = 4). De kleuterleerkrachten verwezen hierbij eerder beperkt naar EF-vaardigheden (bijvoorbeeld 'goed luisteren en kijken vooraleer te antwoorden, inhibitie).

Tijdens het onthaal net voor het overlopen van de daglijn verwijst juf naar de zintuigen. De juf zegt: "goed luisteren en kijken". Ze duidt dit ook aan bij zichzelf. [...] De juf zegt: "Ik wil niet zoals deze ochtend veel ruzie."
Observator LK K3

In ongeveer de helft van de klassen observeerden we dat leerkrachten **de aandacht van de kleuters expliciet richtten op de zintuigen die ze nodig hadden voor een activiteit**. Een aantal keren zagen we dat leerkrachten dit bewust deden via het gebruik van zintuigkaartjes (n = 3). In het post-observatie-interview verantwoordden deze leerkrachten het inzetten van de zintuigkaartjes vanuit het richten van de aandacht en formuleren van verwachtingen. Hierbij verwezen ze (indirect) naar de ondersteuning van de inhibitie. Meer algemeen lijken deze sterk visuele zintuigkaartjes vlot toepasbaar om in de praktijk te gebruiken.

Die zintuigkaartjes worden, zoveel mogelijk, bij elke opdracht gebruikt zodat het duidelijk is wat vooropgesteld heb. Ik zet dit bewust zichtbaar en als ze de aandacht verliezen, dan wijs ik erop.

Wat wil ik daarmee bereiken? Zo weten de kleuters wat er verwacht wordt. Dit is zeer gepland, dit komt nagenoeg bij elke activiteit terug. Ik grijp ernaar terug als ik de aandacht van de kleuters verlies. Post-observatie-interview LK K1

Wanneer geen zintuigkaartjes gebruikt werden bij het verwijzen naar de zintuigen die kleuters nodig hebben voor een activiteit, leek het moeilijker voor kleuterleerkrachten om in te zoomen op de zintuigen bij het verantwoorden van hun handelen bij het post-observatie-interview.

In één filmpje benoemt de leerkracht de zintuigen voor het kind waarmee ze werkt, maar de leerkracht merkt dit niet op bij de bespreking van het filmpje. Observator LK K1

Visuele geheugensteuntjes

Onze literatuurstudies duiden aan dat visuele geheugensteuntjes kleuters helpen onthouden wat ze zouden moeten doen en dus het werkgeheugen en de inhibitie ondersteunen.

In een aantal klassen waren er visuele geheugensteuntjes ter beschikking in de klas die ondersteunen om verschillende stappen te zetten bij een activiteit (zie ook het citaat over de zintuigkaartjes hoger), maar deze werden niet altijd actief benut of aangewend door de kleuterleerkrachten, waardoor de kleuters deze niet gebruikten (n = 6). Indien nodig, moeten kleuterleerkrachten de kleuters blijven ondersteunen bij het gebruiken van deze visuele geheugensteuntjes.

Er hangen visuele geheugensteuntjes in de klas: 4 stappen om taak aan te pakken. Ik heb de kleuters de visuele geheugensteuntjes niet zien gebruiken, noch begeleid door de kleuterleerkrachten, noch zelfstandig, noch zag ik aanwijzingen dat kleuters dit geïnternaliseerd hadden. Observator LK K3 .

Zelfspraak en stop-denk-doe

Een derde effectieve praktijk binnen de scaffoldingtechnieken voor EF volgens onze literatuurstudies is om kleuters aan te moedigen om tegen zichzelf te praten (zelfspraak) en om op cruciale momenten even stil te staan en na te denken voordat ze handelen (stop-denk-doe). Dit ondersteunt de inhibitie en de cognitieve flexibiliteit.

We observeerden in twee deelnemende klassen dat de kleuterleerkrachten kleuters liet oefenen in **zelfspraak**, waarbij de kleuterleerkracht de kleuters stimuleert interne spraak te gebruiken om hun gedachten en acties te sturen (zie case a). In twee deelnemende kleuterklassen werd bij het semi-gestructureerde interview vermeld dat ze de beertjes van Meichenbaum gebruiken. Dit is een cognitieve aanpak waarbij de leerling leert zichzelf aan te sturen. Het inzetten van deze methode was niet zichtbaar tijdens de observatie. De kleuters misten soms kansen tot het oefenen van zelfspraak doordat leerkrachten zelf gingen verwoorden welke stappen ondernomen moesten worden of door heel gerichte en sturende vragen te stellen tijdens de activiteiten (zie case b).

Case a

Versje bij het schilderen: “heen en weer, nog een keer.” Kinderen worden uitgenodigd om dit mee te zeggen en zichzelf op deze manier te begeleiden (zelfspraak). Observator LK K1

Case b

De leerkracht laat de kleuters mee nadenken over wat ze nodig heeft om naar buiten te gaan om naar de politiecombi te gaan kijken: ‘wat heb ik nog nodig’, ‘ben ik nu klaar?’. Ze neemt de tijd om de stappen samen te overlopen, ze laat de kleuters mee nadenken en reflecteert terug naar wat de kleuters deden, ‘jullie hebben dit ook gedaan’. Observator LK K1

Het inzetten van de stop-denk-doe methode³² observeerden we in **vier klassen (cognitieve flexibiliteit en inhibitie)**. Wanneer kleuterleerkrachten kleuters wouden laten oefenen in hun inhibitie, deden ze dit vaak via de stop-denk-doe methode. Kleuterleerkrachten leken de stop-denk-doe-methode heel bewust toe te passen (zie ook hoger).

De stop-denk-doe-methode passen we heel bewust toe omdat er veel kleuters zijn die roepen en niet hun beurt afwachten. Dit werd heel bewust ingevoerd, maar is ondertussen al ingeburgerd en verloopt spontaan. [...] Ik vind de methodiek op zich sterk; ik maak dit met momenten wat visueler (bv. vinger op het hoofd, denkrimpel, ...).
Post-observatie-interview LK K3

Spiegelspraak

Een vierde effectieve praktijk die uit de literatuurstudies naar voren kwam is kleuters laten oefenen in het richten van aandacht bijvoorbeeld via het bewustmaken van zintuigelijke gewaarwordingen, via spiegelspraak of het beschrijven van gedrag of gevoelens waar een kind zich niet bewust van lijkt te zijn (bijvoorbeeld “Ik zie dat je zit te wiebelen op je stoel. Vind je het moeilijk om te wachten?”). We vonden we geen aanwijzingen voor het inzetten van spiegelspraak³³ in de deelnemende klassen. Eén deelnemende leerkracht benoemde in een post-observatie-interview evenwel dat ze hier nog meer op zou kunnen inzetten.

Een werkpunt hierbij is om nog meer spiegelspraak te gebruiken, dit doen we mogelijks nog te weinig. Post-observatie-interview LK K3

³² De stop-denk-doe methode werd niet als een aparte categorie opgenomen in ons observatieprotocol. Deze methode werd wel vermeld als voorbeeld om kleuters te ondersteunen bij inhibitie.

³³ Spiegelspraak werd niet als een aparte categorie opgenomen in ons observatieprotocol. Deze effectieve praktijk werd wel vermeld als voorbeeld om kleuters te ondersteunen bij inhibitie.

Instructie in sociaal-emotionele vaardigheden

EF-vaardigheden kunnen een belangrijke rol spelen binnen emotiegeladen of motivationele situaties. De instructie in sociaal-emotionele vaardigheden kan ondersteunend zijn om in emotiegeladen of motivationele situaties EF-vaardigheden gericht te kunnen inzetten. Onze literatuurstudies duiden op drie grote categorieën van effectieve praktijken wat betreft de instructie in sociaal-emotionele vaardigheden: (1) Expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden die de sociaal-emotionele competenties ondersteunt; (2) leren herkennen, verwoorden en controleren van gevoelens, alsook leren over empathie, perspectiefname en respect; (3) coöperatief leren (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden ter ondersteuning van sociaal-emotionele competenties

Een eerste effectieve praktijk wat betreft instructie in sociaal-emotionele vaardigheden uit onze literatuurstudies is 'expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden ondersteunt de EF-competenties' aangezien kleuters EF dienen in te zetten in emotiegeladen of motivationele situaties.

In iets minder dan de helft van de scholen gaven de kleuterleerkrachten een expliciete instructie rond sociaal-emotionele vaardigheden ($n = 5$). We observeerden slechts enkele situaties waarbij leerkrachten bewust bepaalde emoties opwekten en hier expliciet een discussie over aangingen met hun kleuters, zonder dat de kleuters op dat moment zelf intense emoties ervaarden (bijvoorbeeld via poppenspel of een voorleesboek, zie citaat).

We brachten het voorleesmoment op een andere manier (op magneetbord) om een andere interactie te hebben. We voegden een ander einde toe, om het met de kinderen te hebben over conflicten en conflicten oplossen in de klas, waarbij de kleuters aangemoedigd werden om mee te denken hoe ze bij conflicten het meer zelfsturend kunnen oplossen. Post-observatie-interview LK K1

Uit de postobservatieinterview bleek dat de meeste kleuterleerkrachten hier ook bewust en doelgericht op inzetten. Leerkrachten zagen het nut hier sterk van in, maar konden hun aanpak niet heel sterk onderbouwen.

Herkennen, verwoorden en controleren van gevoelens, alsook leren over empathie, perspectiefname en respect

Een tweede belangrijk onderdeel bij de instructie in sociaal-emotionele vaardigheden is het leren herkennen van gevoelens, deze leren verwoorden en controleren, zowel als het gaat om basisgevoelens als om complexe emoties. Met oog op het controleren van gevoelens kunnen relaxatietechnieken aangeleerd worden. Maar daarnaast moeten kleuters ook leren over empathie, perspectiefname en respect. Verder is het belangrijk om relationele vaardigheden aan te leren zoals conflicten leren oplossen, leren samenspelen of vriendschappen leren onderhouden.

Wat betreft het leren herkennen van gevoelens, deze leren verwoorden en controleren³⁴ bleek dat de gevoelens van kleuters er mochten zijn in de geobserveerde klassen. Leerkrachten hadden oog voor de gevoelens van kleuters en probeerden kleuters te ondersteunen in het verwoorden van gevoelens in moeilijke situaties ($n = 17$). We observeerden echter maar in één school een expliciete

³⁴ Het herkennen verwoorden en controleren van gevoelens werd niet als een aparte categorie opgenomen in ons observatieprotocol. Deze effectieve praktijk werd wel omschreven in ons observatieprotocol bij emotieregulatie en bij de instructie in sociaal-emotionele vaardigheden.

oefening in het **herkennen, verwoording en controleren van gevoelens**; het lijkt alsof hier nog extra op kan ingezet worden. Ook hier bleef de verantwoording in de post-observatie-interviews eerder oppervlakkig.

Dat ik aandacht heb voor alle kleuters die bij mij zitten en dat ik merk/voel dat een kleuter bij een situatie niet goed voelt en hen zelf laat verwoorden wat ze niet fijn vinden maar dat ik wel de vragen stel die hen voldoende bagage bieden zodat ze het kunnen verwoorden. Post-observatie-interview LK K1

Het inzetten van relaxatietechnieken om gevoelens te controleren werd in één klas geobserveerd.

In de klas is er de afspraak dat we stoppen als iemand stop zegt. Het kind dat moet stoppen moet dan inademen en de adem even vasthouden (gedragsinhibitie). Daarna kunnen de kinderen terug focussen en verder spelen. Observator LK K3

Leerkrachten uit andere scholen hadden wel oog voor sociaal-emotionele vaardigheden tijdens het meespelen of grepen hierrond kansen wanneer er zich **conflicten** voordeden tussen kleuters (n = 6). In enkele scholen zagen we ook afspraken rond hoe een conflict moet opgelost worden (n = 3, zie citaat). Helpend hierbij was wanneer de afspraken gevisualiseerd werden zodat de kleuters hierop konden terugvallen.

Die kleine dingen proberen we op deze manier op te lossen. In elke klas hangt de goedmaakmuur. Dit gebruiken we als een manier om na te denken en stappen te zetten. We zeggen tegen de kleuters 'Ga nog eens kijken. Wat is er gebeurd? Hoe kwam het? Hoe gaan we het oplossen? Welke manier kies je?' Dit zijn afspraken die we samen hebben gemaakt. Post-observatie-interview LK K3

Coöperatief leren

Inzetten op coöperatief leren is waardevol wanneer leerkrachten expliciet willen werken aan sociaal-emotionele vaardigheden, maar kan ook in andere contexten aan bod komen om gefocust van elkaar te leren, aldus de resultaten uit onze literatuurstudie. Coöperatief leren daagt de EF uit, aangezien EF-vaardigheden nodig zijn om samen te werken (bijvoorbeeld naar anderen luisteren en je eigen reactie onderdrukken of uitstellen (gedragsinhibitie of impulscontrole), onthouden wat anderen zeggen in relatie tot het doel (werkgeheugen) en wisselen tussen verschillende perspectieven (cognitieve flexibiliteit).

Dit werd echter niet opgenomen in ons observatieprotocol. Om hier toch iets over te kunnen zeggen hebben de observatoren na de dataverzameling in hun aantekeningen nog gezocht naar aanwijzingen voor deze effectieve praktijk. Op basis hiervan bleek dat kleuterleerkrachten in de geobserveerde kleuterklassen voornamelijk inzetten op coöperatief leren via coöperatieve werkvormen zoals in kleine groepen samenwerken aan een opdracht. Bij de bespreking van geobserveerde fragmenten in het postobservatieinterview zoomden leerkrachten niet spontaan in op het coöperatief leren of op de manier waarop de EF-vaardigheden getraind werden via de coöperatieve werkvorm. Dit was ook geen element in hun planningsdocumenten.

Coöperatief leren bij de activiteit met de kerstballen. Bij het bedenken van een andere versie leggen de kinderen aan elkaar ook uit hoe het anders kan (kleine groep). Observator LK K3

Implementatiekenmerken executieve functies (EF)

Uit onze literatuurstudies kwamen drie grote categorieën van effectieve praktijken naar voren wat betreft de implementatiekenmerken bij effectieve praktijken voor EF, namelijk categorieën van effectieve praktijken m.b.t (1) ondersteunende materialen, (2) de intensiteit en (3) het

professionaliseringsaanbod (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Dit werd echter niet opgenomen in ons observatieprotocol. Om hier toch iets over te kunnen zeggen hebben de observatoren na de dataverzameling in hun aantekeningen nog gezocht naar aanwijzingen voor deze effectieve praktijk. Deze drie categorieën van effectieve praktijken bij de implementatie worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Ondersteunende materialen voor EF

Volgens de resultaten van onze literatuurstudies is het een goed idee om ondersteunende materialen aan te bieden. Uitgewerkte activiteitenfiches bieden leerkrachten steun om kwalitatieve, speelse en uitdagende activiteiten aan te bieden in hun programma. Andere materialen informeren leerkrachten over belangrijke leerkrachtstrategieën, ondersteunen hen om een planning op te stellen of de kinderen te monitoren.

In vier deelnemende scholen vertelden de kleuterleerkrachten of observeerden we voorbeelden waarbij de kleuterleerkrachten ondersteunende materialen gebruikten voor EF. Het ging hierbij om het boek 'Kleuters laten groeien in executieve functies. Hoe? Zo! Zet je EF-bril op: praktijkboek' van Sanne Feryn en om de zintuigkaartjes en Toekan van Klasse. In deel 2 zoomen we verder in op de gebruikte hulpmiddelen voor alle domeinen.

Hier zijn geen uitgeschreven fiches voor deze activiteiten ter stimulering van EF. Enkel voor het spel, regelspel- denkspel-geheugenspel- is er een fiche.

In andere activiteiten wordt er wel zo harmonisch mogelijk gewerkt en zijn er dus ook persoonsgebonden doelen op te merken. Observator LK K3

Intensiteit

Onze literatuurstudies duiden op het belang van een zekere intensiteit: door minstens drie activiteiten per week te plannen waarin EF-vaardigheden of zelfregulatie voorop staan, en door dergelijke activiteiten ook in kleine groep aan te bieden.

In geen enkele van de geobserveerde scholen vonden we evidentie voor een **intensiteit van minstens drie EF-activiteiten** per week; in de beschikbare planningsdocumenten konden we geen specifieke EF-activiteiten terug vinden. We vonden daarnaast geen evidentie in onze deelnemende scholen voor een EF-aanbod in kleine groep.

Er zijn voor EF nog geen concrete afspraken voor het basisweekrooster zoals voor taal en wiskunde. Er wordt hier vooral spontaan aan gewerkt door de leerkrachten. Semi-gestructureerd interview PC

Professionaliseringsaanbod voor EF met meerdere componenten, inclusief aandacht voor ontwikkeling van EF

Volgens onze literatuurstudies bevat een professionaliseringsaanbod voor EF best meerdere componenten (opleiding, coaching, curriculummaterialen of monitoringtool); waarbij dit professionaliseringsaanbod idealiter ook inhoudelijke aandacht schenkt aan de ontwikkeling van EF.

In slechts enkele scholen volgden leerkrachten professionalisering rond EF, bijvoorbeeld een studiedag rond 'Zet je EF-bril op'. Deze scholen verschillen in de mate waarin ze daarna aan de slag gingen met deze input. Slechts bij één school werd een coachingstraject gevolgd rond EF. Curriculummaterialen en verdere monitoring ontbreken hierbij.

Jaren geleden eens pedagogische studiedag rond gevolgd, maar in feite weinig mee gedaan nadien. LK K3

Scoring op gestandaardiseerde observatieschalen

Tabel 34: Scoring op gestandaardiseerde observatieschalen voor EF

Gestandaardiseerde observatieschalen	Aantal klassen met een bepaalde score						
	1 (inadequa aat)	2	3 (minim aal)	4	5 (goed)	6	7 (uitstek end)
Zelfregulatie en sociale ontwikkeling ¹	2	0	1	4	3	7	5
Ondersteunen van het sociaal-emotioneel welzijn ²	0	3	1	7	2	8	1

¹ SSTEWS - self-regulation and social development; ² SSTEWS - Supporting social-emotional well-being

Zelfregulatie en sociale ontwikkeling

De SSTEWS-schaal 'self-regulation and social development' richt zich op de mate waarin kleuterleerkrachten duidelijke verwachtingen verwoorden naar de kleuters toe over het gewenst gedrag, zich bewust zijn van de noden van kleuters bij het naleven van verwachtingen en hierop flexibel inspelen, feedback geven naar kleuters toe wat betreft het gewenst gedrag (waarbij ze verwoorden wat ze willen dat de kleuters wel doen), positieve bekrachtiging bieden aan kleuters bij gepast gedrag waarbij ze benoemen wat de kleuter goed doet, en een warm klasklimaat creëren met duidelijke afspraken en waarbij kleuters rekening houden met elkaar.

De geobserveerde klassen scoorden gemiddeld goed op deze schaal. Er zijn enkele uitzonderingen, namelijk twee klassen die 'inadequa' scoorden en één klas die 'minimaal' scoorde. Klassen kregen een score van inadequa wanneer (1) de kleuterleerkrachten het niet eens leken te zijn over afspraken, regels, verwachtingen of wanneer ze deze inconsistent toepasten en/of wanneer (2) kleuterleerkrachten niet reageerden op de noden van kinderen die duidelijk overstuur zijn. Klassen kregen een 'minimale' score wanneer er als minimum (1) wel duidelijke verwachtingen en grenzen waren door de kleuterleerkrachten naar de kleuters toe en (2) kleuterleerkrachten wel respectvol en professioneel waren naar kinderen, ouders en elkaar. Klassen kregen een 'goede' score wanneer (1) kleuterleerkrachten zorgvuldig uitlegden aan kleuters wat ze moesten doen, waarbij kleuterleerkrachten inspeelden op mogelijke moeilijkheden, (2) kleuterleerkrachten empathie en begrip toonden wanneer kleuters de regels niet volgden of overstuur waren, (3) kleuterleerkrachten zich bewust waren van de noden van individuen, waarbij ze ondersteuning op maat gaven en flexibel waren, (4) kleuterleerkrachten reageerden op ongepast gedrag door te verwoorden wat kleuters wel moesten doen, eerder dan wat ze niet moesten doen. Vijf klassen kregen een 'uitstekende' score omdat kleuterleerkrachten hier (1) kleuters feliciteerden wanneer zij de regels goed volgden en kleuters aanmoedigden om uit te leggen hoe ze de regels hebben gevolgd, én (2) afspraken hadden over te ondernemen stappen bij een conflict, waarbij ze kleuters mee lieten nadenken over een oplossing.

Ondersteunen van het sociaal-emotioneel welzijn

De SSTEWS-schaal 'supporting socio-emotional well-being' gaat over sociale interacties en samenwerken, het stimuleren van kleuters om hun gevoelens te uiten of om over gevoelens in het algemeen te praten en gevoelens bij anderen te erkennen en hierop te reageren. Deze schaal gaat ook na of kleuterleerkrachten responsief zijn voor de noden van de kleuters. Opnieuw scoorden de deelnemende klassen gemiddeld goed op deze schaal.

In drie van de 22 klassen werd het sociaal-emotioneel welzijn bijna ‘inadequaats’ ondersteund; dat wil zeggen dat er eerder sprake was van in-sensitiviteit en dat sociale interactie ontmoedigd werd. In één klas gebeurde hiervoor het minimale. In deze klassen gebeurde minimaal dat kleuterleerkrachten (1) empathie hadden voor kleuters en kleuters ondersteunden om hun gevoelens te uiten, (2) kleuters aanmoedigden om naast elkaar te spelen, en elkaar te helpen en te delen met elkaar, (3) de meeste kinderen positieve aandacht gaven op een gegeven moment tijdens de observatie, en/of (4) warm, vriendelijk en kalm waren naar de kleuters toe. In twee klassen ondersteunden de kleuterleerkrachten de sociaal-emotionele ontwikkeling op een ‘goede’ manier door (1) kleuters aan te moedigen om te vertellen wat ze voelden en nodig hadden, (2) leeractiviteiten rond sociale interacties (via samen werken en spelen) op te nemen in de planning, (3) kleuters aan te moedigen om de steun van een volwassene te zoeken wanneer het delen of spelen afloopt, en (4) responsief te zijn t.a.v. de noden, gevoelens en het humeur van kleuters, alsook door te spelen en plezier te hebben met de kleuters ter ondersteuning van positieve gevoelens. In één klas ondersteunde de kleuterleerkracht het sociaal-emotioneel welzijn van de kleuters op een ‘uitstekende’ manier. Hier (1) creëerde de kleuterleerkracht mogelijkheden voor kleuters om te praten over hun gevoelens en behoeften, via hun eigen gevoelens of via verhalen, (2) werden kleuters gevraagd om non-verbale expressies van anderen te interpreteren, (3) ondersteunde de kleuterleerkracht kleuters om gevoelens van anderen te herkennen en hierop te antwoorden, én (4) nam de kleuterleerkracht de context in rekening wanneer ze gevoelens van kleuters interpreteerde.

3.2.4. Leerlijnen en curricula, samenwerking, monitoring en gebruik van digitale tools

Bij de deelnemende scholen vroegen we in het **semi-gestructureerde interview** bij de pedagogische coördinator, een kleuterleerkracht van K1 en een kleuterleerkracht van K3 (n = 33) naar (1) een curriculum of leerlijn, (2) de samenwerking tussen collega’s, (3) de opvolging van de ontwikkeling van kleuters en (4) het gebruiken van digitale tools voor taal, wiskunde en EF. De achterliggende vraag hierbij was hoe deze benoemde hulpmiddelen, bronnen, ondersteuning, documenten... het effectieve handelen van leerkrachten op de klasvloer ondersteunen en vormgeven. Hierbij hadden we in het bijzonder aandacht voor cruciale elementen voor implementatie, alsook voor knelpunten en hefboomen bij de implementatie. De benoemde vier topics komen achtereenvolgens aan bod.

Leerlijnen en curricula voor taal, wiskunde en EF

Alle 11 scholen baseerden zich op de **leerplannen van hun koepel** voor het uitwerken van leerlijnen en curricula. De leerplannen bieden een houvast, hetgeen leerkrachten en pedagogische coördinatoren waardeerden. Een leerplan met duidelijke concrete doelen, inclusief richtlijnen om te differentiëren, kan een belangrijke basis vormen voor het doelgericht werken in de scholen, zoals blijkt uit de cross-case analyse.

De leerplandoelen zijn het uitgangspunt. Zo wordt er gegarandeerd dat je in elk jaar werkt op een ander niveau. Het is belangrijk dat iedereen goed beseft waarom wij die dingen doen. We nemen daar ook de context mee in rekening: waarom hebben onze kinderen daar nood aan. Ons leerplan geeft ook insteken naar differentiatie toe, wat een enorme hulp is. Semi-gestructureerd interview PC

We zien een **onevenwicht in uitwerking van leerlijnen en curricula tussen de leergebieden binnen de 11 deelnemende scholen**: leerlijnen en curricula voor taal waren heel sterk uitgewerkt in 10 van de deelnemende scholen en voor wiskunde was dit sterk uitgewerkt in 7 van de deelnemende scholen. Voor EF zagen we enigszins een leerlijn of curriculum terug in 4 van de deelnemende scholen. De relatief sterkere uitwerking van leerlijnen en curricula voor taal, zagen we zowel in

scholen met een hoog aantal kleuters dat aantikten op SES-kenmerken als in scholen met een laag of gemiddeld aantal kleuters dat aantikte op SES kenmerken binnen onze steekproef van 11 scholen.

Bij **taal** zagen we duidelijke verticale leerlijn over de jaren heen alsook verticale leerlijnen met tussendoelen binnen een schooljaar, met duidelijke opdelingen per subdomein, hetgeen grotendeels gebaseerd is op de leerplandoelen of op bestaande methodes.

Beginnende geletterdheid is iets voor 2 en 3. Elke keer een nieuwe letter in the picture. Het schrijven van hun naam op hun werkjes stimuleren we ook. Bij 2de en 3de kleuterklas gebruiken we concrete materialen, maar ook werkboekjes. Semi-gestructureerd interview PC

Scholen met een uitgewerkte leerlijn binnen een schooljaar en over meerdere schooljaren heen voor **wiskunde** (n = 7) gebruiken hierbij (elementen uit) bestaande materialen en methodes via het gebruiken van bestaande methodes. Wat bij wiskunde vaak terugkomt is een begrippenlijst met woordenschat rond wiskunde, soms geïntegreerd met het oefenen in woordenschat binnen het kader van taal (n = 5).

Een expliciete leerlijn rond **EF** vonden we niet terug in de effectieve interventies (zie rapport 1) en was ook afwezig in alle deelnemende scholen. Deelnemende schoolpersoneelsleden herkennen de EF-doelen ook niet in de leerplannen.

EF komt niet voor in de leerplandoelen, dus we hebben geen leerlijn of visie rond EF. Semi-gestructureerd interview PC

Hoewel EF minder expliciet en minder doelbewust werd toegepast, kwamen EF-vaardigheden in een aantal scholen geïntegreerd bij andere leergebieden aan bod (n = 7). Er waren duidelijke verschillen tussen de leerkrachten in de mate waarin ze bewust inzetten op het aanleren van EF-vaardigheden op zo'n moment dan wel dat het stimuleren van EF eerder een bijproduct was waar niet bewust aan gewerkt werd. Zoals hoger gesteld, leken sommige leerkrachten EF ook te verwarren met sociaal-emotionele vaardigheden.

Opvallend was hierbij dat in drie scholen de pedagogische coördinator verwoordde niet expliciet rond EF te werken op school en hier slechts beperkte informatie over te hebben, terwijl de kleuterleerkrachten van K1 en K3 van de betreffende scholen wel mooie praktijken benoemden rond EF en heel goed geïnformeerd leken over EF (n = 3).

Er is geen leerlijn voor EF. Semi-gestructureerd interview PC school d

We hebben een lijst met alle EF-vaardigheden opgesplitst per graden in Smartschool vanuit onze koepel; zo kunnen we een opbouw volgen in EF-vaardigheden van de instappers tot derde kleuterklas. K3 school d

Soms denken de leerkrachten dat ze aan EF doen door een symbooltje op te hangen. Er is een groot stuk onwetendheid, ik tast zelf ook een stuk in het duister. Semi-gestructureerd interview PC

Het ontwikkelen van leerlijnen en curricula

De scholen met een uitgewerkte leerlijn voor taal, wiskunde en/of EF, ontwikkelden die allemaal zelf, soms onder begeleiding van hun pedagogische begeleidingsdienst en/of via tips van de onderwijsinspectie. Deze begeleiding werd door de scholen als enorm helpend ervaren.

De ontwikkeling van een leerlijn lijkt vorm te krijgen in een proces over meerdere jaren.

Voor de ontwikkeling van een leerlijn per domein neemt men 2 jaar de tijd en een 3de jaar om het te borgen.
Semi-gestructureerd interview PC

Het ontwikkelen van een **verticale leerlijn over de jaren heen** werd in twee kleuterscholen gestimuleerd doordat ze evolueerden van een autonome kleuterschool naar een basisschool. Hiertoe dacht het team meer na over de te bereiken doelen in K3 in functie van de overgang naar het eerste leerjaar.

Doordat we nu het eerste leerjaar aanbieden, merken we dat bepaalde vaardigheden nog niet verworven zijn, bijvoorbeeld op vlak van woordbegrip. Semi-gestructureerd interview PC

Het werken aan een leerlijn gebeurde vaak na een vorm van evaluatie ($n = 4$). In onze steekproef zaten enkele scholen met een **negatieve doorlichting** door de inspectie of hun onderwijsinrichter. Deze doorlichting bleek steeds voor de nodige **kentering** te zorgen. Twee scholen ($n = 2$) omschreven dat ze doelgericht begeleid worden om meer doelbewust te werken. Ze leken deze sturing als positief te ervaren en merkten dat ze stappen vooruit zetten.

We komen van een heel losse situatie op vlak van planning, je moest zelfs niet per se een weekplanning maken, heel veel was vrijblijvend. We hebben toen visitatie gehad van onze onderwijsinrichter. Dan zijn we meer afspraken gaan maken om meer doelgericht en planmatig te werken, dan zijn die afspraken hierboven uit voortgevloeid. [...] De focus op wiskundige begrippen komt voort uit een evaluatie in K3 waaruit bleek dat wiskundige begrippen niet goed gekend zijn. Semi-gestructureerd interview PC

Gebruik van bestaande materialen

In de tabellen hieronder staan de gebruikte bronnen en methoden voor taal, wiskunde en EF in de deelnemende scholen. De gebruikte bronnen en bestaande methoden rond EF zijn opnieuw beperkter dan de bronnen bij taal en wiskunde.

Elf van de elf deelnemende scholen gaven voorbeelden van bronnen die ze gebruiken voor **taal** (zie Tabel 35). Voor taal gebruiken zes scholen een totaalmethode. Eén school gebruikt een aanpak specifiek voor woordenschat en dezelfde school gebruikt een methode en aanpak voor beginnende geletterdheid. Vijf scholen gebruiken hulpmiddelen voor het onderwijs aan anderstalige nieuwkomers: vier scholen gebruiken een woordenlijst met woorden voor beginners, één school gebruikt een uitgewerkte methode.

Tabel 35: Frequentie van het gebruiken van bronnen voor taal

Bronnen voor taal	Aantal scholen
Totaalmethodes Zwijsen	5
Krullebol (methode voorbereidend schrijven)	4
GO 40 (Nederlands voor beginners, woordenlijst)	3
LIST (totaalaanpak voor beginnende geletterdheid en mondelinge taal)	3
Methode MIKADO (totaal methode Pelckmans)	1
Viertakt (aanpak voor woordenschat)	1
Klankdorp (methode beginnende geletterdheid)	1
Klankmonstertjes (aanpak beginnende geletterdheid)	1
Leons woordenschat (Nederlands voor beginners, woordenlijst)	1
Welkom! Onthaaltaal voor anderstalige nieuwkomers (Nederlands voor beginners, 1 methode)	1

Zeven van de elf deelnemende scholen gaven voorbeelden van bronnen die ze gebruiken voor rekenen (zie Tabel 36). Voor wiskunde gebruiken vijf scholen activiteitenfiches en materialen gekoppeld aan de leerlijnen van de netten voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters. Drie scholen gebruiken de methode met voorleesverhalen met denkstimulerende impulsen voor wiskunde. Twee scholen gebruiken een totaal methode van een uitgeverij.

Tabel 36: Frequentie van het gebruiken van bronnen voor rekenen

Bronnen voor rekenen	Aantal scholen
Schatkist rekenen (Voorleesverhalen met grote prenten met denkstimulerende impulsen voor wiskunde)	3
Reken maar! (Van In, activiteitenfiches en materialen gekoppeld aan de leerlijnen van de netten voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters)	2
Didactische cahiers wiskunde rond ijsbergrekenen (Activiteitenfiches en materialen aansluitend bij de ijsbergdidactiek en de leerlijn GO voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters.)	2
Totaalmethodes Zwijsen	2
Wiskracht (Activiteitenfiches en materialen aansluitend bij de leerlijnen van de netten voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters)	1
Methode reKenboog (Activiteitenfiches en materialen aansluitend bij de leerlijnen van de netten voor de verschillende wiskundige domeinen voor de oudste kleuters)	1

Vijf van de elf deelnemende scholen gaven voorbeelden van bronnen die ze gebruiken voor EF (zie Tabel 37). Voor EF gebruiken 3 scholen het boek van Sanne Feryn als bron. In twee scholen gebruikt men vlot beschikbare en sterk visuele materialen van Klasse ter ondersteuning van de EF.

Tabel 37: Frequentie van het gebruiken van bronnen voor EF

Bronnen voor EF	Aantal scholen
Feryn, S. (2021). Kleuters laten groeien in executieve functies. Hoe? Zo!: zet je EF-bril op: praktijkboek. LannooCampus. https://www.ef-bril.be/	3
Zintuigkaartjes + toekan (Ontwikkelde materialen door Klasse)	2

Bestaande methodes worden vooral omschreven als mogelijke inspiratiebronnen (n = 7). Deelnemers ervaren het als een hefboom om bestaande methodes niet volledig over te nemen, maar kritische elementen hier te selecteren en eventueel aan te passen of aan te vullen, rekening houdend met de eigen context en leerlingengroep (n = 3). Bij wiskunde zien we desalniettemin wel enkele voorbeelden waarbij het wiskundeaanbod sterker wordt vormgegeven op basis van een bestaande methode (n = 3).

De methode biedt een andere insteek. Het helpt qua ideeën. Het laat zien hoe je op een andere manier aan dezelfde doelen kan werken. Alle doelen zijn erdoor gedekt. De methode is een ondersteuning, een houvast.
Semi-gestructureerd interview LK K3

Professionalisering

Deelnemende scholen verschilden sterk wat betreft het al dan niet volgen van **professionalisering** in functie van het uitwerken van leerlijnen en curricula. Professionalisering werd meermaals benoemd als een belangrijke hefboom hierbij (n = 5, case a). Omgekeerd, werd een tekort aan professionalisering enkele keren benoemd als een knelpunt bij het uitwerken van leerlijnen en curricula (n = 2, case b).

Case a

Ik [kleuterleerkracht K3] wordt 2u/week vrijgesteld om de leerlijn uit te zetten, onder meer via professionalisering. Semi-gestructureerd interview LK K3

Case b

We hebben geen tijd voor formele professionalisering; bij het volgen van professionalisering hebben leerkrachten het gevoel dat ze elkaar in de steek laten omdat iemand anders voor hen moet inspringen. De leerlijn is ondertussen verouderd en er is geen tijd om het denkwerk van 12 jaar geleden te actualiseren. Semi-gestructureerd interview PC

Uit onze cross-case analyse bleek dat het helpend is om een schoolbrede visie op professionalisering te hebben, waarbij men bijvoorbeeld bijscholingen kiest i.f.v. een jaarfocus. Belangrijk bij professionalisering bleek ook dat de input verspreid wordt binnen de school en dat er nadien de vertaling gemaakt werd naar de school.

We zetten samen leerlijnen uit i.f.v. de schooleigen context. Onze nascholingen worden hieraan gekoppeld. Semi-gestructureerd interview PC

Afspraken

De **deelnemende scholen verschilden sterk wat betreft de mate waarin concrete afspraken gemaakt zijn rond het werken met leerlijnen en curricula voor taal, wiskunde (en in enkele scholen ook voor EF)**. Er zijn een aantal scholen met heel concrete richtlijnen rond frequentie van activiteiten per leergebied per week ($n = 4$), al dan niet in combinatie met richtlijnen voor een langere periode om geselecteerde doelen aan bod te laten komen ($n = 3$). Deze afspraken leken een hefboom voor dosering in het aanbod voor de verschillende leergebieden. Afspraken rond wat aan bod moest komen binnen een langere periode creëerden voor de kleuterleerkrachten ook enige flexibiliteit wat betreft welke doelen wanneer aan bod moesten komen.

Er is een basisweekrooster opgesteld op basis van een evaluatie van de digitale weekplanningen en o.b.v. leerplandoelen. Via het basisweekrooster is het voor alle leerkrachten duidelijk hoeveel lestijden aan welk domein besteed moeten worden. Er zijn duidelijke afspraken over het weekrooster, bv. 2 lestijden voor wiskunde. Semi-structureerd interview PC

Leerkrachten moeten hun aanbod niet plannen per dag, maar voor 2 weken de doelen aangeven en hoe ze eraan werken (beknopte activiteitsfiche per aanbod). Zo kan de LK flexibel het aanbod aanbieden zonder dat ze vasthangt aan een vooropgestelde timing. Semi-structureerd interview PC

De doelen zijn verdeeld over de drie jaar, en dan per jaar onderverdeeld in 10 periodes. Aan sommige doelen wordt reeds eerder aan gewerkt. De periode markeert wanneer het doel behaald zou moeten zijn. Semi-structureerd interview PC

Er waren scholen ($n = 2$) met weinig tot geen richtlijnen en waar de pedagogisch coördinator hier bewust ook geen richtlijnen rond wou geven. Bij de overblijvende scholen ($n = 2$) was het onduidelijk welke afspraken hierrond gemaakt werden.

Leerkrachten moeten dagelijks hun agenda invullen en de leerplandoelen waaraan ze werken vermelden. In eerste instantie worden leerkrachten bewust vrij gelaten bij het invullen van hun agenda omdat uit ervaring is opgedaan dat dit beter werkt. Semi-structureerd interview PC

Uit onze cross-case analyse bleek dat het een meerwaarde was voor het schoolteam wanneer de doelen waaraan gewerkt wordt, ergens opgelijst werden. Dit zorgde voor een overzicht, stimuleerde het voorzien van een evenwichtig aanbod en vergemakkelijkte het monitoren van het al dan niet aan bod komen van alle doelen.

We hebben op school een digitaal doelenboek. Dit zorgt voor meer overzicht en bewuster omgaan met doelen, je kan beter zien welke doelen vergeten worden. Semi-structureerd interview PC

Een aantal scholen werkten dan ook met een kleurensysteem in de agenda, waarbij elk (sub)domein een kleur kreeg ($n = 3$). Digitale koppelingen tussen leerplandoelen en de agenda werden ook enkele keren benoemd als een vereenvoudiging in de manier van werken ($n = 2$). Wanneer doelen opgelijst en afgevinkt kunnen worden, vergemakkelijkte dat het doelbewust werken.

Er is een basisweekrooster opgesteld op basis van een evaluatie van de digitale weekplanningen en o.b.v. het leerplan. Dit basisweekrooster geeft weer hoeveel lestijden aan elk domein moet worden besteed en wordt gebruikt als checklist om te zien of alle domeinen aan bod zijn gekomen. Semi-structureerd interview PC

Meer algemeen leiden we uit de casussen af dat een heldere leerlijn met concrete doelen en een eenvoudig systeem om de implementatie ervan op te volgen, als enorm helpend werd ervaren door het schoolteam.

De formulering van de doelen waaraan gewerkt wordt, varieerde tussen de scholen. Deelnemers van sommige scholen spraken specifiek over een beperkt aantal heel concrete focusdoelen voor een afgebakende periode gespecificeerd naar subdomeinen. Deelnemers van andere scholen spraken over meer algemene 'doelen' die ze nastreefden, zonder verdere specificatie. Een heldere formulering van deze doelen leek wel cruciaal opdat het schoolteam ermee aan de slag kan gaan. Volgens de deelnemers was het van belang dat de doelen haalbaar zijn én voldoende diepgang hebben.

Omwille van geringe concreetheid van het doelgerichte aanbod en het ontbreken van een leerlijn is het moeilijk om af te checken of ze al de nodige aspecten aan bod laten komen. Semi-gestructureerd interview PC

Het systematisch en doelgericht werken vraagt heel wat tijd voor ontwikkeling, implementatie, transparant maken, opvolging en borging, zo blijkt uit onze cross-case analyse. Enkele scholen halen expliciet aan dat ze de planlast proberen in de gaten te houden (n = 3). Ze benoemen de valkuil dat er bij de vastzetting van het doelbewust handelen te veel focus komt te liggen op administratie.

Het is veel werk, veel administratie. Tijdrovend. Ik zou gewoon willen lesgeven, want je weet wel wat er nodig is. Semi-gestructureerd interview LK K3

Opvolging

In de meeste deelnemende scholen (n = 9) werd de implementatie van de leerlijn opgevolgd, waarbij het schoolteam deze opvolging als helpend ervaarde. Deelnemers vertelden dat het belangrijk is om de leerlijnen actief te borgen. Een personeelslid dat expliciet de taak van opvolging op zich neemt, werd ervaren als helpend.

Aangezien leerkrachten zich soms minder comfortabel voelen bij bepaalde aanpakken, is het nodig dat ik de invoering van het doelgericht aanbod bewaak. Zo kan ik snel inspelen op drempels en de leerkrachten ondersteunen. Semi-gestructureerd interview PC

Bij ons wordt er een leerkracht voor 2u per week vrijgesteld om andere leerkrachten te ondersteunen bij doelbewust werken en om de leerlijn uit te zetten (o.m. via professionalisering). Semi-gestructureerd interview PC

Desalniettemin zijn er ook enkele pedagogische coördinatoren (n = 2) die eerder negatief staan tegenover opvolging van de implementatie van de leerlijn; het lijkt alsof ze zich niet comfortabel voelen om deze opvolging in te richten en alsof ze dit zien als een inperking van de vrijheid van de leerkrachten.

Ik ben niet zozeer 'de politie-agent' die heel streng opvolgt. Semi-gestructureerd interview PC

Samenwerking rond taal, wiskunde en EF

Aan de pedagogische coördinatoren werd de manier van samenwerken binnen het kleuterteam voor taal, wiskunde en EF bevraagd. Er werd daarbij ook gepolst naar knelpunten en hefboomen bij de samenwerking in het kleuterteam en de rol van de kinderverzorger daarbij.

Pedagogische coördinatoren van de meeste scholen verwoordden vooral voorbeelden van **algemene, niet-leergebied gebonden samenwerking** in het kleuterteam (n = 9). Voorbeelden van leergebied-specifieke samenwerking kwamen wel aan bod via werkgroepen (n = 4), via overleg met parallelleerkrachten (n = 4) of in het kader van co-teachen (n = 3). De overlegtijd in werkgroepen werd ervaren als doelgericht en efficiënt. Deze werkgroepen werden in de deelnemende scholen ingericht voor specifieke subdomeinen of voor een domein als geheel (bij EF).

In de werkgroepen komt het team vrij snel samen tot afspraken. Aan het einde zijn er concrete acties voor in de klassen. Semi-gestructureerd interview PC

Voor bepaalde domeinen worden meer concrete leerlijnen ontwikkeld door werkgroepen: voorstellen van de werkgroepen worden besproken op de personeelsvergadering en daar worden beslissingen genomen. Mensen stellen zichzelf kandidaat voor de werkgroepen. Hier zijn leerkrachten kleuteronderwijs, kinderverzorgsters, zorgcoördinatoren... aan gekoppeld. Semi-gestructureerd interview PC

De samenwerking met parallelleerkrachten kreeg in de deelnemende scholen vorm als een samenwerking i.f.v. efficiënt voorbereiden en opmaken van de weekplanning, en i.f.v. het gelijkstemmen van het aanbod qua doelen per leeftijdsgroep. Bij wiskunde zoomde de samenwerking vooral in op de wiskundetaal of het opmaken van een wiskundige begrippenlijst.

Samenwerking is er vooral tussen de parallelklassen met betrekking tot de keuze focuswoorden: en doelen, bv. alle K3 komen één keer per week samen en bespreken welke focuswoorden zullen aangeboden worden. Er worden afspraken gemaakt rond wat wekelijks zal worden aangeboden. Semi-gestructureerd interview PC

We maken bij elk thema ook een brainstorm, daarin kunnen verschillende doelen in de focus staan, vandaaruit bouwen we onze activiteiten op, ik doe dit samen met mijn parallelcollega. Semi-gestructureerd interview LK K3

De samenwerking binnen het schoolteam voor een bepaald leergebied werd ook enkele malen gekaderd in het verhaal van co-teaching (n = 3), in functie van een leerlijn binnen één schooljaar en meerdere schooljaren heen.

Er zijn co-teaching groepen met 3 leerkrachten. Bij elke groep is er één leerkracht (= de ondersteuner) die ook functioneert in de hogere/lagere groep. Zo wordt er gezorgd voor opvolging van de leerlijn over de leerjaren. Semi-gestructureerd interview PC

In de meeste scholen was er **zowel structureel gepland overleg als meer informeel overleg** (n = 10). Bij het structureel overleg werd vaak verwezen naar overlegtijd tijdens of aansluitend bij de personeelsvergadering (n = 5); in één school werd ook de pedagogische studiedag expliciet genoemd als een moment voor overleg (n = 1). Op die manier probeerden deze deelnemende scholen extra overlegtijd te creëren. Dit structureel gepland overleg leek een meerwaarde te bieden via het bieden van een vaste routine en manier van werken. Het kleuterteam weet waarom ze samenkomen en er is een moment van opvolging.

Elke maand hebben we 3u overleg: 2u personeelsvergadering + 1u overleg. Semi-gestructureerd interview PC

Er komt binnenkort een systeem: systeem van drie weken, 1 week met overlegtijd onder de zorgjuffen, 1 week met overleg tussen de kleuterleerkrachten van de jongste kleuters en de zorgcoördinator, 1 week met overleg tussen de kleuterleerkrachten van de oudste kleuters en de zorgcoördinator. Semi-gestructureerd interview PC

Een vaak genoemde drempel voor meer structurele samenwerking was een **gebrek aan tijd** (n = 5). Drempels voor samenwerking die te maken hadden met een tekort aan tijd, hingen soms samen met een tekort aan personeel. Bij uitval van collega's en/of bij een klein kleuterteam moesten collega's elkaar vervangen wat ten koste ging van de overlegtijd.

Het overleg is moeilijk. We zijn een klein team. Voor- en nadelen. Als er een schakel uitvalt, valt zorgbegeleiding weg. Zorgjuffen doen ook middagtoezichten. Weinig overlegtijd, weinig tijd om elkaar te treffen. Turnuren zijn niet gelijklopend. Ook tijdens turnuur geen gemeenschappelijk uur voor overleg. Semi-gestructureerd interview PC

Er wordt wel geopperd om nog meer samen te zitten, maar dit is niet echt haalbaar met oog op de werkdruk. Het 'vatje' zit heel erg vol en daar zijn we heel bewust mee bezig, we willen de leerkrachten echt niet overladen want door de grote uitval kunnen we geen leerkrachten missen. Semi-gestructureerd interview PC

De leerkrachten zijn nooit op dezelfde momenten vrij. Om de 2 à 3 weken is er wel een teamvergadering. De leerkrachten willen op dezelfde manier werken, zijn sterk in het zoeken naar uniformisering. We zouden meer uren moeten hebben zodat ze eens samen vrij kunnen zijn. Semi-gestructureerd interview PC

Een belangrijke hefboom bij de samenwerking leek een open sfeer onder collega's. Collegiale visitatie werd in één school ook benoemd, hetgeen op een gestructureerde manier georganiseerd werd. Veiligheid leek hierbij wel een belangrijke voorwaarde om de nodige effecten te bereiken via collegiale visitatie.

Bij de brainstorm wordt gekeken wat doen we parallel, als er een gelijklopend thema is, kijken ze bij elkaar welke materialen heb je daarrond, er wordt gevraagd naar hoe zij dingen aanpakken of hoe ze dingen beter kunnen aanpakken. Er is een open sfeer op dat vlak. [...] Twee keer per jaar organiseren we een intervisie: Er wordt een rooster opgemaakt voor collegiale visitatie om elkaars klaswerking en klasinrichting te leren kennen: 'We komen ook effectief in elkaars klassen. Zo zie je waar anderen mee bezig zijn. Zo wordt dit spontaan besproken. [...] Dat veilig gevoel proberen we daarbij wel te waarborgen, bv. zelf kiezen wie bij jou gaat kijken. De intervisie werkt omdat mensen meer dingen aannemen van elkaar, ze zien dit minder als bedreigend. Semi-gestructureerd interview PC

We bevroegen bij de deelnemende pedagogische coördinatoren ook de **samenwerking specifiek met de kinderverzorger**. In vier scholen had de kinderverzorger, naast zorgende taken, ook een ondersteunende rol bij pedagogisch-didactische taken in de eerste kleuterklassen uit dit onderzoek. Vooral meespelen in hoekenwerk en mee observeren kwam hierbij naar voren. In twee scholen speelde de kinderverzorger vooral een rol in de zorgwerking, in samenwerking met de zorgleerkracht.

Met de kinderverzorger wordt er weinig specifiek overleg gepleegd, maar ze wordt wel ingezet voor (voornamelijk wiskundige) hoeken mee te begeleiden. Semi-gestructureerd interview PC

Met de kinderverzorger wordt niet specifiek overlegd over de activiteiten maar zij kan wel hoekjes mee begeleiden. Bv. Tellen van worteltjes die ze aan het paard mochten geven. Bv. Ik geef haar soms aanstiplijst om te observeren (bv. tellen tot 1, 2 of 3) Bv. puzzelen: ruimtelijk inzicht van de prent al of nog niet. Semi-gestructureerd interview LK K1

De kinderverzorger wordt ingezet in de zorgwerking, net zoals de zorgleerkracht in K1, zo hebben zij elk twee klassen waar zij de zorg aanbieden. Semi-gestructureerd interview PC

In drie scholen werd de rol van de kinderverzorger ingevuld als het opnemen van louter verzorgende taken in de klas (met het oog op zindelijkheid, luizen... n = 3).

Met de kinderverzorger is er geen gepland overleg geweest, zij is gestart in corona maar ze draait ondertussen goed mee en kan de leerkracht uit 1e KK echt ontlasten (vooral met oog op zorg). Semi-gestructureerd interview PC

In twee scholen leek de kinderverzorger een volwaardige rol te krijgen in het pedagogisch didactisch aanbod, waarbij de kinderverzorger ook deelnam aan de structurele overlegmomenten (n = 2). In één school nam de kinderverzorger zelfs de volwaardige rol op van een kleuterleerkracht, weliswaar als een noodoplossing omwille van een tekort aan kleuterleerkrachten.

Mijn visie op de rol van de kinderverzorgster: ze draait mee in de klas. Ze zorgt ervoor dat de juf haar handen vrij heeft om geleide activiteiten te doen. Ze speelt mee met de kinderen. Ze doet ook het slaapklasje. Ze is gewoon deel van het team wat betreft toezichten. Semi-gestructureerd interview PC

Kinderverzorger moet niet enkel meer de verzorgende taken doen. Die speelt ook mee. Die is er bij de werkgroepen. Zij begrijpt dan beter waarom de dingen gebeuren zoals ze gebeuren in de kleuterschool. Ze worden meer naar waarde ingezet. Ze doet ook vervangingen. Zij zal ook meespelen en inzetten op taal. Zij kent ook de afspraken heel goed (EF). We moeten nog meer inzetten op EDUCARE beleid (kinderverzorger + kleuterleerkracht). Semi-gestructureerd interview PC

Monitoring van ontwikkeling van kleuters voor taal, wiskunde en EF

In de semi-gestructureerde interviews met de kleuterleerkrachten en de pedagogische coördinator werd bevraagd op welke manier en via welke systemen de ontwikkeling van kleuters voor taal, wiskunde en EF opgevolgd werd. Bijna alle deelnemende scholen hadden een kleutervolgsysteem voor taal en voor wiskunde (n = 10). In de school waar een formeel kleutervolgsysteem ontbrak, werd dit ervaren als een knelpunt in het opvolgen van kleuters en was men daarom al bezig met de ontwikkeling van een kindvolgsysteem (n = 1).

De opvolging van de EF van kleuters was ofwel afwezig, waarbij EF wel werd besproken bij opvallende moeilijkheden (n = 6). Op scholen waar EF als dusdanig niet werd gemonitord (n = 5), werden wel sociaal-emotionele vaardigheden (n = 4), kortetermijn geheugen bij taal of wiskunde (n = 1) en/of het welbevinden van kleuters opgevolgd (n = 1). De betrokken deelnemers relateerden deze elementen aan EF. In wat volgt zoomen we verder in op de monitoring van kleuters voor taal en wiskunde.

Vormgeving van het monitoringssysteem

Opvallend was dat bijna de helft van de scholen een zelf ontwikkeld kleutervolgsysteem volgden voor taal en wiskunde (n = 5). Meer concreet was dit een observatietool, gebaseerd op de leerdoelen per leergebied. Helpend was wanneer er binnen dit kleutervolgsysteem een heldere groeilijn met aanvinkcategorieën zichtbaar was of met een kleurensysteem, waardoor het snel duidelijk is welke doelen al goed of nog maar weinig bereikt werden door de kleuters (n = 2). Ook concreet geformuleerde doelen in het kleutervolgsysteem, bijvoorbeeld in een SMART-formulering, waarbij er een focus is op de behoeften van de kleuter én ondersteuning hiertoe voor de leerkracht, zijn helpend (n = 1). Concrete richtlijnen rond hoe de ontwikkeling van kleuters te observeren werden ook als helpend ervaren door een school (n = 1).

Twee keer per jaar wordt de klas bekeken kind per kind en wordt een kind bekeken op volledige ontwikkeling (brede ontwikkeling, taal, wiskunde, motoriek) via een zelfontwikkeld observatiedocument, het hartjesformulier' Semi-gestructureerd interview PC

Er is een schooleigen kindvolgsysteem o.b.v. de schooleigen leerlijnen (zie hoger). De leerkrachten hebben observatielijsten uitgeprint (o.b.v. kindvolgsysteem) om in te noteren. 2x of 3x jaar krijgt elke kleuter een kleuring: behaald (groen), op weg (oranje), niet behaald (rood). Dit wordt ook uitgeprint in de klas gelegd als basis om mee verder te werken in de volgende periode. Semi-gestructureerd interview PC

We ontvingen tips rond hoe kleuters te observeren van de onderwijsinspectie, naar aanleiding van onze doorlichting. Dit heeft ons enorm geholpen om kleuters verder te monitoren. Semi-gestructureerd interview LK K3

Onze deelnemende scholen benoemden heel wat verschillende bestaande monitoringssystemen voor taal en wiskunde waarvan ze gebruik maakten. We zagen voorbeelden van leeftijdsgebonden monitoringssystemen, namelijk de toetertest in K3 (n = 2), de CITO-test taal (n = 1) en rekenen (n = 1), de KOBI-tv-test K2 (n = 1) en de lettertest K3 als onderdeel van de LIST-methode (n = 1). We zagen voorbeelden van niet-leeftijdsgebonden monitoringssystemen als een observatiedocument van de koepel (n = 4), het kindvolgsysteem Questi (n = 3), een kleutervolgsysteem dat ontwikkeld werd door de scholengemeenschap (n = 1), LVS van Scoodle (n = 1)

Knelpunten bij het monitoren van kleuters die genoemd werden in de deelnemende scholen waren (1) een geringe kwaliteit van het observatiesysteem, namelijk een observatiesysteem dat te versnipperd, intuïtief of globaal was, en/of waarbij een leerlijn binnen de schooljaren en over de schooljaren heen ontbreekt (n = 2). (2) het werken met een papieren kleutervolgsysteem omdat het moeilijker was om informatie door te geven tussen collega's (n = 1).

Stappen na monitoring

In alle scholen met een kleutervolgsysteem werd dit gebruikt om de onderwijsaanpak af te stemmen op de behoeften van de individuele kleuters. Op de deelnemende scholen werd regelmatig een zorgoverleg of MDO georganiseerd waar de resultaten van het kleutervolgsysteem aan bod komen. Er werden concrete (zorg)plannen en acties uitgewerkt voor kleuters die scoren in een risicozone of er worden niveaugroepen gemaakt. Een duidelijke flow of stappenplan naar aanleiding van de resultaten van het kleutervolgsysteem met duidelijke afspraken over verdere opvolging van kleuters werd benoemd als een hefboom bij het vlot betekenis en gevolg geven aan de monitoring van kleuters (n = 10). Het ter beschikking hebben van concrete mogelijke acties bij bepaalde soorten problemen werd door deelnemers van één school expliciet benoemd als een hefboom. Scholen verschilden wel in de mate waarin ze hier systematisch acties aan koppelden en in de mate waarin ze concrete acties voorhanden hadden om toe te passen. We herkenden het werken via een zorgcontinuüm.

Momenteel nog wat zoekende naar welke acties zijn nodig voor welke kleuter(s). Er wordt bewust voor gekozen om kleuters zoveel mogelijk in de klas te laten. De zorg zit mee in de klas, de vakexpert neemt dan een groepje apart in de klas om te ondersteunen. Semi-gestructureerd interview PC

Driesporensysteem: In K1: tweesporensysteem. Vanaf K2: drie sporen. In K3 is dat uitgewerkt voor drie hoekjes. De juf plakt het kenteken van elk kind bij de box waaruit die de opdracht moet nemen. In elke box zitten opdrachten met een andere moeilijkheid. Semi-gestructureerd interview PC

In twee scholen werd benoemd dat het kleutervolgsysteem, met informatie over de ontwikkeling van individuele kleuters, aangewend werd om ook te kiezen voor aanpakken op klasniveau (n = 2), bijvoorbeeld

KVS via klasbeelden: Lijst met een kruistabel (leerlingen x ontwikkelvelden). Elke leerling krijgt een kleur per ontwikkelveld aan de hand van een kijkwijzer. Zo krijg je een beeld van de klas als geheel (Welk ontwikkelveld vraagt meer aandacht?), maar ook per leerling (Met welke leerling moeten we aan de slag?). De procedure van de klasbeelden en de kijkwijzer erbij zijn ontworpen vanuit de scholengemeenschap. Er wordt 3 keer per jaar een klasbeeld gemaakt (afpraak op teamniveau). De klasbeelden worden besproken op het maandelijks zorgoverleg (zorgcoö en co-teachingsteam). Er worden dan acties geformuleerd op klasniveau, op kindniveau. De acties worden ook opgevolgd in het zorgoverleg. De zorgcoördinator noteert de acties en komt erop terug. Semi-gestructureerd interview PC

In de meeste scholen waren er concrete afspraken rond de momenten waarop kleuters opgevolgd en besproken werden. Deze afgesproken timing leek de kleuterleerkrachten te helpen om regelmatig de ontwikkelingen van de kleuters te onderzoeken. Ook informeel overleg over kleuters werd ervaren als een hefboom bij het monitoren van kleuters: regelmatige, directe en laagdrempelige communicatie tussen kleuterleerkrachten en zorgleerkrachten over leerlingen, ook in de wandelgangen, hielp om kleuters ad hoc te kunnen monitoren (n = 3)

Minimumverwachtingen naar opvolging van ontwikkeling toe:

-4x per jaar een zorgoverleg – tegen dan moet beeldvorming van een kind genoteerd worden.

-Elk kind wordt minstens één keer per jaar uitvoerig besproken, kinderen met extra zorgen worden meer besproken (en dit wordt elk zorgoverleg verder aangevuld). Hier wordt er wel steeds aangevuld in hetzelfde document.

-Bij aanvang wordt er in een bepaalde kleur aangevuld, bij een tweede moment wordt er in een andere kleur aangevuld. Er wordt aangegeven welke actie(s) ondernomen zijn en wat voor effect dit heeft gehad.

Dus in geval van grote onderwijsnoden, wordt een kind 4x besproken (en steeds in andere kleur aangevuld). Semi-gestructureerd interview PC

Monitoring van taal via de KOALA-test

Alle deelnemende scholen praatten ook over het inzetten van de KOALA-test om de luistervaardigheid van kleuters in K3 in kaart te brengen. De resultaten van leerlingen werden besproken tijdens een zorgoverleg en voor de kinderen die scoren in de oranje of rode zone werden concrete acties geformuleerd. Vier scholen benoemden dat ze de KOALA-resultaten ook gebruikten als reflectie op teamniveau en formuleerden ook acties op klasniveau.

Dit wordt ingezet als een monitoring van ontwikkeling: groei per leergebied of doel bekijken, maar ook als zelfevaluatie: is dit over de hele klas moeilijk, dan moet dit in de brede basiszorg worden opgenomen. Voor kinderen die uitvallen op bepaalde gebieden is er samenspraak tussen de leerkracht en zorgleerkracht en wordt eventueel een werkplan opgemaakt. Semi-gestructureerd interview PC

Eén pedagogische coördinator benoemde als knelpunt dat de KOALA-test tijdrovend is, terwijl één andere pedagogische coördinator liever de KOALA-test ook op het einde van het schooljaar afnam om de evolutie in kaart te brengen. Opvallend was dat in één school de opdrachten van de KOALA-test gebruikt werden om in de klas aan taal te werken.

Digitale tools voor taal, wiskunde en EF

In de semi-gestructureerde interviews bij de kleuterleerkrachten en de pedagogische coördinator werd het gebruik van digitale middelen in het kleuteronderwijs bevraagd. Vooraleer in te gaan op het

gebruik van digitale middelen voor de drie leergebieden, delen we enkele algemene opvallende bevindingen.

Ten eerste was het opvallend dat een aantal scholen (n = 4) aangaven dat ze **bewust slechts beperkt gebruik maakten van digitale middelen in de klas**. Meerdere leerkrachten benoemden dat kleuters thuis sowieso een digitaal aanbod hebben, waarbij ze vooral bekommerd waren om de totale schermtijd die de kinderen hadden, en minder stil stonden bij de kwaliteit van het digitale aanbod thuis.

Belangrijk vind ik om nooit te overdrijven. Semi-gestructureerd interview LK K1

Ze willen het gebruiken van digitale tools dit ook niet te veel aanmoedigen omdat dit thuis gebeurt. Er wordt bewust gekozen voor papier want er wordt thuis al veel gespeeld online. Semi-gestructureerd interview LK K1 en K3

Uitspraken in enkele scholen duiden aan dat de leeftijd van de kleuters van belang is voor het gebruiken van digitale tools (n = 3). Zo worden er meer digitale tools gebruikt in K3 dan in K1. In K1 waren leerkrachten ook bang dat kleuters digitale tools stuk maken.

Met Prowise kunnen jongste kleuters niet individueel werken. Semi-gestructureerd interview PC

Om spelletjes te spelen is er sterke begeleiding nodig. Ze kunnen wel een Youtube-filmpje aanklikken, maar echt bewust swipen in functie van een opdracht is moeilijk. Semi-gestructureerd interview LK K1

In wat volgt bespreken we de digitale tools voor taal, wiskunde, alsook taal én wiskunde die benoemd werden in de deelnemende scholen. Specifiek voor EF werden geen digitale tools genoemd door de deelnemende scholen. Vervolgens focussen we op benoemde knelpunten en hefboomen bij het gebruiken van digitale tools in de deelnemende kleuterscholen.

Voor het leergebied **taal** benoemden de pedagogische coördinatoren en kleuterleerkrachten heel wat digitale tools, namelijk digitale verhalen via Youtube (al dan niet zelf ingelezen door de leerkrachten, om in de klas te bekijken of thuis, n = 4), de Fonemie app (n = 2), Ketnet Junior app (n = 2), Beebots (n = 1), Lighthouse (n = 1), Filmpjes Letters bij de totaal methode van Zwijsen (n = 1), Parole App bij 'Leon's woordenschat' om ouders te stimuleren om aan de slag te gaan met hun kind in het Nederlands (n = 1), GO Forthly (n = 1), pompon (n = 1), woordweb samen maken via Canva (n = 1), Bouw (n = 1), Lesjes op maat via Tiny Tap (n = 1), Clavis klaslezen (n = 1), interactieve PPT (n = 1), App EDUCO (n = 1), Filmpjes Krullebol (n = 1), Tiny Tap (n = 1), Kid'i (n = 1), Bookcreator (n = 1). Een vaak genoemde app was de Fundels app (n = 6), dewelke op verschillende manieren gebruikt werd in de kleuterscholen.

Wat wij doen is de Fundels-verhalen zonder geluid laten afspelen en dan de kleuters laten vertellen wat er gebeurt. Semi-gestructureerd interview LK K1

Overall in de kleuterschool gebruiken we de Fundels, de apps zijn verdeeld in niveau (bv K1 woordjes leren, basiswoordenschat, K3 foto maken van een voorwerp dan moeten ze dat inspreken). Semi-gestructureerd interview LK K3

In elke boekenhoek ligt er één ipad met prentenboek of Fundels waarop verhaal voorgelezen wordt. Dit is ook via het LIST-project. Semi-gestructureerd interview PC

De digitale tools die specifiek voor het leergebied **wiskunde** genoemd werden waren beperkter en enkel afkomstig uit 2 scholen, namelijk Robot: Doc (n = 1), OSMO (n = 1), Bollenboos-website (n = 1), EDUCO (n = 1). De overige scholen benoemden geen digitale tools specifiek voor wiskunde, maar wel tools die zowel voor wiskunde als voor taal gebruikt werden.

De kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren benoemden heel wat digitale tools die voor **taal én wiskunde** gebruikt werden. We staan stil bij enkele vaak gebruikte digitale tools voor taal en wiskunde.

- Digibord voor taal en wiskunde (n = 4). Dit wordt vooral in K3 gebruikt.

Ja, we hebben een digibord, dat wordt gerold van de ene naar de andere klas. Hierop gebeurt schrijfmotoriek met de methode Krullebol, verhalen afspelen via PROWISE. Semi-gestructureerd interview PC

Op het digibord doe ik ook altijd de letterquiz. Met prentjes. Ze kunnen dan ook op het bord schrijven. Soms kunnen ze taakjes nakijken op het bord. Semi-gestructureerd interview LK K3

- PROWISE voor taal en wiskunde (n = 5). Dit wordt zowel in K1 als in K3 gebruikt. Hoewel dit vaak gebruikt wordt is dit niet altijd gebruiksvriendelijk.

Het digibord zet ik af en toe in om verhalen op af te spelen, via PROWISE: spelletjes rond tellen en letters. Vb. van een spelletje op PROWISE cirkel lieveheersbeestjes op volgorde volgens aantal stippen zetten. Groot en klein. Semi-gestructureerd interview LK K3

Prowise – spelletjes spelen. bv. memory, ... Dit is iets mooi en goed, maar de werkbaarheid is niet gebruiksvriendelijk. Je moet hier als juf eigenlijk de hele tijd bij zijn, maar dit is niet realistisch. Bv. Kleuters klikken op een afbeelding en ze vergroten dit terwijl ze dit niet bedoelen. Semi-gestructureerd interview LK K1

- Praatmuur voor taal en wiskunde (n = 4). Dit wordt zowel in K1 als in K3 gebruikt.

We hebben ook een praatmuur, de kaartjes van de woordenschat zitten daarin, de woorden worden ingesproken en zo herhalen ze de woorden, dit doen ze zelfstandig. Semi-gestructureerd interview LK K3

Op de spreekmuur gaan vooral de anderstalige kinderen op de knoppen duwen. Semi-gestructureerd interview LK K1

Opvallend was dat ook enkele vlot toegankelijke digitale tools, die oorspronkelijk niet specifiek ontwikkeld werden voor een leergebied, gebruikt werden, zoals QR-codes (n = 2) en thinglink (n = 1). Dit vonden we hoger ook terug bijvoorbeeld bij Canva, het gebruiken van een interactieve powerpoint en de ketnet junior app.

Thinglink pagina, binnen elk thema is er een pagina, daar staat van alles op, bv puzzels binnen het thema, verhalen, oefeningen – rond taal, wiskunde, muzische vorming) Kinderen doen dit zeer graag, startpagina is een praatplaat van het verkeer, ze kunnen doorklikken op wat hen interesseert. Bedoeling is dat kinderen hier zelfstandig mee aan de slag gaan. Wat aan bod komt in de thinglink pagina is altijd een mooie herhaling van wat we gezien hebben in de klas. Semi-gestructureerd interview LK K3

Andere digitale tools voor taal én wiskunde waren Gynzy (n = 1), filmpjes op Schooltv.nl (n = 1), Kabas (n = 1) en Radio Timio (n = 1).

In wat volgt komen benoemde **knelpunten en hefboomen** bij het gebruiken van digitale tools voor taal, wiskunde en EF naar voren, namelijk afspraken en een visie op teamniveau, financiën, centrale sturing voor software, differentiatie en zelfstandig werken, en educare. Ten eerste zoomen we in op afspraken en visie op teamniveau. In de meeste deelnemende scholen werden de digitale tools weinig systematisch ingezet. Het was veeleer afhankelijk van de kleuterleerkrachten of en in welke mate digitale tools werden ingezet. Slecht in driescholen werden expliciet afspraken gemaakt over het gebruik van digitale tools. Ook wanneer er afspraken zijn, leek het gebruiken van digitale tools weinig systematisch te verlopen.

Op teamniveau is er een bak met tablets: er is een rooster om die bak te gebruiken, maar er wordt hier niet zoveel gebruik van gemaakt. Semi-gestructureerd interview PC

Er is een digi-dag maar de tools die daar getoond worden, zijn niet opgelijst. Semi-gestructureerd interview PC
Gebruik digitale tools wordt meer ingericht op basis van de individuele leerkracht. Onder de leerkrachten is er geen digitale expert en ze willen dit ook niet te veel aanmoedigen omdat dit thuis gebeurt. Er zijn wel een aantal Ipads en een prowise, maar eerlijkheidshalve is er hier niet echt een plan rond. Vroeger was er één, maar dit is een stille dood gestorven. Semi-gestructureerd interview LK K1

Bij de overige 8 scholen waren er geen afspraken hierover. Het ontbreken van afspraken werd niet noodzakelijk als een belemmering beschouwd door de deelnemers.

Kleuterleerkrachten zoeken en kiezen zelf. De leerkracht van K3 is daar heel sterk in; Gebruik is afhankelijk van persoonlijke interesse van leerkracht. PC

Bij twee scholen werd het ontbreken van een schoolvisie rond digitale tools ook benoemd (zie case a). Slechts in 2 scholen zagen we wel een visie op het gebruiken van digitale tools (zie case b).

Case a

Nut wordt niet ingezien momenteel. School heeft veel geïnvesteerd in boeken. Semi-gestructureerd interview LK K1

Of het allemaal even intens en efficiënt ingezet wordt weet ik niet. Veel taal en wiskunde spelletjes op de tablets, ik weet niet of die veel gedaan worden in de klas. Semi-gestructureerd interview PC

Case b

De school wil inzetten op digitale tools. We volgen workshops rond digitale tools. We zien digitale tools als middel, niet als doel. Het digitale geeft afwisseling. Inzetten op het digitale omwille van het leerplezier. Je krijgt meteen feedback. Semi-gestructureerd interview PC

De kostprijs van digitale materialen of software bij digitale tools, ten tweede, werd enkele keren benoemd als een drempel voor het inzetten van digitale tools ($n = 2$), bijvoorbeeld bij de app Fundels of bij de methode Welkom. Het gratis uitproberen van apps is ook niet altijd mogelijk.

We [de kleuterleerkrachten] moeten aanvragen om een bepaalde app er te laten opzetten. Dat kost geld, heel af en toe lukt het wel om dit te kopen. Semi-gestructureerd interview LK K3

Andere drempels gingen, ten derde, over een beperkte vrijheid in het gebruiken van digitale tools, doordat het al dan niet installeren van apps centraal gestuurd wordt ($n = 3$), bijvoorbeeld door de scholengroep of ICT-coördinator.

Wij mogen zelf niets op de tablets zetten, maar dit moet de scholengroep doen, waardoor er bijna niets nieuws opkomt. Semi-gestructureerd interview LK K1

Tegelijkertijd kon dergelijke centrale sturing als helpend ervaren worden, wanneer deze goed verloopt en digitale tools vlot aangeschaft kunnen worden (n = 3)

We hebben een ICT-anker die dit sterk coördineert, zij zorgt voor de juiste spelletjes op de Ipad. Semi-gestructureerd interview PC

Twee genoemde hefbomen in het gebruiken van digitale tools waren de mogelijkheid om te differentiëren (n = 2) en de mogelijkheid om kleuters zelfstandig aan de slag te laten gaan (n = 1), hoewel een andere kleuterleerkracht net benoemde dat het moeilijk is om de jongste kleuters hier zelfstandig mee te laten werken. De literatuurstudies duiden in lijn hiermee aan dat ondersteuning van de kleuterleerkracht van belang blijft bij het inzetten van digitale tools (zie rapport deel 1). De meerwaarde van directe individuele feedback voor de kleuters bij het inzetten van een digitale tool wordt ook benoemd (n = 1).

Voor twee teruggetrokken kinderen heb ik dit wel eens aangeboden een Fundel met spelletjes, ik had dit uitgelegd en liet ze verder alleen spelen, ze hebben daar met elkaar heel veel plezier beleefd, ook elk om beurt het spelletje gedaan. De kleuters kunnen op termijn zelfstandig werken hiermee, ik ga erbij zitten om het aan te bieden, uit te leggen. Semi-gestructureerd interview LK K1

Om spelletje te spelen is er sterke begeleiding nodig. Ze kunnen wel een Youtube-filmpje aanklikken, maar echt bewust swipen in functie van een opdracht is moeilijk. Semi-gestructureerd interview LK K1

Wat betreft educare, benoemt één leerkracht het inzetten van digitale middelen tijdens het eetmoment, waardoor de kleuters rustig kunnen eten én cognitief gestimuleerd worden. Er valt echter over te discussiëren of dit voldoende cognitief uitdagend is en nog meer fundamenteel, of het ook wenselijk is om eetmomenten op een cognitief stimulerende manier in te vullen.

We werken niet met iPads, ik heb wel een scherm waarin we via youtube digitale prentenboeken kunnen tonen, of muzische: geluiden beluisteren.' Dit laatste is vooral tijdens het fruit eten. 'Ze kijken niet alleen naar een filmpje, altijd met interactie, bv rond kleuren en fruit bv aardbei. Semi-gestructureerd interview LK K1

Andere drempels die uitzonderlijk benoemd werden bij het gebruiken van digitale tools waren dat leerkrachten soms weinig kennis hebben van goede digitale tools (n = 1) en materiaal dat stuk gaat en niet direct vervangen wordt (n = 1).

Andere hefbomen die een enkele keer benoemd werden zijn het goed nadenken over waarom leerkrachten digitale tools inzetten (n = 1), het gebruiken van digitale tools die naadloos aansluiten op de leer methode (zoals de digitale ondersteuning bij de totaal methode van Zwijsen, n = 1), het volgen van bijscholing voor digitale middelen (n = 2) waarbij de informatie olievlekgewijs verspreid wordt binnen het schoolteam (n = 1).

3.2.5. Aandachtspunten ten dienste van welzijn

We omschrijven elementen rond educare, speelse aanpak en diverse achtergronden van kleuters die spontaan aan bod kwamen tijdens de interviews en tijdens de observatiedagen. Belangrijk om te weten is dat we hier niet expliciet vragen over formuleerden tijdens de interviews en dat hier geen aparte observatie items rond geformuleerd waren. Een speelse aanpak zagen we ook naar voren komen in de effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF. Educare en aandacht voor diverse achtergronden van kleuters kwamen echter in zeer beperkte mate naar voren in de effectieve praktijken uit onze literatuurstudie. De onderzoekers nuanceerden hierbij in rapport 1 dat de ingesloten interventies op één uitzondering na allemaal curriculumsupplementen zijn, die slechts een klein deel van de tijd in de kleuterklas innemen voor een beperkt aantal activiteiten. Er blijft dus heel wat tijd en ruimte over om aandacht te besteden aan educare en aan diverse achtergronden van kleuters.

Educare

Educare komt slechts beperkt aan bod in de effectieve praktijken an sich (zie ook rapport 1). In de deelnemende klassen zagen we wel voorbeelden van eet- en onthaalmomenten waarbij er bewust ingezet werd op educatieve doelen, vooral wiskunde en taal. We merken even op dat het eerste voorbeeld hieronder niet overeenkomt met aanbevelingen rond gezond eten.

Bij het uitdelen van koekjes wordt er geteld tot drie. Elk kind krijgt namelijk drie letterkoekjes van de juf. [...] Bij het aantal sterretjes moeten ze evenveel sterretjes plaatsen. De leerkracht telt, maar moedigt de kleuters weinig aan om mee te tellen. [...] Er is geen expliciete vergelijking tussen de hoeveelheden maar door het feit dat ze naast elkaar geplaatst worden is het wel duidelijk dat 4 meer is. Observator LK K1

We schenken aandacht aan taal tijdens routines zoals fluohesjes verdelen met een luisterspel met de namen Ffff Frrrrr Frreee Freedeee Frederik. Semi-gestructureerd interview LK K1

Zoals hoger vermeld werden routinemomenten ook benut om te werken aan de EF, maar leken kleuterleerkrachten dit maar weinig bewust te doen. In de meeste deelnemende klassen was er doorheen de hele dag aandacht voor de algemene sfeer en het zorgen voor elkaar.

Eén leerkracht benoemde het inzetten van digitale middelen tijdens het eetmoment, waardoor de kleuters rustig konden eten én cognitief gestimuleerd werden (zie ook het voorbeeld hoger van het kijken naar digitale prentenboeken tijdens het fruit eten).

Ik heb een scherm waarin we via youtube digitale prentenboeken kunnen tonen, of muziek beluisteren. Dit laatste is vooral tijdens het fruit eten. Ze kijken niet alleen naar een filmpje, het is altijd met interactie, bijvoorbeeld rond kleuren en fruit, bijvoorbeeld de aardbei. Semi-gestructureerd interview LK K1

In de semi-gestructureerde interviews, zien we wel dat scholen nadenken over het werken aan leerdoelen tijdens niet-educatieve routines. Eén pedagogische coördinator wou naar de toekomst meer inzetten op talige interacties tussen leerkracht en kinderen en tussen kinderen onderling tijdens eetmomenten.

De ene leerkracht maakt van het fruitmoment gebruik om veel te verwoorden, andere leerkrachten maken het stil tijdens het fruitmoment. Semi-gestructureerd interview PC

Speelse aanpak

In rapport 1 kozen we voor een heldere operationalisering van speelsheid, aan de hand van de volgende gedragsindicatoren: (1) het gebruik van speelse attributen (vb. poppen, toverstaffen) en de inzet van media (vb. een videoboodschap), (2) de toepassing van humor en rollenspel, (3) expressieve stem, gebaren en lichaamsbewegingen, (4) de wens om in interactie te gaan en te delen (Sproule et al., 2019).

Het speelse aspect kwam in de effectieve praktijken van alle drie de leerdomeinen naar voren. Het aanbod in onze deelnemende klassen was doorgaans sterk speels opgezet en aangepast aan de leeftijd van de kinderen. Enkele effectieve praktijken hintten ook expliciet naar een speels aanbod, namelijk spelen met wiskunde of EF-stimulansen, gebruik maken van materiaal aangepast aan de leeftijd van de kinderen (zie hierboven). We zagen voorbeelden van het gebruik van speelse attributen (zie case a en case b), zoals poppenkasten, het inzetten van rollenspelen met veel interactie tussen de kleuterleerkrachten en de kleuters enerzijds en de kleuters onderling anderzijds. Kleuterleerkrachten vermeldde ook de inzet van media, bijvoorbeeld voorleesverhalen via Fundels.

Case a

Ik zet wiskunde in tijdens het onthaal. De kleuters moeten de klaspop wakker roepen door te tellen. [...] Ik gebruik soms ook een dobbelsteen met de getalbeelden, soms met de koekjes. Kleuters moeten dan met de dobbelsteen gooien en dan leren ze om zoveel koekjes te pakken. Post-observatie-interview LK K 1

Case b

De volledige kleuterschool werkt met een pop samen aan sociaal-emotionele thema's. Er worden gemeenschappelijke poppenkastmomenten georganiseerd. Semi-gestructureerd interview PC school b

De kleuterschool heeft een gemeenschappelijke aanpak met een pop, die om de zoveel tijd voor de hele kleuterschool optreedt en dan één of meerdere aandachtspunten centraal stelt rond sociaal-emotionele thema's. De pop brengt ook vaak een liedje mee met sociaal-emotionele boodschap. De pop doet altijd iets fouts en de kinderen reageren daarop. Er wordt een alternatieve reactie aangereikt. Post-observatie-interview LK K3 school b

Een aandachtspunt bij deze speelse aanpak was wel om telkens een duidelijk doel voorop te stellen, zodat de leerkansen en stimulansen niet te oppervlakkig bleven. Zoals eerder gesteld, zouden scholen ook nog meer kunnen variëren in activiteiten bij het stimuleren van de EF van kleuters, en bijvoorbeeld meer zang, rollen- en poppenspelen kunnen gebruiken.

In één school zien we echter een minder goede afstemming van de activiteiten en gebruikte materialen op de leeftijd van de kleuters. Het aanbod werd vooral op tafeltjes geboden, met kaartjes i.p.v. handelen met echte materialen, ook bij de jongste kleuters. Er was minder echt spelen in de hoeken, minder sensomotorisch aanbod, wat je net wel zou verwachten in een K1. Het aanbod was meer 'schools' dan speels, maar de kinderen waren wel sterk betrokken.

Diversiteit

Aandacht voor diverse achtergronden kwam in de effectieve praktijken uit de literatuurstudies weinig tot niet als een specifiek element aan bod. Deelnemende leerkrachten in de multiple case study waren zich heel bewust van de diverse achtergronden van de kleuters in hun klas. We zagen verschillende aanpakken naar meertaallerende kinderen toe. Sommige kleuterleerkrachten (n = 2) gaven meertaallerende kleuters bewust eenzelfde rijke taalaanbod als niet-meertaallerende kinderen, terwijl anderen hun taalaanbod net bewust vereenvoudigden voor meertaallerende kinderen (n = 3). De aanpak van de school heeft mogelijk ook te maken met het taalvaardigheidsniveau van de meertaallerende kinderen (echte beginners of meer gevorderd) en het proberen te werken in de zone van naaste ontwikkeling van de meertaallerende kleuters.

We houden bewust ook meertalige kleuters in de klas, zodat alle kleuters gericht dat taaldoel kunnen bereiken.
Semi-gestructureerd interview PC

We praten vaak te veel, met te veel woorden. Langgerekt uitleggen. We overschatten soms de kinderen. Een te lange boodschap maakt het voor hen moeilijk om belangrijke zaken te filteren. Vooral voor anderstaligen. Ik probeer de leerkrachten regelmatig een spiegel voor te houden. Voor anderstalige nieuwkomers werken we heel visueel en heel concreet. Niet te veel woorden gebruiken. Voordoen. In één of twee woorden zeggen wat iets is en herhalen. Hiertoe worden de coteachers ingeschakeld. Semi-gestructureerd interview PC

Er werden enkele methoden benoemd die specifiek werden ingezet voor meertaallerende kinderen: GO40, Leons woordenschat. Ook digitale tools werden specifiek ingezet voor meertaallerende kinderen, zoals Bouw, Lesjes op maat via Tiny Tap.

4. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en kwalitatief multiple case onderzoek

4.1. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek: taal

We integreren de resultaten van het vragenlijstonderzoek en het multiple case study onderzoek via volgende categorieën van effectieve praktijken voor taal zoals die naar voren kwamen uit onze literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024): (1) algemene didactische praktijken, (2) vakdidactische praktijken in functie van de mondelinge taal, (3) woordenschat, (4) narratieve vaardigheden en (5) beginnende geletterdheid, (6) effectieve implementatiekenmerken en (7) effectieve praktijken volgens gestandaardiseerde observatie-instrumenten.

4.1.1. Algemene didactische praktijken

Wat betreft de algemene didactische praktijken voor taal identificeren we vier effectieve praktijken in onze literatuurstudie, namelijk (1) het nastreven van een hoge kwaliteit van interactie, (2) het hanteren van een domeinspecifiek curriculum, (3) elementen van expliciete instructie en (4) het aanvullen van traditionele instructie met de inzet van technologie (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024).

Het nastreven van een hoge kwaliteit van interactie

De literatuurstudies duiden op het belang van het nastreven van een hoge kwaliteit van interactie. Dat gebeurt wanneer kleuterleerkrachten uitdagende vragen stellen en ruimte maken voor de eigen inbreng van de kleuters. Dat gebeurt ook op een meer indirecte manier wanneer kleuterleerkrachten investeren in de uitwerking en begeleiding van de hoeken in functie van taal (hoeken bieden taalkansen, rijke talige begeleiding), en wanneer ze daarnaast bij de uitwerking van het activiteitenaanbod voldoende ruimte voorzien voor spel.

De resultaten van de multiple case study bevestigen dat kleuterleerkrachten een hoge kwaliteit van interactie nastreven: in de meeste deelnemende klassen observeren we mooie voorbeelden waarbij de kleuterleerkracht uitdagende vragen stelt aan de kleuters, ruimte maakt voor de eigen inbreng van kleuters, de begeleiding in de hoeken uitwerkt in functie van taal en kleuters een spel laat spelen in combinatie met taaldoelen. In lijn hiermee duiden de resultaten van het vragenlijstonderzoek aan dat er (volgens de kleuterleerkrachten) nagenoeg een perfecte balans is tussen het kindinitiatief en leerkrachtinitiatief.

Kleuterleerkrachten leken bewust een hoge kwaliteit van interactie na te streven, waarbij ze probeerden rekening te houden met de verschillen tussen kleuters. Belangrijke hefbomen hierbij waren de nabijheid van de kleuterleerkracht en een responsieve houding, waarbij de kleuterleerkracht doelbewust open vragen stelt, met aandacht voor de verdeling van spreekansen tussen kleuters, en het creëren van tijd voor gesprek en meespelen. Het ondersteunen van de taal van kleuters via concrete materialen waarmee kleuters vertrouwd zijn, leek daarnaast helpend voor de kleuters om in gesprek te gaan. Een sterke nadruk op woordenschatontwikkeling kan dan weer storend zijn wanneer de leerkracht focust op het woordniveau en niet op de inzet van nieuwe woorden in zinnen en gesprekken.

Het hanteren van een domeinspecifiek curriculum

Het blijkt belangrijk te zijn om een domeinspecifiek curriculum te hanteren waarin doelgerichte taalactiviteiten worden gepland volgens een leerlijn die de volgorde van activiteiten bepaalt, rekening houdend met inzichten in de taalontwikkeling van kinderen, aldus de resultaten van onze literatuurstudie. De leerdoelen van deze leerlijn worden ook ingezet om de ontwikkeling van de kinderen te monitoren en op basis hiervan te differentiëren.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen organiseren 2 à 3 keer per week een geplande en doelgerichte taalactiviteit. Kleuterleerkrachten voelen zich hiertoe best competent. Resultaten uit onze multiple case study bevestigen het veelvuldig inzetten van doelgerichte taalactiviteiten.

Ongeveer de helft van de kleuterscholen in Vlaanderen gebruikt een leerlijn voor taal over het schooljaar heen en ongeveer 3 op de 4 kleuterscholen in Vlaanderen gebruikt over de jaarklassen heen een leerlijn voor taal, aldus de resultaten van ons vragenlijstonderzoek. In de meeste deelnemende scholen aan de multiple case study vinden we ook aanwijzingen dat ze een leerlijn volgen voor taal, waarbij rekening wordt gehouden met de taalontwikkeling van kinderen, voornamelijk gebaseerd op de leerplandoelen van hun koepel. Kleuterleerkrachten lijken zich sterk bewust van de doelen en de opbouw van deze leerlijn. We kunnen op basis van onze verzamelde data echter geen uitspraken doen over de kwaliteit van deze leerlijnen.

Bijna alle deelnemende scholen aan de multiple case study hadden een kleutervolgsysteem voor taal. Dit kleutervolgsysteem was meestal, maar niet altijd gelinkt aan de leerlijn. Vaak gebruikten de kleuterleerkrachten de leerdoelen van de leerlijn om de ontwikkeling van kleuters te monitoren en op basis hiervan te differentiëren. We observeerden hierbij ook echter voorbeelden waarbij de kleuterleerkrachten wel af en toe kleuters observeerden, maar verder weinig systematiek gebruikten bij de monitoring van kleuters.

Elementen van expliciete instructie

Uit onze literatuurstudies blijkt dat het effectief is om af en toe elementen van expliciete instructie in te zetten, zoals het leerdoel expliciteren aan de kinderen, modelleren en de ondersteuning geleidelijk afbouwen. Ook uitdagende vragen stellen is een essentieel onderdeel van expliciete instructie.

Vlaamse kleuterleerkrachten bieden gemiddeld gezien 'vaak' tijdens een geletterdheidsactiviteit ondersteuning door te modelleren (voordoen hoe het moet) en hints te geven, aldus de resultaten van ons vragenlijstonderzoek. Tijdens een voorleesactiviteit geven ze gemiddeld gezien 'soms' een leesdoel mee, volgens het vragenlijstonderzoek. Kleuterleerkrachten voelen zich eerder wel competent om beide effectieve praktijken toe te passen.

Bij de deelnemende klassen aan de multiple case study kwamen het expliciteren van het leerdoel en het modelleren ongeveer in de helft van de deelnemende klassen naar voren tijdens onze observatie. Kleuterleerkrachten zoomden hier niet op in tijdens het post-observatie-interview, wat er mogelijk op kan wijzen dat ze zich niet bewust zijn van het belang hiervan.

Het geleidelijk aan afbouwen van de ondersteuning zagen we eerder beperkt terug in de multiple case study, maar mogelijk werd dit in de hand gewerkt door onze beperkte observatietijd. Zoals hoger geformuleerd, observeerden we in de meeste deelnemende klassen dat kleuterleerkrachten uitdagende vragen stelden aan de kleuters, waarbij kleuterleerkrachten dit bewust leken te doen.

Het aanvullen van traditionele instructie met de inzet van technologie

Ten slotte duiden onze literatuurstudies op de meerwaarde om traditionele instructie aan te vullen met de inzet van technologie aan de hand van doordacht ontwikkelde apps met spelletjes en digiboeke die de mondelinge taal en/of de beginnende geletterdheid ondersteunen. Hierbij blijft de begeleiding door een volwassene van belang.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld bijna 1x/week kleuters apps (digiboeven, spelletjes) laten gebruiken die de mondelinge taal of de beginnende geletterdheid ondersteunen. Een grote groep (25% van de bevroagde kleuterleerkrachten) doet dit nooit tot zelden. Kleuterleerkrachten voelen zich hier eerder wel competent toe. In ongeveer de helft van de deelnemende klassen aan de multiple case study vonden we aanwijzingen dat digitale tools werden ingezet voor taal, namelijk digiboeven waarbij bewegende beelden, geluiden en/of muziek het verhaalbegrip ondersteunen of apps met spelletjes in functie van taal. Resultaten uit de multiple case study tonen echter een eerder beperkte beschikbaarheid van de kleuterleerkracht voor de kleuters tijdens het gebruik van dergelijke digitale tools; een blijvende beschikbaarheid en ondersteuning van de kleuterleerkrachten bij het gebruik van digitale tools lijkt m.a.w. nog een aandachtspunt. Het is op basis van onze multiple case study niet duidelijk of kleuterleerkrachten zich bewust zijn van het belang hiervan.

4.1.2. Vakdidactische praktijken in functie van mondelinge taal (overkoepelend)

Wat betreft vakdidactische praktijken in functie van mondelinge taal duiden onze literatuurstudies op 4 effectieve praktijken, namelijk (1) gesprekken met kleuters naar een hoger taalniveau tillen via taalstimulerende interactiestrategieën, (2) expliciet aandacht schenken aan schooltaal, (3) ook aandacht schenken aan geschreven taal in functie van de mondelinge taalvaardigheid en (4) ruimte geven aan de thuistaal voor meertaallerende kleuters (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Taalstimulerende interactiestrategieën

De literatuurstudies duiden op het belang van gesprekken met kleuters naar een hoger taalniveau te tillen door het toepassen van taalstimulerende interactiestrategieën, zoals open vragen stellen, taalruimte voorzien, verwoorden wat de kleuters doen... Daarbij moet er ook aandacht gaan naar strategieën die kinderen ondersteunen om complexere taal te gebruiken wanneer dit moeilijk gaat. Verder is het aan te raden om te streven naar langere gesprekken.

Resultaten uit ons vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten ‘vaak’ rijke gesprekken voeren met kleuters, waarbij de kleuterleerkrachten verschillende open vragen stellen en de tijd nemen om de kleuters aan het woord te laten. Kleuterleerkrachten voelen zich hier best competent toe.

De resultaten uit onze multiple case study zijn minder consistent en tonen aan dat deelnemende kleuterleerkrachten soms wel maar niet altijd taalstimulerende interactiestrategieën lijken toe te passen (verschillen tussen klasgroepen). Gemiddeld genomen zien we in de helft van de deelnemende klassen (1) duidelijk taalruimte voor de kleuters via het stellen van open vragen, het geven van wachttijd, het doorvragen en coöperatieve werkvormen (2) een kwalitatief taalaanbod en taalfeedback; (3) het inzetten van strategieën die kinderen ondersteunen om complexere taal te gebruiken wanneer dit moeilijk ging. Een belangrijke voorwaarde voor het inzetten van complexe taal leek dat de kleuterleerkracht open vragen stelt waarbij kleuters richting kunnen geven aan hun antwoord. We observeerden daarnaast eerder beperkt dat de kleuterleerkrachten streefden naar langere gesprekken met kleuters. Wat betreft het doelbewust toepassen van deze praktijken vonden we aanwijzingen dat kleuterleerkrachten doelbewust inzetten op het creëren van taalruimte en het inzetten van strategieën ter ondersteuning.

Bij deze taalstimulerende interactiestrategieën lijkt de capaciteit om goed te kunnen doorvragen een belangrijke hefboom te zijn. Belangrijk bij het gebruiken van deze taalstimulerende interactiestrategieën is dat vooral de kleuters het woord krijgen.

Expliciet aandacht schenken aan schooltaal

Het is een goed idee om expliciet aandacht te schenken aan schooltaal (de taal van het leren, onderzoeken, redeneren), meer specifiek aan belangrijke woorden, zinsstammen of zinsconstructies, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

Resultaten uit onze multiple case study duiden voorzichtig aan dat kleuterleerkrachten nog meer expliciete aandacht mogen hebben voor belangrijke woorden uit de schooltaal (denken, voorspellen, ...), zinsstammen (ik voorspel dat...) of zinsconstructies (bijzinnen met omdat, nadat); we observeren dit namelijk beperkt en hier wordt niet bij stilgestaan tijdens de post-observatie-interviews.

We observeren wel mooie voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten gespreksonderwerpen introduceerden die schooltaal vragen, bijvoorbeeld in de vorm van denkstimulerende gesprekken. Een argumentatie hierbij is dat het inzetten op deze schooltaal helpend is voor de verdere communicatie doorheen het schooljaar.

Aandacht voor de geschreven taal in functie van de mondelinge taalvaardigheid

Volgens onze literatuurstudies is aandacht schenken aan de geschreven taal een effectieve praktijk om de mondelinge taal te versterken. In slecht enkele kleuterklassen uit de multiple case study deden kleuterleerkrachten dit door geschreven taal op een actieve en betekenisvolle manier in te zetten tijdens een activiteit, namelijk door het tekenen van een mindmap en door geschreven woorden aan te bieden tijdens een activiteit. Onze resultaten suggereren voorzichtig dat kleuterleerkrachten eerder beperkt inzetten op geschreven taal ter ondersteuning van de mondelinge taalvaardigheid.

Ruimte geven aan de thuistaal voor meertaalgerende kleuters

Ten slotte duiden onze literatuurstudies op het belang van ruimte geven aan de thuistaal voor meertaalgerende kleuters.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten relatief minder, en in absolute termen 'soms', ruimte geven aan de thuistaal tijdens gesprekken (door meertalige kleuters te laten spreken in hun thuistaal of door de thuistaal zelf te gebruiken). Bij deze praktijk voelen kleuterleerkrachten zich ook relatief het minst competent, met een absolute score van 'eerder wel competent'. In lijn hiermee observeren we in de multiple case study zeer beperkte praktijken waarbij de kleuterleerkracht ruimte geeft aan de thuistaal van meertaalgerende kleuters. Kleuterleerkrachten zoomen hier ook niet op in tijdens de post-observatie-interviews. Gezien veel leerlingen aantikten op de OKI-kenmerken in onze steekproef van deelnemende scholen, is het opvallend dat kleuterleerkrachten uit de deelnemende scholen eerder weinig ruimte geven aan de thuistaal voor meertaalgerende kleuters. We observeerden ook gemiste kansen om de thuistaal op een positieve en constructieve manier aan te wenden als aanknopingspunt voor het leren van Nederlands.

4.1.3. Vakdidactische praktijken in functie van woordenschat

Onze literatuurstudies duiden op 4 effectieve praktijken wat betreft vakdidactische praktijken in functie van woordenschat, namelijk (1) het uitbreiden van woordenschat via thematisch werken met relevante thema's gedurende meerdere weken, (2) expliciet nieuwe doelwoorden onderwijzen, (3) zowel aandacht geven aan de betekenis als de vorm bij woordenschatinstructie, en (4) kleuters woorden actief laten inzetten in gesprekken (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze

vier effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Het uitbreiden van woordenschat via thematisch werken met relevante thema's gedurende meerdere weken

Thematisch werken met relevante thema's die meerdere weken duren vergroot de leerkansen om de woordenschat uit te breiden, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

In onze multiple case study zien we dit thematisch werken in functie van het uitbreiden van woordenschat sterk naar voren komen in de meeste deelnemende klassen. Meestal werkte men gedurende meerdere weken met eenzelfde thema. Kleuterleerkrachten merkten hierbij op dat dit thema nauw moet aansluiten bij de leefwereld van de kinderen opdat er een impact is op de woordenschatontwikkeling. Wanneer een thema heel abstract is, merken ze op dat het belangrijk is om met concrete voorwerpen te werken. Een sterkte die de onderzoekers bemerkten was wanneer scholen een verticale leerlijn over de jaren heen installeerden met thema's die in meerdere kleuterjaren terugkwamen en daarbij telkens vanuit een nieuwe invalshoek uitgediept werden.

Expliciet nieuwe doelwoorden onderwijzen

Volgens onze literatuurstudies is het effectief om ook op een expliciete manier nieuwe doelwoorden te onderwijzen. Daarbij gaat het best om een goede mix van basiswoorden (op rang 1) en uitdagende woorden (op rang 2), die relevant zijn voor de kinderen doordat ze vaak voorkomen in de dagelijkse gesprekken of frequent opduiken in boeken en schoolse contexten.

Vlaamse kleuterleerkrachten kiezen 'vaak' een aantal doelwoorden om expliciet aan de kleuters aan te leren en ze voelen zich hier eerder wel competent toe, aldus de resultaten van ons vragenlijstonderzoek. In lijn hiermee observeren we in de multiple case study veelvuldig voorbeelden van expliciete woordenschatinstructie van basiswoorden (op rang 1) en in iets mindere mate, maar ook nog vaak, voorbeelden van expliciete woordenschatinstructie van meer uitdagende woorden (op rang 2). Kleuterleerkrachten lijken nieuwe doelwoorden heel bewust te onderwijzen. Ze verwijzen hierbij naar het belang van herhaling en de nieuwe doelwoorden in meerdere contexten te laten terugkomen. Uit onze data is het niet duidelijk of kleuterleerkrachten een onderscheid maken tussen woorden op rang 1 en woorden op rang 2.

Zowel aandacht geven aan de betekenis als de vorm bij woordenschatinstructie

Bij woordenschatinstructie gaat er best zowel aandacht naar de betekenis als naar vorm (de klankvorm of de geschreven vorm), aldus de resultaten van onze literatuurstudies. Goede praktijken zijn om woorden uit te leggen met behulp van visuele ondersteuning (via prenten, beelden of gebaren), om gebruik te maken van de thuistaal om de betekenis van een woord te verduidelijken, en om de woorden in verschillende betekenisvolle contexten terug te laten keren in functie van een diepgaander begrip.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten doorgaans 4 of 5x/week de betekenis van nieuwe woorden verklaren. Een grote groep van kleuterleerkrachten (25%) doet dit echter slechts maximaal 2 tot 3x/week. Kleuterleerkrachten voelen zich best competent om de praktijk te implementeren. Dit ligt in lijn met de resultaten van de multiple case study, waarbij kleuterleerkrachten veelvuldig nieuwe woorden introduceerden, vaak met behulp van visuele ondersteuning. Kleuterleerkrachten lijken bewust in te zetten op de betekenis van nieuwe woorden. Een voorbereiding door de leerkracht bij het introduceren van nieuwe woorden lijkt faciliterend te zijn voor een kwaliteitsvolle introductie van de betekenis van woorden.

In veel mindere mate vonden we in de multiple case study indicaties dat kleuterleerkrachten aandacht geven aan de vorm van woorden (klankvorm of geschreven vorm). Kleuterleerkrachten zoomden hier ook nauwelijks op in tijdens de multiple case study. We observeerden tot slot geen voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten gebruik maakten van de thuistaal om de betekenis van een woord te verduidelijken, hetgeen opvallend is gezien het groot aantal leerlingen dat aantikten op de OKI-kenmerken binnen onze steekproef.

Kleuters woorden actief laten inzetten in gesprekken

Onze literatuurstudies duiden ten slotte op het belang van het actief gebruik van nieuwe woorden in gesprekken door kleuters. Nieuwe woorden worden namelijk beter in het geheugen verankerd wanneer de kleuters de kans krijgen om deze woorden actief in te zetten in gesprekken, bij voorkeur in verschillende betekenisvolle contexten.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen stimuleren kleuters gemiddeld bijna 4 à 5x/week om nieuwe woorden actief te gebruiken tijdens gesprekken. Kleuterleerkrachten duiden gemiddeld aan dat ze 'vaak' nieuwe woorden bewust laten terugkeren in verschillende betekenisvolle contexten (andere prentenboeken, een wetenschapsactiviteit, een nieuw thema). Hiertoe voelen ze zich best competent, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek.

In lijn hiermee zagen we in de deelnemende klassen van de multiple case study veelvuldig voorbeelden waarbij kleuters de kans kregen om nieuwe woorden (herhaaldelijk) actief in te zetten in gesprekken, in betekenisvolle contexten. Een belangrijke randvoorwaarde hiertoe lijkt dat kleuterleerkrachten voldoende spreekruimte geven aan kleuters en niet zelf altijd aan het woord zijn. Kleuterleerkrachten leken bewust in te zetten op het verankeren van nieuwe doelwoorden via herhaling en integratie in diverse contexten.

4.1.4. Vakdidactische praktijken in functie van narratieve vaardigheden

Onze literatuurstudies duiden op 3 effectieve praktijken wat betreft vakdidactische praktijken in functie van narratieve vaardigheden, namelijk (1) voorlezen, (2) praktijken inzetten om het verhaalbegrip te ondersteunen en (3) kleuters zelf een verhaal leren vertellen (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Voorlezen

Voorlezen is een belangrijke taalactiviteit voor de taalontwikkeling. Onze literatuurstudies duiden aan dat voorlezen het meest opbrengt wanneer de teksten geselecteerd zijn in functie van vooropgestelde taaldoelen en het ontwikkelingsniveau van de kinderen. Het valt daarbij aan te bevelen om één tekst meermaals voor te lezen of te vertellen telkens met een ander taaldoel in gedachten. Geselecteerde taaldoelen kunnen te maken hebben met verhaalbegrip, maar evenzeer met woordenschat of met inzicht in de kenmerken van geschreven taal.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld 'vaak' boeken/teksten selecteren op basis van vooropgestelde taaldoelen. Ze voelen zich hiertoe eerder wel competent. In lijn hiermee vonden we in de meeste deelnemende klassen aan de multiple case study aanwijzingen dat kleuterleerkrachten teksten selecteerden in functie van vooropgestelde taaldoelen, voornamelijk het aanbrengen van nieuwe woordenschat. Resultaten uit de multiple case study lijken voorzichtig te suggereren dat kleuterleerkrachten nog meer kunnen inzetten op meer diverse taaldoelen bij het voorlezen, zoals verhaalbegrip en inzicht in de kenmerken van geschreven taal, naast het werken aan woordenschat. Daarnaast suggereren resultaten van de multiple case

study dat het selecteren van teksten in functie van het ontwikkelingsniveau van de kinderen een gangbare praktijk is.

Zoals hoger vermeld bij de algemene didactische praktijken geven Vlaamse kleuterleerkrachten 'soms' het leesdoel mee, waartoe ze zich eerder wel competent toe voelen, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek. Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden daarnaast aan dat kleuterleerkrachten in Vlaanderen 'vaak' een boek/tekst meer dan één keer voorlezen, vaak met een ander taaldoel dan bij het vorige leesmoment. Een aanzienlijke groep kleuterleerkrachten (25%) duidt echter aan dat ze dit maximaal slechts 'soms' doen. Ze voelen zich hiertoe eerder wel competent. In de multiple case study vonden we sterke aanwijzingen dat eenzelfde tekst meermaals werd voorgelezen, weliswaar vonden we beperkte aanwijzingen dat dit telkens met een ander taaldoel in gedachten gebeurde.

Kleuterleerkrachten beargumenteren het herhaald voorlezen vooral vanuit het werken aan het begrip van de kleuters bij het verhaal. Bij het herhaald voorlezen lijken kleuterleerkrachten m.a.w. nog meer te kunnen inzetten op verschillende taaldoelen.

Praktijken ter ondersteuning van het verhaalbegrip

Onze literatuurstudies duiden aan dat verschillende praktijken kunnen ingezet worden om het verhaalbegrip te ondersteunen: interactief voorlezen met uitdagende vragen, het verhaal ondersteunen met prenten of voorwerpen uit het verhaal, aandacht besteden aan de verhaalstructuur (al dan niet met behulp van verhaalpicto's) en het verhaal naspelen. Ook goed uitgewerkte digiboeven waarbij bewegende beelden, geluiden en/of muziek het verhaalbegrip ondersteunen, bieden een meerwaarde, zeker wanneer een volwassene begeleidt.

Interactief voorlezen is volgens de onderzoeksliteratuur de belangrijkste strategie ter ondersteuning van het verhaalbegrip. Kleuterleerkrachten in Vlaanderen lezen gemiddeld 2 à 5x/week interactief voor waarbij ze uitdagende vragen stellen aan de kleuters. Kleuterleerkrachten voelen zich best competent hiertoe. We observeerden hiervan goede voorbeelden in iets minder dan de helft van de deelnemende klassen aan de multiple case study. Kleuterleerkrachten leken dit heel bewust te doen, met als doel om zoveel mogelijk uit de kinderen te halen op verschillende vlakken: woordenschat, verhaalstructuur, zelfstandig boeken leren kiezen door kleuters... Hefbomen hiertoe leken een goede voorbereiding van de kleuterleerkrachten, het stellen van open vragen en voldoende spreekruimte geven aan de kleuters.

Het ondersteunen van een verhaal met prenten en voorwerpen uit het verhaal lijkt een gangbare praktijk, aldus de resultaten van de multiple case study. De observatoren merkten op dat het belangrijk is om de prenten voldoende lang en tijdens het verhaal te tonen om de aandacht van de kinderen te behouden en er ook expliciet aandacht aan te schenken.

Gemiddeld 1x/maand tot 1x/week zetten Vlaamse kleuterleerkrachten in op het verhogen van het inzicht van de kleuters in de typische bouwstenen van een verhaal (bijv. begin, midden, einde, probleem, wie, wat, waar). Ze voelen zich eerder wel competent om dit toe te passen, aldus de resultaten van ons vragenlijstonderzoek. In eerder beperkte mate vonden we in de multiple case study aanwijzingen dat kleuterleerkrachten aandacht besteden aan de verhaalstructuur. Kleuterleerkrachten die hier wel aandacht voor hadden, leken dit bewust te doen.

Gemiddeld 1x/maand tot 1x/week laten Vlaamse kleuterleerkrachten kleuters een verhaal naspelen (met figuurtjes of zelf uitbeelden); ze voelen zich hiertoe eerder wel competent, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek. In de multiple case study observeerden we heel wat voorbeelden hiervan, waarbij kleuterleerkrachten dit doelbewust leken toe te passen om kleuters te laten oefenen met woordenschat en om het verhaalbegrip te stimuleren.

Ongeveer 1x/week laten kleuterleerkrachten kleuters luisteren naar een digiboek waarbij bewegende beelden, geluiden of muziek het verhaalbegrip extra ondersteunen; kleuterleerkrachten voelen zich hier eerder wel competent toe, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek. In de multiple case study observeerden we slechts enkele voorbeelden van de inzet van goed uitgewerkte digiboeken met bewegende beelden, geluiden en/of muziek het verhaalbegrip ondersteunden. We observeerden hierbij echter niet dat een volwassene ondersteuning bood.

Kleuters zelf een verhaal leren vertellen

Volgens onze literatuurstudies bouwen kleuters effectief aan hun narratieve vaardigheden wanneer ze zelf een verhaal leren vertellen. Dat kan zijn door een verhaal na te vertellen, een verhaal te verzinnen of een eigen anekdote te vertellen. Ook hier is het aan te bevelen om te werken aan het inzicht in de verhaalstructuur en het verhaalbegrip.

Ongeveer 1 tot 3x/week laten kleuterleerkrachten in Vlaanderen kleuters een verhaal navertellen, waartoe ze zich best competent voelen. Ongeveer 1x/week leren kleuterleerkrachten kleuters om een eigen verhaal te vertellen (waargebeurde anekdote of verzonden verhaal), waartoe ze zich eerder wel competent voelen, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek. In lijn hiermee observeerden we in de multiple case study heel wat voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten kleuters een verhaal uit een prentenboek leerden navertellen. In mindere mate observeerden we voorbeelden waarbij kleuters een verhaal leerden verzinnen of een eigen anekdote leerden te vertellen. Kleuters laten aansluiten bij hun eigen leefwereld lijkt belangrijk om kleuters zelf een verhaal of anekdote te laten vertellen.

4.1.5. Vakdidactische praktijken in functie van beginnende geletterdheid

Wat betreft vakdidactische praktijken in functie van beginnende geletterdheid duiden onze literatuurstudies op 3 effectieve praktijken, namelijk (1) veel aandacht naar de geschreven taal in de eigen leefwereld tijdens het proces van beginnende geletterdheid, (2) systematisch bouwen aan het fonologisch bewustzijn en klankletterkoppelingen, en (3) vóór de leeftijd van de derde kleuterklas aandacht schenken aan beginnende geletterdheid (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Veel aandacht naar de geschreven taal in de eigen leefwereld

Volgens onze literatuurstudies moet er veel aandacht gaan naar de geschreven taal in de eigen leefwereld tijdens het proces van beginnende geletterdheid. Kleuters leren veel bij over geschreven taal, wanneer ze hiermee regelmatig in hun omgeving geconfronteerd worden en hierover in gesprek kunnen gaan, of wanneer ze zelf schriftelijke boodschappen kunnen creëren, al dan niet met steun van de leerkracht. Om die reden is het ook waardevol om waar mogelijk een link te leggen met de eigen leefwereld tijdens een geletterdheidsactiviteit.

Het confronteren van kleuters met geschreven taal gebeurt voornamelijk bij de oudste kleuters (K2 en K3), aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek en de multiple case study. Meer specifiek duiden de resultaten van het vragenlijstonderzoek aan dat Vlaamse kleuterleerkrachten bij de oudste kleuters (K2 en K3) gemiddeld bijna 1x per maand praat met kleuters over de doelen en kenmerken van geschreven taal. Ongeveer 1x/maand ontwerpen Vlaamse kleuterleerkrachten samen met de oudste kleuters schriftelijke boodschappen. Gemiddeld 1x/maand tot 1x/week moedigen Vlaamse kleuterleerkrachten de oudste kleuters aan en ondersteunen ze hen bij het doen-alsof-schrijven. Bij al deze effectieve praktijken rond geschreven taal voelen leerkrachten van de oudste kleuters zich eerder wel competent. In lijn hiermee observeerden we hier eerder beperkt voorbeelden van in de multiple case study, waarbij er in ongeveer de helft van de tijd een duidelijke link met de eigen

leefwereld van de kleuters was. Kleuterleerkrachten lijken bewust in te zetten op de geschreven taal in functie van beginnende geletterdheid, aldus de resultaten van onze multiple case study.

Ook met de jongste kleuters kunnen leerkrachten reeds op een eenvoudige manier praten over de doelen en kenmerken van geschreven taal. Jongere kleuters zitten ook al in de eerste fases van het doen-alsof-schrijven en kunnen aangemoedigd worden om dit te doen. Verder kunnen leerkrachten ook al schriftelijke boodschappen neerschrijven na overleg met de kleuters. Het vragenlijstonderzoek toont dat dit echter zelden gebeurt, wat door de multiple case study bevestigd wordt.

Systematisch bouwen aan het fonologisch bewustzijn en klankletterkoppelingen

Volgens onze literatuurstudies bouwt men best op een systematische manier aan het fonologisch bewustzijn (rijm, klankgroepen, individuele klanken), met behulp van een leerlijn en de inzet van expliciete instructie. Ook het inzicht in klankletterkoppelingen kan op een systematische manier versterkt worden, door eerst van de letters uit de eigen naam te vertrekken en in latere letteractiviteiten te focussen op één of enkele klankletterkoppelingen. Uiteraard kunnen ook impliciete leerkanalen bijdragen aan de ontwikkeling, zoals die zich voordoen in de context van boeken, liedjes en gedichten met rijm.

Uit het vragenlijstonderzoek halen we geen specifieke informatie voor de leerlijnen wat betreft het fonologisch bewustzijn en klankletterkoppelingen. Bij de deelnemende klassen aan de multiple case study vonden we in 3 klassen aanwijzingen dat het bouwen aan het fonologisch bewustzijn op een systematische manier verloopt via een leerlijn. Vaak gebeurde dit via een methode. Opvallend was dat deze klassen niet altijd tot eenzelfde school behoorden. Het op een systematische manier werken aan klankletterkoppelingen leek te zorgen voor een logische opbouw als voorbereiding voor bepaalde eisen naar het eerste leerjaar toe.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld 2 à 3x/week samen met de kleuters luisteren naar een liedje, gedicht of boek met rijm; ze voelen zich hier best competent toe. De leerkrachten van de oudste kleuters doen dit iets meer dan de leerkrachten van de jongste kleuters, maar de verschillen zijn niet heel groot. In lijn hiermee observeerden we in de multiple case study veelvuldig voorbeelden hiervan. Onze resultaten lijken te suggereren dat kleuterleerkrachten hier al sterk op inzetten.

Wat betreft praktijken i.v.m. het fonologisch bewustzijn en de verkenning van klankletterkoppelingen zien we heel grote verschillen tussen de oudste en de jongste kleuters, waarbij dit veel vaker gebeurt bij de oudste kleuters in vergelijking met de jongste kleuters. Wanneer we meer in detail naar de data kijken, dan zien we dat de intensiteit van dit aanbod sterk toeneemt tussen K2 en K3: gemiddeld 1x/week leren kleuterleerkrachten K2 wat rijm betekent of hoe je kunt rijmen (door te luisteren naar de laatste klanken van een woord), terwijl kleuterleerkrachten K3 dit gemiddeld 2 tot 3x/week doen. Activiteiten waarbij kleuters zich bewust worden van individuele klanken in woorden (door klanken te herkennen, te isoleren, te manipuleren...) gebeuren 1 tot 4x per maand in K2, terwijl dit 2 tot 3x/week gebeurt in K3. Hiertoe voelen kleuterleerkrachten van de oudste kleuters (K2 en K3) zich eerder wel competent aldus de resultaten van ons vragenlijstonderzoek. In de multiple case study zien we ook in mindere mate voorbeelden hiervan. Een mogelijke hefboom die hierbij naar voren kwam was het inzetten op fonologisch bewustzijn tijdens routines. Op die manier komt dit vaak aan bod. Kleuterleerkrachten leren dit heel doelbewust toe te passen.

Gemiddeld iets minder dan 1x/maand zetten Vlaamse kleuterleerkrachten K2 in op activiteiten waarbij kleuters kennismaken met klankletterkoppelingen, terwijl kleuterleerkrachten K3 dit 1 tot 3x/week doen. Ze voelen zich hiertoe eerder wel competent, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek. In de multiple case study zien we hier ook eerder beperkt voorbeelden van waarbij kleuters de letters van hun eigen naam verkennen of waarbij ze focussen op één of meerdere klankletterkoppelingen. Deze voorbeelden waren bovendien uitsluitend afkomstig uit derde kleuterklassen. Wanneer kleuterleerkrachten op deze manier inzetten op de klankletterkoppelingen,

leken ze dit heel bewust en met enige systematiek te doen. In K2 en K3 gaat er m.a.w. relatief veel aandacht naar rijm en het inzicht in het fonemisch bewustzijn, maar relatief minder aandacht naar klankletterkoppelingen. Specifiek in K2 gaat er meer aandacht naar rijm dan naar het fonemisch bewustzijn.

De percentielscores bij deze items duiden daarnaast aan dat een kwart van de kleuterleerkrachten (25%) weinig inzet op deze voorbereidende technische leesvaardigheden, namelijk 25% van de bevraagde kleuterleerkrachten uit K2 besteedt nooit tot maximum 1x/maand aandacht aan deze voorbereidende technische leesvaardigheden en 25% van de bevraagde kleuterleerkrachten uit K3 doet dit maximaal slechts 1x per week.

In overeenstemming met de ontwikkeling van jonge kinderen wat betreft beginnende geletterdheid doen kleuterleerkrachten van de jongste kleuters zelden tot maximum 1x/maand activiteiten waarbij kleuters leren wat rijm betekent, zich bewust worden van individuele klanken of kennismaken met klankletterkoppelingen.

Vóór de leeftijd van de derde kleuterklas aandacht te schenken aan beginnende geletterdheid

Het is belangrijk om vroeg genoeg aandacht te schenken aan beginnende geletterdheid, vóór de leeftijd van de derde kleuterklas, aldus de resultaten van onze literatuurstudies. Daarbij wordt vooral gedoeld op kleuters van de tweede kleuterklas. In de vorige paragrafen beschreven we reeds uitvoerig hoe K2 leerkrachten reeds vaak aandacht schenken aan beginnende geletterdheid.

Hoewel de effectieve praktijken rond beginnende geletterdheid duidelijk vaker werden toegepast bij de oudste kleuters in vergelijking met de jongste kleuters, volgens zowel de resultaten van het vragenlijstonderzoek als de multiple case study, en dat kleuterleerkrachten die lesgeven aan de oudste kleuters zich hier meer competent toe voelen dan kleuterleerkrachten bij de jongste kleuters, was het hoopvol om in een aantal eerste kleuterklassen toch ook al praktijken te observeren waarbij kleuters in hun omgeving worden geconfronteerd met geschreven taal (vb. klankgevoeligheid aanscherpen via spelletjes, nieuwe themawoorden tekenen op een bord en het woord erbij schrijven, aanwezigheid van geschreven taal in de klas). Desalniettemin suggereren de grote verschillen in frequentie en competentiegevoel bij het toepassen van praktijken rond beginnende geletterdheid aan dat hier nog meer op ingezet zou kunnen worden bij de jongste kleuters, rekening houdend met inzichten in de ontwikkeling.

4.1.6. Implementatiekenmerken taal

Onze literatuurstudies duiden op 4 cruciale praktijken op het niveau van de implementatie, namelijk (1) ondersteunende materialen aanbieden voor de implementatie van het curriculum, (2) voldoende intensief aanbod, ook in kleine groep, en (3) professionalisering gefocust op taaldoelen, in de vorm van een opleiding maar ook met coaching, idealiter geïntegreerd via curriculummaterialen of het monitoringsinstrument (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze implementatiekenmerken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Ondersteunende materialen aanbieden voor de implementatie van het curriculum

Onze literatuurstudies duiden aan dat het een goed idee is om ondersteunende materialen aan te bieden, zodat leerkrachten minder grote inspanningen moeten doen om het curriculum op een kwaliteitsvolle manier naar de klaspraktijk te vertalen. Goed uitgewerkte activiteiten met enkele doordachte gesprekssuggesties voor de leerkracht bieden veel steun. Daarnaast is een curriculum ook gemakkelijker te realiseren wanneer het focust op een beperkt aantal types van activiteiten met een vaste opbouw. Verder is het ook aan te bevelen om een gedetailleerde leerlijn uit te werken

voor de leerkrachten, voorleesboeken en doelwoorden te selecteren, monitoringinstrumenten te voorzien en instrumenten in functie van de kwaliteitszorg aan te bieden.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek en de multiple case study duiden aan dat ongeveer de helft van de kleuterscholen in Vlaanderen inspiratiebronnen met uitgewerkte activiteitsuggesties gebruikt voor taal. In de multiple case study vinden we in ongeveer de helft van de deelnemende klassen evidentie terug dat er vaak gekozen wordt voor activiteiten met een vaste opbouw als houvast voor leerkracht en kleuters.

Het gebruik van een verticale leerlijn over de leerjaren heen voor taal wordt ongeveer in 3 op de 4 Vlaamse kleuterscholen toegepast. In iets minder dan de helft van de deelnemende klassen van de multiple case study vinden we aanwijzingen dat er een leerlijn gevolgd wordt voor taal.

In ongeveer 3 op de 4 deelnemende klassen aan de multiple case study worden er ondersteunende materialen gebruikt. Daarbij kan het gaan om methodes die leerkrachten ondersteunen bij de keuze van voorleesverhalen en doelwoorden (methodes met min of meer uitgewerkte curricula of aanpakken met curriculumrichtlijnen), of monitoringsinstrumenten, of instrumenten in functie van kwaliteitszorg.

Hoewel heel wat kleuterleerkrachten ondersteunende materialen (kunnen) gebruiken voor de ondersteuning van de taalontwikkeling van kleuters, wijzen onze resultaten erop dat dit nog niet overal een gangbare praktijk is. Resultaten uit de multiple case study suggereren bovendien dat het toepassen van deze implementatiekenmerken vaak gebeurde in het kader van het werken via een methode of een aanpak.

Voldoende intensief aanbod, ook in kleine groep

De taalleerkansen van kinderen kunnen verhoogd worden door voldoende intensief, minstens driemaal per week, doelgerichte activiteiten aan te bieden en regelmatig activiteiten in kleine groep te begeleiden, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

Bijna 2 à 3 keer per week begeleiden Vlaamse kleuterleerkrachten een taalactiviteit in kleine groep. Een grote groep kleuterleerkrachten doet dit echter slechts maximaal 1x/week. Ze voelen zich hier best competent toe, aldus de resultaten van ons vragenlijstonderzoek. In de meeste deelnemende klassen aan de multiple case study vonden we aanwijzingen dat er minstens driemaal per week doelgerichte activiteiten waren voor taal, waarbij er ook regelmatig kleuters in kleine groep begeleid werden (n = 19). Resultaten uit het vragenlijstonderzoek en de multiple case study lijken daarom te suggereren dat er een voldoende intensief aanbod is voor taal in de kleuterklassen.

Professionalisering gefocust op taaldoelen, in de vorm van een opleiding maar ook met coaching, idealiter geïntegreerd via curriculummaterialen of het monitoringsinstrument

Professionalisering is cruciaal. Goede professionalisering is gefocust op de taaldoelen, en voorziet naast een opleiding best ook nog coaching. Daarnaast mogen we niet vergeten dat er geïntegreerde professionalisering kan gebeuren via curriculummaterialen of het monitoringinstrument, aldus de resultaten van onze literatuurstudie.

Resultaten uit de multiple case study toonden aan dat in iets minder dan de helft van de gevallen de professionalisering beantwoordde aan deze kenmerken: ze was gefocust op taaldoelen, naast een opleiding werd ook nog coaching voorzien, en de professionalisering gebeurde geïntegreerd via curriculummaterialen of een monitoringsinstrument.

Resultaten van het vragenlijstonderzoek duiden aan dat een minderheid van de deelnemers behoeften hadden aan meer professionalisering rond taal. Voornamelijk meer professionalisering rond het werken aan taal bij meertaallerende kleuters werd naar voren geschoven door de deelnemers.

Het is hoopvol om te zien dat professionalisering voor taal ongeveer in de helft van de tijd de gewenste kenmerken vertoont. Inhoudelijk vermelden kleuterleerkrachten in Vlaanderen vooral nog een nood aan meer professionalisering rond het werken aan taal bij meertaallerende kleuters.

4.1.7. Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten

In de multiple case study werden ook gestandaardiseerde observatieschalen gebruikt bij de observatie van de deelnemende leerkrachten. De resultaten voor taal duiden aan dat alle deelnemende kleuterleerkrachten op zich wel inzetten op (1) letters en woorden in de klas, (2) klanken in woorden, (3) het uitbreiden van woordenschat, (4) kleuters aanmoedigen om te praten, (5) het gebruik van boeken en (6) aanmoediging via gedeelde aandacht via verhalen vertellen, boeken, zingen en rijmen. De resultaten op de gestandaardiseerde observatieschalen laten echter zien dat er een groot verschil is in de kwaliteit of diepgang waarmee kleuterleerkrachten hieraan werken met hun kleuters. Vooral wat betreft letters en woorden in de klas, klanken in woorden en aanmoediging van gedeelde aandacht met behulp van verhalen, boeken, zingen en rijmen scoren de deelnemende klassen gemiddeld minimaal. Deze resultaten kunnen impliceren dat kleuterleerkrachten hier nog met meer diepgang op mogen inzetten. Deze gestandaardiseerde observatie-instrumenten geven ook insteken voor verbetering die bruikbaar zijn voor kleuterleerkrachten, studenten kleuteronderwijs of lectoren in het kleuteronderwijs om hun eigen handelen aan af te toetsen.

4.2. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek wiskunde

We integreren de resultaten van het vragenlijstonderzoek en het multiple case study onderzoek via volgende categorieën van effectieve praktijken voor wiskunde zoals die naar voren kwamen uit onze literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024): (1) algemene didactische praktijken, (2) algemene didactische praktijken – met focus op apps, (3) vakdidactische praktijken die in het algemeen van toepassing zijn bij wiskunde, (4) vakdidactische praktijken voor de verschillende wiskundige domeinen en processen, (5) effectieve praktijken bij de implementatie en (6) effectieve praktijken volgens gestandaardiseerde observatie-instrumenten.

4.2.1. Algemene didactische praktijken

Wat betreft de algemene didactische praktijken voor wiskunde identificeren we vier grote categorieën van effectieve praktijken in onze literatuurstudie: (1) intentionele en systematische instructie, (2) rijke, sensitieve interacties rond wiskunde, (3) expliciete instructie met modeling en afbouwen van hulp, en (4) ondersteuning bij het leren (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijst- en multiple case study onderzoek.

Intentionele en systematische instructie

Uit de literatuurstudies blijkt dat wiskundeonderwijs effectiever is wanneer er aandacht gaat naar intentionele en systematische instructie. Dit dient onder meer te gebeuren door tijd te reserveren voor de stimulering van wiskundige vaardigheden tijdens activiteiten waarin wiskundedoelen voorop staan. We denken daarbij niet alleen aan begeleide activiteiten in grote of kleine groep, maar ook aan hoeken die ingericht zijn om verder te werken aan wiskundige doelen. Verder is het belangrijk om de volgorde van de activiteiten te laten aansluiten bij de ontwikkelingslijnen van wiskundige vaardigheden. Ook wordt best intensief gemonitord welke kinderen welke doelen bereiken hebben, opdat de leerkracht aangepaste ondersteuning kan voorzien voor individuele kinderen.

In het Vlaamse kleuteronderwijs wordt er meerdere malen per week tijd gemaakt om intentioneel met wiskunde bezig te zijn: kleuterleerkrachten rapporteren gemiddeld genomen 2 à 3 wiskundeactiviteiten per week. Vlaamse kleuterleerkrachten voelen zich best competent om dit te doen. In de multiple case study zien we nagenoeg in alle klassen voorbeelden van een intentionele en systematische instructie voor wiskunde. In de meerderheid van de deelnemende klassen observeerden we ook dat hoeken specifiek ingericht werden om te werken aan wiskundige doelen. De meeste scholen hanteren een verticale leerlijn over de jaren heen, maar in de helft van de scholen uit het vragenlijstonderzoek ontbreekt een leerlijn binnen de kleuterjaren zelf. In lijn hiermee zien we in meer dan de helft van de deelnemende scholen in de multiple case study een sterk uitgewerkte leerlijn, waarbij verschillende scholen de leerlijn uit een wiskundemethode of -aanpak gebruiken. Er gebeurde in de multiple case study geen analyse van de kwaliteit van de leerlijnen. Dat die kwaliteit mogelijk niet altijd optimaal is, blijkt uit de observatie in enkele deelnemende scholen dat de leerlijnen beperkt zijn tot de introductie van wiskundetaal.

In de multiple case study zien we in minder dan de helft van de scholen voorbeelden van het intensief monitoren van de wiskundige vaardigheden van kleuters, waarbij doelen van een concrete leerlijn worden opgevolgd met een timing doorheen en over het schooljaar. Hoewel er in het Vlaamse kleuteronderwijs al sterk intentioneel gewerkt wordt aan de wiskundige vaardigheden van kleuters is er nog groei mogelijk wat betreft de uitwerking van wiskundige leerlijnen (vooral binnen de schooljaren). Daarmee samenhangend kan het monitoren van de ontwikkeling van de kleuters versterkt worden.

Rijke sensitieve interacties

Zoals blijkt uit de literatuurstudies is het voor de wiskundige ontwikkeling belangrijk om rijke, sensitieve interacties na te streven. Dat gebeurt wanneer kleuterleerkrachten uitdagende vragen stellen en ruimte maken voor de eigen inbreng van de kleuters. Ook blijkt het belangrijk om voldoende ruimte te voorzien voor spel bij de uitwerking van het activiteitenaanbod en zo beter aan te sluiten bij de leernoden van de kleuters.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen gebruiken ongeveer 2 tot 3 keer per week een spel om kleuters wiskundige vaardigheden te laten oefenen, waartoe kleuterleerkrachten zich best competent voelen. In lijn hiermee zagen we in de deelnemende klassen in de multiple case study vaak een activiteit met een spelelement en een wiskundig doel. Deelnemende kleuterleerkrachten benoemden dit spelelement als een hefboom voor de betrokkenheid van kleuters. Kleuterleerkrachten voorzien m.a.w. al voldoende ruimte voor spel bij de uitwerking van hun activiteitenaanbod, waardoor ze goed lijken aan te sluiten bij de leernoden van de kleuters.

De multiple case study suggereert daarnaast dat er niet altijd aandacht is voor de eigen inbreng van kleuters. Dit gaat in tegen de algemene perceptie die kleuterleerkrachten volgens de vragenlijst over hun onderwijs in het algemeen hebben, namelijk als een evenwicht tussen leerkrachtgestuurd aanbod en kindinitiatief. Ook observeerden we bij de deelnemende klassen in de multiple case study dat slechts in ongeveer de helft van de klassen plaats is voor uitdagende wiskundige vragen. De meerderheid van de vragen in de geobserveerde klassen bleven vooral gesloten en sterk voorgestructureerd. Deze resultaten van de multiple case study suggereren m.a.w. dat kleuterleerkrachten nog meer open geformuleerde uitdagende vragen kunnen stellen aan kleuters om zo de inbreng van de kleuters te vergroten.

Expliciete instructie met modelling en afbouwen van hulp

In de literatuurstudies wordt verder expliciete instructie naar voor geschoven als een effectieve didactische aanpak. Daarbij is het belangrijk om goed te modelleren hoe de kleuters een wiskundige uitdaging kunnen aanpakken. Verder worden nieuwe vaardigheden eerst en vooral best samen

ingeoefend, voordat de ondersteuning voor het leren geleidelijk aan afgebouwd wordt. Vaak gebeurt het zelfstandig oefenen in de hoeken.

Vlaamse kleuterleerkrachten geven ongeveer 1 keer per maand tot 1x/week expliciete instructie over optellen en aftrekken en ongeveer 1 tot 3x/week geven ze expliciete instructie over arabische getallen en vormen. Hierbij willen we opmerken dat dit gemiddeld 'zelden' gebeurt bij de jongste kleuters en respectievelijk 1x/week of 2-3x/week bij de oudste kleuters. Kleuterleerkrachten bieden m.a.w. vooral bij de oudste kleuters al heel wat expliciete instructie voor wiskunde.

Vlaamse kleuterleerkrachten geven aan best vaak te modelleren (ongeveer 2-5 keer per week), waarvan we in de multiple case study ongeveer in de helft van de deelnemende klassen voorbeelden observeerden. Vaak werd echter maar een deel van de activiteit voorgedaan. Onze observaties tonen verder dat kleuterleerkrachten niet altijd het geheel van handelingen én het bijhorende denkproces modelleren.

Het geleidelijk aan afbouwen van de ondersteuning zagen we eerder beperkt terug in de multiple case study. Volgens het vragenlijstonderzoek gebeurt het echter wel vaak dat Vlaamse kleuterleerkrachten na het gezamenlijk oefenen van een wiskundige vaardigheid kleuters zelfstandig laten oefenen, hetgeen ook naar voren kwam in de multiple case study.

Ondersteuning bij het leren

Uit de literatuurstudies blijkt dat leerkrachten ondersteuning moeten bieden bij het leren. Hij kan dit doen door tijdig gerichte feedback te geven. Maar hij kan dit ook doen door tijdens de uitvoering van de activiteit te differentiëren bij de instructie en deze aan te passen of uit te breiden in functie van de ervaringen en noden van de kleuters. Leerkrachten kunnen ook differentiëren door verschillende varianten van dezelfde activiteit aan te bieden volgens de individuele mogelijkheden. Kinderen krijgen de kans om te groeien door meerdere malen dezelfde wiskundeactiviteit uit te voeren.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen bieden vaak ondersteuning bij het leren. Vlaamse kleuterleerkrachten geven vaak gerichte feedback aan kleuters volgens het vragenlijstonderzoek, hetgeen bevestigd werd door de resultaten van de multiple case study. Kleuterleerkrachten in Vlaanderen voorzien ook vaak varianten in moeilijkheidsgraad bij een wiskundeactiviteit om in te spelen op de verschillen in voorkennis tussen leerlingen volgens het vragenlijstonderzoek, hetgeen we slechts in enkele van de deelnemende kleuterklassen aan de multiple case study observeerden. Hoewel deze lage aantallen in de multiple case study gekaderd kunnen worden binnen onze beperkte observatieduur, lichten we graag toe dat de diverse varianten van eenzelfde activiteit slechts beperkt bedoeld waren om in te spelen op verschillen in voorkennis van leerlingen. Leerkrachten verwezen namelijk eerder naar het belang van herhaling als argument om varianten aan te bieden. Hiermee samenhangend gaven kleuterleerkrachten in het vragenlijstonderzoek aan vaak een wiskundetaak meerdere keren te laten doen door kleuters die daar nood aan hebben, hetgeen we bevestigd zagen in de resultaten van de multiple case study. We merken hierbij echter op dat een aanzienlijke groep kleuterleerkrachten (25%) dit maximaal 'soms' doet. Opnieuw beargumenteerden kleuterleerkrachten deze handelingen vooral in het kader van herhaling voor de hele groep van leerlingen, omdat ze weten dat herhaling belangrijk is voor het leren van de leerlingen, veeleer dan vanuit redenen die met differentiatie te maken hebben. Kleuterleerkrachten passen de herhaling met andere woorden weinig gedifferentieerd toe. Toch observeerden we in ongeveer de helft van de deelnemende klassen aan de multiple case study differentiatie bij instructie. Hierbij merkten we op dat het werken in de zone van naaste ontwikkeling bij alle kleuters in de klasgroep een uitdaging is.

Concluderend kunnen we stellen dat kleuterleerkrachten al sterk zijn in het bieden van gerichte feedback. Kleuterleerkrachten voorzien ook vaak varianten in moeilijkheidsgraad bij een wiskundeactiviteit en laten kleuters een wiskundetaak meerdere keren doen, waarbij ze dit vooral kaderen binnen het belang van herhaling om leerkansen te bieden aan de hele groep in plaats van

herhaling in te zetten in het kader van differentiatie in functie van verschillen in voorkennis of noden van leerlingen. De variatie aan wiskundeactiviteiten lijkt m.a.w. nog weinig specifiek ingezet te worden in functie van individuele verschillen tussen kleuters. Hierbij aansluitend suggereren de resultaten van onze multiple case study voorzichtig dat er bij de wiskundendidactiek nog iets meer gewerkt kan worden binnen de zone van naaste ontwikkeling.

4.2.2. Algemene didactische praktijken – met focus op apps

Volgens de literatuurstudies kunnen apps succesvol ingezet worden om de wiskundige ontwikkeling van de kleuters te ondersteunen. Het effect van apps bleek groter wanneer de ingezette apps (1) specifiek ontwikkeld zijn voor het versterken van wiskundige vaardigheden, (2) getest zijn in wetenschappelijk onderzoek en (3) gebaseerd waren op inzichten uit de leerpsychologie. Van belang was ook dat er via de app (4) aandacht was voor actief leren via interactie, (5) en er een betekenisvolle taak met een duidelijk leerdoel was (in spelvorm of expliciete en directe wiskundeoefening). (6) De leerkracht is idealiter ook aanwezig ter ondersteuning van de kleuters. (7) Effectieve apps bieden extra kansen om te differentiëren. Voor kleuters met moeilijkheden voor wiskunde is het mogelijk extra belangrijk om apps in te zetten, omwille van de extra oefenkansen en de snelle feedback. Zowel de zwakkere als de sterkere kleuters profiteren van adaptieve technologie, die maakt dat de taken aansluiten bij het ontwikkelingsniveau (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024).

Volgens het vragenlijstonderzoek laten Vlaamse kleuterleerkrachten kleuters gemiddeld ongeveer 1 keer per maand apps gebruiken ter stimulering van de wiskundige vaardigheden. Hun gemiddelde score situeert zich tussen de schaalpunten 'eerder niet competent' en 'eerder wel competent', hetgeen relatief minder competent is dan bij de andere effectieve praktijken. Een aanzienlijke groep kleuterleerkrachten (25%) voelt zich maximaal 'eerder niet competent' hiertoe.

In de multiple case study werd er maar in 1 klas tijdens het observatiemoment gebruik gemaakt van apps om wiskundige vaardigheden te oefenen. Deze gebruikte app in één derde kleuterklas was specifiek ontwikkeld voor het versterken van wiskundige vaardigheden. De app was interactief waarbij de kleuter een betekenisvolle taak deed met een duidelijk leerdoel. Andere effectieve kenmerken van apps ter stimulering van de wiskundige vaardigheden, zoals gebaseerd zijn op inzichten uit de leerpsychologie en getest zijn in wetenschappelijk onderzoek, konden niet afgevinkt worden tijdens onze observatiedagen. Informatie uit de semi-gestructureerde interviews bevestigde dat er in de deelnemende kleuterscholen weinig digitale tools werden ingezet voor wiskunde.

De meerwaarde van digitale tools in het kader van differentiatie wordt slechts door enkele deelnemers van de multiple case study benoemd. De extra oefenkansen en snelle feedback maken apps heel effectief in het kader van differentiatie volgens onze literatuurstudie, maar onze resultaten uit de multiple case study bieden geen aanwijzingen dat kleuterleerkrachten apps hiertoe inzetten. In onze studie vinden we aanwijzingen dat kleuterscholen nog kunnen groeien in het inzetten van apps ter stimulering van de wiskundige vaardigheden, waarbij het van belang is om de kwaliteit van de app kritisch te beoordelen en waarbij apps een rol kunnen spelen in het kader van differentiatie tussen leerlingen.

4.2.3. Vakdidactische praktijken

Wat betreft de vakdidactische praktijken voor wiskunde identificeren we twee grote categorieën van effectieve praktijken: (1) wiskundige vaardigheden aanleren via concreet-schematisch-abstract, met voorwerpen en prenten; (2) in te zetten op wiskundetaal (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze twee categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijst- en multiple case study onderzoek.

Concreet – schematisch – abstract, met beelden

Uit onze literatuurstudies blijkt dat wiskundige vaardigheden best worden aangeleerd via concrete, dan visuele en ten slotte abstracte oefeningen. Aansluitend hierbij is het belangrijk om voorwerpen en prenten (afbeeldingen, pictogrammen of foto's) te gebruiken die het aanleren van vroege wiskundige ideeën en vaardigheden ondersteunen.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen beginnen bij het aanleren van wiskundige vaardigheden 'vaak' met concrete oefeningen, waarna ze de oefeningen steeds abstracter maken. Hier zagen we ook heel wat mooie voorbeelden van terug uit onze multiple case study. Kleuterleerkrachten leken dit heel bewust te doen en verwezen in hun verantwoording naar de oplopende moeilijkheidsgraad.

In nagenoeg alle deelnemende klassen aan de multiple case study observeerden we het gebruik van voorwerpen en prenten bij het aanleren van vroege wiskundige ideeën. Kleuterleerkrachten verwezen hierbij naar de positieve impact op het onthouden bij de kleuters.

Onze studie duidt m.a.w. aan dat kleuterleerkrachten wiskundige activiteiten opbouwen in moeilijkheidsgraad via de opbouw concreet – schematisch – abstract, en sterk lijken te zijn in het gebruiken van beelden tijdens de wiskunde activiteiten.

Wiskundetaal

Om te praten over wiskunde hebben de kleuters wiskundetaal nodig, de typische woorden en uitdrukkingen die horen bij wiskunde, zo blijkt uit onze literatuurstudie. Kleuters krijgen meer impliciete leerkansen om de wiskundetaal te oefenen wanneer ze aangemoedigd worden om te praten over de wiskunde die ze leren. Maar daarnaast blijkt het belangrijk om ook intentioneel aandacht te besteden aan wiskundetaal door de wiskundetaal bewust te introduceren, de wiskundetaal op meerdere momenten te laten horen, en kleuters te ondersteunen om wiskundetaal zelf te gebruiken. Op wiskunde gerichte voorleesactiviteiten bieden leerkansen.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen introduceren gemiddeld 2 tot 5 keer per week bewust wiskundetaal, waartoe ze zich best competent voelen. In lijn hiermee observeerden we dergelijke praktijk in de meerderheid van de deelnemende klassen in de multiple case study.

Ongeveer 2 à 5 keer per week moedigen Vlaamse kleuterleerkrachten kleuters aan om te praten over de wiskunde die ze leren tijdens niet-wiskundige activiteiten. Ook hiertoe voelen kleuterleerkrachten zich best competent. In ongeveer de helft van onze deelnemende scholen aan de multiple case study observeerden we dit ook, vooral wat betreft het luidop laten tellen door kleuters. In mindere mate observeerden we voorbeelden van het inzetten van wiskundetaal uit andere wiskundige subdomeinen.

Ook tijdens dagelijkse routines (zoals het onthaal- en fruitmoment) schenken Vlaamse kleuterleerkrachten gemiddeld 4 à 5 maal per week aandacht aan wiskunde en wiskundetaal, waartoe kleuterleerkrachten zich best competent voelen. In de multiple case study observeerden we dit echter in iets minder dan de helft van de deelnemende klassen. De geobserveerde wiskundetaal bleef opnieuw beperkt tot het tellen of benoemen van getallen. Kleuterleerkrachten die veel wiskundetaal gebruikten, beargumenteerden dit vanuit de positieve impact op het onthouden indien deze wiskundetaal herhaald wordt aangebracht.

Samenvattend suggereren onze resultaten dat kleuterleerkrachten doorgaans wel inzetten op wiskundetaal, maar dat hierbij nog breder kan ingezet worden op de verschillende wiskundige subdomeinen, wat de gebruikte wiskundetaal rijker zou maken.

4.2.4. Vakdidactische praktijken in functie van verschillende wiskundige domeinen en processen

Wat betreft de vakdidactische praktijken in functie van verschillende wiskundige domeinen identificeren we twee grote categorieën van effectieve praktijken: (1) inzetten op verschillende domeinen en processen in wiskundeonderwijs; (2) voldoende uitdaging bieden bij wiskundeonderwijs (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze twee categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijstonderzoek en de multiple case study.

Verschillende wiskundige domeinen en processen die aan bod komen

Onze literatuurstudies duiden op de aandacht die nodig is voor de verschillende domeinen en processen in het wiskundeonderwijs. Binnen getallenkennis en rekenhandelingen gaat het om tellen, herkennen van aantallen en subiteren, vergelijken, ordenen en schatten van aantallen en rekenvaardigheden. Binnen de meetkunde gaat het om ruimtelijk denken, inzicht in vormen en patroonvaardigheden. Verder gaat het ook over inzicht in meten. Ten slotte moet het wiskundig denken aan bod komen, met name het classificeren en seriëren, data-analyse en probabilistisch redeneren en redeneren en probleemoplossend denken.

De resultaten van het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld 1x/maand oefenen met kleuters in het beschrijven van kenmerken van vormen. Ongeveer 1x/maand tot 1x/week oefenen kleuterleraren met kleuters het meten en inschatten van lengtes. Ongeveer 2 tot 5x/week doen kleuterleraren een telhandeling voor. Kleuterleerkrachten in Vlaanderen oefenen gemiddeld bijna 1x per week met kleuters in het subiteren, terwijl ze 2 tot 5x/week het subiteren zelf voordoen aan de kleuters.

Uit het vragenlijstonderzoek blijkt dat bepaalde onderzochte elementen meer aandacht verdienen bij de jongste kleuters (instapklas en K1), namelijk subiteren en beschrijven van kenmerken van vormen. In een kwart van de klassen bij de jongste kleuters zou er nog meer aandacht mogen gaan naar het benoemen van vormen. Specifiek in K1 verdient de eerste aandacht voor cijfers in K1 meer aandacht. Bij de oudste kleuters (K2 en K3) verdienen in een kwart van de klassen bepaalde onderzochte elementen vanuit het idee van intentionele en systematische instructie nog meer aandacht: meten en inschatten van lengtes en beschrijven van kenmerken van vormen.

Tijdens onze observaties zagen we talrijke voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten inzetten op het tellen, oefenen op het inzicht in vormen, classificeren en seriëren, inzicht in meten, het herkennen van aantallen en subiteren en stimuleren van het ruimtelijk denken. De resultaten van de ECERS-E nuanceren hierbij dat het tellen en toepassen van tellen, het oefenen op het inzicht van vormen, het seriëren, classificeren, vergelijken en ordenen met een sterk gevarieerde mate van kwaliteit gebeurde.

In mindere mate observeerden we voorbeelden van het subiteren, het werken aan patroonvaardigheden; vergelijken, ordenen en schatten van aantallen; rekenhandelingen; redeneren en probleemoplossend denken. We observeerden geen voorbeelden van data-analyse en probabilistisch redeneren in de multiple case study. Onze resultaten suggereren m.a.w. dat kleuterleerkrachten nog meer breed en met meer diepgang kunnen inzetten op diverse wiskundige domeinen en processen.

Ook inzetten op meer geavanceerde wiskundige vaardigheden

Volgens de literatuurstudies is het belangrijk om voldoende uitdaging te bieden via het oefenen van ook complexere wiskundige vaardigheden. Indicaties hiervoor vinden we bij praktijken zoals arabische cijfers aanbieden, oefenen met rekenen met eenvoudige aftrek- en optelopdrachten, en het leren verwoorden van kenmerken van vormen. Ook subiteren, het begrijpen van relaties tussen

getallen en het meten en inschatten van lengtes kunnen beschouwd worden als uitdagende vaardigheden.

In de paragraaf hoger beschreven we reeds de kwantitatieve en kwalitatieve resultaten wat betreft het oefenen in het beschrijven van kenmerken van vormen, het meten en inschatten van lengtes en het subiteren. Aanvullend duidt het vragenlijstonderzoek aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld 1x/maand tot 1x/week oefenen met optellen en aftrekken en aandacht hebben voor cijfers. In de multiple case study zien we in meer dan de helft van de geobserveerde klassen dat kleuterleerkrachten arabische cijfers aanbieden. In mindere mate zetten kleuterleerkrachten in op het oefenen met rekenen met eenvoudige aftrek- en optelopdrachten. Het begrijpen van relaties tussen getallen en het meten en inschatten van lengtes werd ook eerder sporadisch geobserveerd in de multiple case study. De resultaten van de ECERS-E voegen ook toe dat kleuterleerkrachten nog meer kwalitatief het inzicht in vormen kunnen stimuleren (zie ook hoger). Onze resultaten suggereren m.a.w. dat het inzetten op deze meer geavanceerde wiskundige vaardigheden beter nog meer zou gebeuren in het Vlaamse kleuteronderwijs.

4.2.5. Implementatiekenmerken

Wat betreft de implementatiekenmerken voor effectieve praktijken rond wiskunde identificeren we drie grote categorieën van effectieve praktijken in onze literatuurstudie: (1) ondersteunende materialen voor de leerkracht, (2) voldoende intensiteit en (3) professionalisering voor wiskunde met specifieke kenmerken (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijstonderzoek en de multiple case study.

Ondersteunende materialen voor leerkracht

Het is een goed idee om ondersteunende materialen aan te bieden, zodat leerkrachten minder grote inspanningen moeten doen om het curriculum op een kwaliteitsvolle manier naar de klaspraktijk te vertalen, aldus onze literatuurstudies.

Uit het vragenlijstonderzoek blijkt dat kleuterleerkrachten in Vlaanderen ongeveer in de helft van de tijd inspiratiebronnen voor wiskunde gebruiken met uitgewerkte activiteitsuggesties. In lijn hiermee gebruikte iets minder dan de helft van de deelnemende scholen aan de multiple case study uitgewerkte activiteitenfiches voor wiskundige activiteiten. Aansluitend hierbij zagen we in het vragenlijstonderzoek dat ongeveer 1 op de 5 deelnemende kleuterteams gebruik maakten van een specifieke aanpak of methode voor wiskunde, voornamelijk het ijsbergrekenen. In de multiple case study maakte 7 van de 11 scholen gebruik van een aanpak of methode voor wiskunde.

Resultaten uit de multiple case study suggereren dat kleuterleerkrachten daarnaast vaak een dag- of weekplanning gebruiken en monitoringsinstrumenten voorhanden hebben voor wiskunde, wat een sterkte is volgens onze literatuurstudie. Uit de semi-gestructureerde interviews bleek dat dit monitoringssysteem het vlotst bruikbaar was wanneer dit aansloot bij het geheel van een leerlijn binnen een schooljaar en over schooljaren heen en dat dit bij voorkeur digitaal vorm krijgt i.f.v. communicatie en overdracht tussen collega's, hetgeen nog niet altijd het geval was in de deelnemende scholen.

In 6 van de 22 deelnemende klassen aan de multiple case study deed men bovendien aan kwaliteitszorg via een kijkwijzer voor een coach. Omwille van de beperkte steekproef van de multiple case study kunnen we hier echter geen conclusies aan koppelen.

Het gebruiken van ondersteunende materialen lijkt m.a.w. wel al ingeburgerd te zijn in het Vlaamse kleuteronderwijs. Helpend hierbij is wanneer deze materialen zoveel mogelijk aansluiten bij de aanwezige leerlijnen.

Intensiteit

Verder blijkt volgens onze literatuurstudies van belang om op diverse manieren voldoende intensiteit na te streven: door minstens drie wiskundeactiviteiten per week in de planning te voorzien, (ook) activiteiten in kleine groep aan te bieden en voldoende aandacht te besteden aan individueel werken liever dan samenwerken met andere kleuters. Daarbij verdienen kinderen met een risicoprofiel voldoende aandacht.

De data van het vragenlijstonderzoek wijzen op voldoende intensiteit: kleuterleerkrachten plannen gemiddeld genomen minstens 2 à 3 wiskundeactiviteiten per week. Verder is er ook een indicatie dat kinderen met een risicoprofiel extra aandacht krijgen: kleuters die moeite hebben met een bepaalde taak krijgen namelijk vaak de kans om deze meerdere keren te oefenen.

De resultaten van de multiple case study zijn wat meer gemengd. In ongeveer de helft van de deelnemende klassen leiden we een intensiteit van minstens 3 wiskundeactiviteiten per week af uit de planningen, waarbij er ook activiteiten in kleine groep plaatsvonden. Dat betekent ook dat er in heel wat kleuterklassen geen indicaties waren voor de gewenste frequentie van wiskunde-activiteiten. In de meerderheid van de deelnemende klassen was er voldoende aandacht om individueel te werken en besteedde men voldoende aandacht aan kleuters met een risicoprofiel.

Professionalisering

Professionalisering focust best op wiskundendidactiek en gebeurt bij voorkeur niet alleen aan de hand van workshops, maar ook aan de hand van coaching, waarbij een coach de dagelijkse praktijk van de leerkracht observeert en op basis daarvan individuele feedback geeft, aldus de resultaten van onze literatuurstudies.

De professionalisering voor wiskunde die we terugzagen in de multiple case study leek niet te voldoen aan de belangrijke kenmerken van professionalisering om een gewenste impact te bereiken. Slechts eenmaal kreeg deze professionalisering vorm via workshops én was er bij de professionalisering ook coaching via observatie en individuele feedback. Meer algemeen namen deelnemers aan de multiple case study slechts zeer beperkt deel aan professionalisering voor wiskundendidactiek aan zich. Aanvullend duiden de resultaten van het vragenlijstonderzoek op een eerder beperkte nood aan verdere professionalisering voor wiskunde.

4.2.6. Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten

De resultaten bij de gestandaardiseerde observatieschalen voor wiskunde duiden aan dat alle deelnemende kleuterleerkrachten uit de multiple case study inzetten op (1) het tellen en toepassen van tellen, (2) inzicht in vormen, (3) sorteren, matchen en vergelijken, en (4) het herkennen van arabische getallen en het voorstellen van aantallen (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). De resultaten op de gestandaardiseerde observatieschalen laten echter zien dat er een groot verschil is in de kwaliteit of diepgang waarmee kleuterleerkrachten hieraan werken met hun kleuters. Vooral wat betreft het inzicht in vormen alsook het herkennen van arabische getallen en voorstellen van aantallen scoorden de deelnemende klassen doorgaans inadequaat tot minimaal; deze resultaten kunnen impliceren dat kleuterleerkrachten hier nog met meer diepgang op mogen inzetten. Deze gestandaardiseerde observatie-instrumenten geven ook een richting aan hoe kleuterleerkrachten hun onderwijs verder kunnen optimaliseren.

4.2.7. Afsluitende bemerkingen

Doorheen de beschrijvingen in de multiple case study zagen we herhaaldelijk voorbeelden waarbij er op zich wel ingezet werd op de betreffende effectieve praktijk, maar op een eerder oppervlakkige manier. Leerkrachten gaven bijvoorbeeld vaak zelf antwoorden op hun vragen of ondersteunden kleuters regelmatig te veel. Een belangrijke hefboom om kleuters binnen hun zone van naaste ontwikkeling uit te dagen is voldoende kennis bij kleuterleerkrachten over wiskunde en wiskundendidactiek. Hiertoe is het van belang dat kleuterleerkrachten de kleuters goed observeren en in spelen op hun noden.

4.3. Integratie resultaten vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek executieve functies (EF)

We integreren de resultaten van het vragenlijstonderzoek en het multiple case study onderzoek via volgende categorieën van effectieve praktijken voor EF zoals die naar voren kwamen uit onze literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024): (1) doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag, (2) algemene didactische praktijken voor EF, (3) scaffolding technieken, (4) instructie in sociaal-emotionele vaardigheden, (5) effectieve implementatiekenmerken en (6) effectieve praktijken volgens gestandaardiseerde observatie-instrumenten.

4.3.1. Doelbewuste stimulering van executieve functies (EF) doorheen de schooldag

Rond de doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag duiden onze literatuurstudies op drie grote categorieën van effectieve praktijken: (1) intentioneel situaties creëren om EF-vaardigheden te oefenen doorheen de dag, via activiteiten met als hoofddoel het trainen van EF en ook tijdens andere activiteiten doorheen de dag aandacht besteden aan EF, (2) EF trainen via spel en beweging en (3) werkvormen typisch voor jonge kinderen (verhalen, poppelspel, rollenspel, liedjes) benutten voor EF (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek. Kleuterleerkrachten voelen zich eerder wel competent om dit te doen.

Intentioneel situaties creëren om EF-vaardigheden te oefenen doorheen de dag

Een eerste effectieve praktijk rond de doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag uit onze literatuurstudies is om intentioneel situaties te creëren om te oefenen met het gebruik van EF doorheen de dag. Intentioneel situaties creëren kan door activiteiten te plannen met het oefenen van EF als hoofddoel of door tijdens andere activiteiten aandacht te besteden aan EF. Verschillende soorten activiteiten en verschillende leergebieden kunnen daarbij aan bod komen.

De resultaten van het vragenlijstonderzoek tonen dat kleuterleerkrachten in Vlaanderen gemiddeld 1 tot 3x/week een activiteit organiseren met het oefenen van **EF als hoofddoel**. Kleuterleerkrachten voelen zich best competent hiertoe. In de multiple case study vonden we in de planningsdocumenten slechts in twee scholen aanwijzingen van activiteiten met het trainen van EF als hoofddoel terug. Meer algemeen observeerden we in de multiple case study wel activiteiten die inzetten op EF-vaardigheden van kleuters, en dan voornamelijk op gedragsinhibitie, maar dit gebeurde doorgaans echter eerder weinig bewust.

In de multiple case study onderzochten we in hoeverre leerkrachten aandacht schonken aan elk van de drie centrale EF: inhibitie, werkgeheugen en cognitieve flexibiliteit. We observeerden nagenoeg in alle deelnemende klassen voorbeelden van het inzetten op **gedragsinhibitie**, bijvoorbeeld door het afwachten van hun beurt, maar soms ook expliciet met de stop-denk-doe methode en/of

zintuigkaartjes. Een duidelijk zichtbare visualisatie van ondersteunende tools voor inhibitie en het actief gebruik van deze visualisaties leken hefboomen te zijn voor kleuterleerkrachten om hierop in te zetten. Kleuterleerkrachten zetten bewust in op de gedragsinhibitie van kleuters. We vinden echter minder voorbeelden van **cognitieve inhibitie**, waarbij kleuters hun meest dominante cognitieve respons moeten onderdrukken. De kleuterleerkrachten die hierop inzetten, lijken dit ook maar weinig bewust te doen.

Kansen voor het stimuleren van het **werkgeheugen** werden nog te weinig benut. Er waren veel voorbeelden van situaties waarbij kleuters hun werkgeheugen moesten inzetten, voornamelijk doordat opdrachten in de kleuterklas inherent vragen van kleuters om hun werkgeheugen te gebruiken. Kleuterleerkrachten speelden hier maar beperkt doelbewust op in en gaven vaak nog teveel ondersteuning, waardoor het werkgeheugen net te weinig werd uitgedaagd. Onze resultaten suggereren m.a.w. dat kleuterleerkrachten nog meer actief het werkgeheugen van kleuters kunnen stimuleren.

Wat betreft de **cognitieve flexibiliteit** vonden we in het case study onderzoek weinig aanwijzingen dat kleuterleerkrachten kleuters ondersteunden om verschillende perspectieven te hanteren, bijvoorbeeld bij een probleem. We observeerden wel dat kleuterleerkrachten bij onverwachte veranderingen de kleuters goed ondersteunden bij het inzetten van hun cognitieve flexibiliteit. Deze ondersteuning in cognitieve flexibiliteit is belangrijk omdat de EF nog in ontwikkeling zijn en de EF niet te zeer belast mogen worden. Kleuterleerkrachten zetten nog maar weinig doelbewust in op cognitieve flexibiliteit. Onze resultaten suggereren met andere woorden dat kleuterleerkrachten meer kunnen doen om kleuters doelbewust te laten oefenen in hun cognitieve flexibiliteit.

Daarnaast onderzochten we ook de aandacht voor emotieregulatie. Wat betreft **emotieregulatie**, reageerden kleuterleerkrachten erg responsief en stimuleerden ze de kleuters om hun EF-vaardigheden toe te passen in emotioneel geladen situaties, maar dit leek soms moeilijker te worden naarmate de dag vorderde, aldus onze bevindingen uit de multiple case study. Het is een bekend gegeven dat de emotionele ondersteuning wat verzwakt gedurende de dag (Hamre, Mashburn, Pianta, & LoCasale-Crouch, 2008). Kleuterleerkrachten in de multiple case study zetten bewust in op emotieregulatie, zonder hierbij een link te maken met EF-vaardigheden.

In het vragenlijstonderzoek brachten we ook in kaart in hoeverre Vlaamse kleuterleerkrachten aandacht besteden aan EF tijdens andere activiteiten. Gemiddeld iets meer dan 2 tot 3 keer per week besteden Vlaamse kleuterleerkrachten ook tijdens activiteiten en routines die niet specifiek geënt zijn op EF, actief aandacht aan EF, waartoe ze zich ook best competent voelen. Hoewel we vaak EF-stimulansen doorheen de dag in verschillende activiteiten en inhoudsdomeneinen observeerden in het case study onderzoek, deden slechts enkele kleuterleerkrachten dit bewust ter stimulering van EF-vaardigheden. Dat veel leerkrachten dit dus niet bewust doen, kan wijzen op een minder goed begrip van EF; veel leerkrachten gaven in de interviews immers aan dat ze niet precies wisten wat EF zijn en er daardoor ook niet zo bewust mee bezig waren. Meer professionele kennis van EF en EF-ondersteunende interacties zou leerkrachten kunnen helpen bij het doelbewust, systematisch stimuleren van EF in alledaagse situaties in de kleuterklas doorheen de dag.

Samenvattend kunnen we stellen dat kleuterleerkrachten nog maar weinig proactief activiteiten plannen en uitvoeren die als hoofddoel hebben het ondersteunen van EF. Daarnaast wordt EF ook eerder beperkt en weinig bewust gestimuleerd in andere activiteiten en routines doorheen de dag (reactief), m.u.v. inhibitie. Meer concreet observeerden we wel veelvuldig het inzetten op de gedragscomponent van inhibitie en dat vooral in emotioneel-geladen situaties (warme EF) (al dan niet met visueel ondersteunende materialen), maar leken kleuterleerkrachten weinig aandacht te hebben voor inhibitie in emotioneel neutrale cognitieve taken (koude EF) en zich bovendien weinig bewust te zijn van de cognitieve component van inhibitie. Kleuterleerkrachten kunnen daarnaast nog meer bewust inzetten op de stimulering van het werkgeheugen en de cognitieve flexibiliteit van kleuters, waarbij kleuterleerkrachten voldoende uitdagende taken voor het werkgeheugen geven en kleuters stimuleren om verschillende perspectieven in te nemen i.f.v. het trainen van hun cognitieve

flexibiliteit. Tot slot kunnen kleuterleerkrachten diverse activiteiten en leergebieden nog meer benutten om bewust in te zetten op EF. Hiertoe lijkt meer kennis bij de kleuterleerkrachten over EF een belangrijke randvoorwaarde.

EF trainen via spel en beweging

Onze literatuurstudies duiden op het belang om EF te trainen via spelen, waarbij kinderen moeten luisteren, aanwijzingen moeten onthouden en opvolgen, flexibel moeten denken, aandacht moeten richten en zelfbeheersing moeten tonen. Geheugenspelletjes en reactiespelen lenen zich hier heel goed toe. Ook lichaamsgerichte activiteiten kunnen gebruikt worden om de EF te trainen. Vaak nemen deze de vorm aan van bewegingsspelen gecombineerd met cognitieve uitdaging. Dit zijn ook voorbeelden van concrete activiteiten met als hoofddoel het trainen van EF.

De resultaten van het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten 1 tot 3 keer per week een spelactiviteit aanbieden die specifiek gekozen is voor de stimulering van EF (bijvoorbeeld geheugenspelletjes, reactiespelen, gezelschapsspelletjes, bewegingsspelen die de EF bevorderen). Kleuterleerkrachten voelen zich hier eerder wel competent toe. In acht deelnemende klassen aan de multiple case study zien we een spel dat inzet op EF-vaardigheden, weliswaar op een eerder oppervlakkige manier; er was nog ruimte om, mits kleine aanpassingen in de spelen, EF nog meer te trainen. Bovendien waren kleuterleerkrachten weinig bewust van de mogelijkheden tot het trainen van EF via de spelen. We vonden hieromtrent ook maar weinig aanwijzingen in de planningsdocumenten dat dit doelbewust ingepland werd. Onze resultaten tonen dus opnieuw dat leerkrachten zich mogelijk nog niet voldoende bewust zijn van hoe ze EF optimaal kunnen stimuleren via spelen.

Volgens de resultaten van het vragenlijstonderzoek doen kleuterleerkrachten gemiddeld 1 tot 4 x/maand een activiteit waarbij beweging gecombineerd wordt met een cognitieve uitdaging, iets wat we in ongeveer de helft van de deelnemende klassen aan de multiple case study observeerden. We vonden hieromtrent geen aanwijzingen terug in de planningsdocumenten. Kleuterleerkrachten voelen zich hier eerder wel competent toe. De geobserveerde complexiteit hierbij leek sterk te variëren tussen deze deelnemende klassen. Een aandachtspunt voor kleuterleerkrachten lijkt om deze bewegingsgerichte activiteiten met voldoende complexiteit bewust in te zetten ter stimulering van EF-vaardigheden.

Inzet van verhalen, poppenspel, rollenspel, liedjes

Typische activiteiten die passen bij de leeftijd van jonge kinderen zijn verhalen voorlezen/vertellen, de inzet van poppenspel, rollenspel en liedjes. Een belangrijke effectieve praktijk rond de doelbewuste stimulering van EF doorheen de schooldag uit onze literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024) is om de mogelijkheden van deze typische kleuteractiviteiten te benutten voor EF. Zo kunnen EF-vaardigheden besproken worden aan de hand van voorleesverhalen (via prentenboeken) of poppenspelen. Rollenspel spreekt bovendien de EF-competenties in sterke mate aan (zowel sterk gestructureerd begeleid rollenspel als rollenspel op basis van kindinitiatief). Dit zijn voorbeelden waarop EF intentioneel kan gestimuleerd worden doorheen activiteiten die wel of niet als hoofddoel hebben om EF-vaardigheden te trainen.

Bij de observaties uit de multiple case study kwam naar voren dat kleuterleerkrachten bij deze werkvormen eerder terloops en intuïtief inzetten op EF-vaardigheden zonder dat er sprake is van een gegronde visie of inzicht op basis van professionele kennis. De observatoren merkten ook op dat kleuterleerkrachten nog meer de diverse werkvormen die passend zijn voor jonge kinderen kunnen benutten om EF-vaardigheden te trainen. In lijn hiermee duiden de resultaten van het vragenlijstonderzoek aan dat kleuterleerkrachten 'soms' een rollenspel voorbereiden samen met kleuters door te bespreken wat ze willen gaan doen, hoe ze de rollen gaan verdelen, welke voorwerpen ze nodig hebben, hoe ze denken dat het spel zal verlopen. Kleuterleerkrachten voelen

zich hier eerder wel competent toe. Daarnaast doen ze dit volgens het vragenlijstonderzoek ook vaker met oudere kleuters dan met jongere kleuters, althans wat betreft het inzetten van rollenspelen om EF-competenties te versterken.

4.3.2. Algemene didactische praktijken voor executieve functies (EF)

Wat betreft de algemene didactische praktijken voor EF duiden de literatuurstudies op vier grote categorieën van effectieve praktijken: (1) modellering van EF-gedrag en hardop denken door kleuterleerkracht, (2) bieden van uitdaging in EF-vaardigheden, ook in EF-spelen, (3) duidelijk doel en rust bij de start van een activiteit, (4) aanmoediging en feedback rond inzet EF-vaardigheden door leerkracht en kleuter (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit de multiple case study.

Modeling van EF-gedrag en hardop denken door kleuterleerkracht

Een eerste effectieve praktijk rond algemene didactische praktijken voor EF uit onze literatuurstudies is dat kinderen leren van het voorbeeld van de leerkracht, wanneer die zelf gepast EF-gedrag voordoet en dit hardop denkend verwoordt (modellering).

De resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld één keer per week aan kleuters tonen hoe zij zelf hun EF-vaardigheden inzetten, waarbij ze verwoorden hoe ze dat doen. Kleuterleerkrachten voelen zich hiertoe eerder wel competent. In de multiple case study observeerden we in de deelnemende klassen slechts enkele voorbeelden waarbij de kleuterleerkrachten gepast EF-gedrag voordeden. Dit bleef ook eerder oppervlakkig (bijvoorbeeld enkel gericht op het pragmatisch-organisatorische en niet op het denkproces). Onze resultaten suggereren m.a.w. dat kleuterleerkrachten nog kunnen groeien in het modelleren van de verschillende facetten van EF-gedrag, waarbij ze ook hardop denken.

Bieden van uitdaging, ook in EF-spelen

Een tweede effectieve praktijk binnen de groep van algemene didactische praktijken uit onze literatuurstudies is dat leerkrachten de EF-vaardigheden kunnen versterken door uitdaging te bieden. Wanneer een activiteit uitdagend is, moeten kleuters meer beroep doen op hun werkgeheugen, hun inhibitievermogen en cognitieve flexibiliteit.

De resultaten uit de multiple case study onderzoek tonen aan dat kleuterleerkrachten kleuters doorgaans uitdagen, maar dat hierbij nog meer gedifferentieerd kon worden naar de verschillen tussen kleuters.

Wat betreft de EF-spelen, duiden de resultaten uit het vragenlijstonderzoek aan dat kleuterleerkrachten ‘vaak’ een spel steeds uitdagender maken door bijvoorbeeld meer regels toe te voegen, de regels tijdens het spel gradueel te wijzigen, geleidelijk minder uitleg te geven, het tempo te verhogen of de rollen van de kinderen te veranderen. Kleuterleerkrachten voelen zich hier eerder wel competent toe. In onze observaties kwam dit niet zo duidelijk naar voren. Mogelijk was onze observatietijd hiertoe te beperkt. Tegelijkertijd doet het weinig bewust inzetten op EF-vaardigheden vermoeden dat dit niet vaak of alleszins weinig bewust toegepast wordt in het kleuteronderwijs.

Duidelijk doel en rust bij de start van een activiteit

Een derde effectieve praktijk uit onze literatuurstudies (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024) duidt op het belang van het verwoorden van het doel van een activiteit en het belang om rust te creëren bij de start van de activiteit, bijvoorbeeld door de activiteit in te leiden met een voorspelbare routine. Weten wat het doel van een activiteit is, helpt kleuters om met meer focus

hun aandacht te richten en vaardigheden toe te passen. Rust bij de start van een activiteit zorgt ervoor dat het werkgeheugen van de kleuters niet overbelast wordt en dat ze gefocust zijn voor de start van de activiteit (inhibitie).

Het verwoorden van het doel van een activiteit werd slechts beperkt geobserveerd in de deelnemende klassen aan de multiple case study, waarbij we willen opmerken dat dit omwille van methodologische redenen mogelijk een onderschatting is.

De resultaten uit het vragenlijstonderzoek tonen aan dat kleuterleerkrachten ‘vaak’ ervoor zorgen dat kleuters kalm en gefocust zijn bij de start van een activiteit door deze in te leiden met een vaste, herkenbare routine. Kleuterleerkrachten voelen zich hiertoe best competent. In lijn hiermee observeerden we in de meeste deelnemende klassen een korte routine voor de start van een activiteit die kleuterleerkrachten bewust inzetten opdat de kleuters terug rustig konden worden. Onze resultaten suggereren dat dit een duidelijke sterkte is van kleuterleerkrachten in Vlaanderen.

Aanmoediging en feedback rond inzet EF-vaardigheden door leerkracht en kleuters

Een vierde effectieve praktijk uit onze literatuurstudies duidt op het belang van voldoende aanmoediging en feedback in functie van de inzet van EF-vaardigheden. Zo kunnen leerkrachten tijdens een activiteit kleuters aanmoedigen om voldoende lang stil te staan bij een probleem en verschillende keuzemogelijkheden te overwegen (cognitieve flexibiliteit). Niet alleen de feedback van de leerkrachten is waardevol, maar kleuters kunnen ook zelf terugblikken op een activiteit en nadenken over hun ervaringen (bijvoorbeeld terugkijken op de stappen die ze genomen hebben en waar ze mogelijk zijn afgeweken van hun oorspronkelijke plan), waarbij ze hun werkgeheugen inzetten (bij het terugblikken), cognitieve flexibiliteit en inhibitie inzetten (bij het nadenken over andere aanpakken).

De resultaten van het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld 1 tot 3 keer per week het gepaste EF-gedrag benoemt in hun feedback aan kleuters. Ze voelen zich hiertoe eerder wel competent. In lijn hiermee prijzen kleuterleerkrachten in Vlaanderen kleuters ‘vaak’ wanneer ze hun EF inzetten waarbij de kleuterleerkrachten benoemen wat kleuters goed doen. Ze voelen zich hier best competent toe. In de multiple case study observeerden we hier echter slechts enkele voorbeelden van, waarbij de feedback eerder algemeen bleef en weinig gericht op het inzetten van hun EF. Onze resultaten suggereerden meer concreet dat de feedback van kleuterleerkrachten zich nog meer mag richten op het gepaste EF-gedrag van de kleuters, waarbij de kleuterleerkrachten nog meer kunnen benoemen wat de kleuters goed doen. Mogelijk verwijzen kleuterleerkrachten echter nog maar beperkt naar het inzetten van EF bij hun positieve bekrachtiging doordat kleuterleerkrachten nog weinig geïnformeerd zijn over EF.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen helpen kleuters ‘vaak’ bij het plannen van hun activiteit, waarbij ze de kleuters stimuleren om hun plan op te volgen en eventueel bij te sturen. Kleuterleerkrachten in Vlaanderen sporen gemiddeld 2 tot 3 keer per week kleuters aan om verschillende strategieën te bedenken om een doel te bereiken. Ze voelen zich hiertoe eerder wel competent. In de observaties van de multiple case study observeerden we dit echter niet. Ook hier lijken de resultaten van het vragenlijstonderzoek en de multiple case study eerder tegenstrijdig.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen geven ‘soms’ na een activiteit kleuters tijd en ruimte om te reflecteren over hoe de activiteit verlopen is en wat er volgende keer beter of anders zou kunnen. Ze voelen zich hiertoe eerder wel competent. In één deelnemende klas aan de multiple case study zagen we hier een voorbeeld van, waarbij de focus echter vooral lag op het eindproduct en niet op het proces. Leerkrachten zouden ook nog meer kunnen inzetten op het luidop mee nadenken of het verwoorden van de strategie van de kleuter. Onze resultaten suggereren m.a.w. dat kleuterleerkrachten hier nog meer op zouden kunnen inzetten, waarbij ze ook inzoomen op het doorlopen proces en de gebruikte strategie.

4.3.3. Scaffolding technieken

Wat betreft de instructie scaffolding technieken duiden onze literatuurstudies op vier grote categorieën van effectieve praktijken: (1) heldere verwachtingen en aandacht voor zintuigen, (2) visuele geheugensteuntjes, (3) zelfspraak & stop-denk-doe, en (4) oefening bieden in het richten van aandacht (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze vier categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijst- en multiple case study onderzoek.

Heldere verwachtingen en aandacht voor zintuigen

Onze literatuurstudies duiden op het belang van het ondersteunen van EF-vaardigheden door heldere verwachtingen te formuleren over het gewenste gedrag van de kleuters en daarbij ook expliciet de aandacht te richten op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit.

De resultaten van de multiple case study suggereren dat kleuterleerkrachten doorgaans vaak hun verwachtingen formuleren, waarbij we variatie zagen in helderheid en concreetheid van deze verwachtingen. Resultaten uit de multiple case study lijken te suggereren dat het kleuterleerkrachten met de nodige aandacht voor concreetheid en helderheid hun verwachtingen moeten formuleren naar kleuters toe.

Uit de resultaten van het vragenlijstonderzoek blijkt dat kleuterleerkrachten ‘vaak’ de aandacht van hun kleuters richten op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit. Ze voelen zich hier best competent toe. In lijn hiermee zagen we in de multiple case study mooie voorbeelden hiervan, bijvoorbeeld via het inzetten van de zintuigkaartjes; het richten van de aandacht van kleuters op de zintuigen die ze nodig hebben voor een activiteit lijkt met andere woorden een sterkte te zijn van kleuterleerkrachten in Vlaanderen. Opnieuw lijkt het visuele element van een tool bij te dragen tot de bruikbaarheid ervan en tot het verantwoorden van deze praktijk.

Visuele geheugensteuntjes

Onze literatuurstudies duiden aan dat visuele geheugensteuntjes kleuters helpen onthouden wat ze zouden moeten doen en dus het werkgeheugen en de inhibitie ondersteunen.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen gebruiken ‘vaak’ visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen; ze voelen zich hier eerder wel competent toe. We observeren in een aantal klassen van de multiple case study visuele geheugensteuntjes ter ondersteuning van de te zetten stappen bij een activiteit. Deze werden echter niet actief benut door de kleuterleerkracht of kleuters. Onze resultaten lijken te duiden op het belang van het actief ondersteunen van kleuters door de kleuterleerkrachten bij het gebruiken van visuele geheugensteuntjes, indien dit nodig blijkt voor de kleuter.

Zelfspraak en stop-denk-doe

Een derde effectieve praktijk binnen de scaffoldingtechnieken voor EF volgens onze literatuurstudies is om kleuters aan te moedigen om tegen zichzelf te praten (zelfspraak) en om op cruciale momenten even stil te staan en na te denken voordat ze handelen (stop-denk-doe). Dit ondersteunt de inhibitie en de cognitieve flexibiliteit.

Kleuterleerkrachten in Vlaanderen laten individuele kleuters ‘vaak’ hun instructie luidop herhalen ter ondersteuning van hun werkgeheugen; ze voelen zich hier best competent toe. We zagen echter slechts in twee deelnemende klassen aan de multiple case study dat de kleuterleerkrachten kleuters lieten oefenen in zelfspraak waarbij de kleuterleerkrachten de kleuters stimuleerden om interne spraak te gebruiken om hun gedachten en acties te sturen. De kleuters misten soms kansen tot het oefenen van zelfspraak doordat leerkrachten zelf gingen verwoorden welke stappen ondernomen

moesten worden of door heel gerichte en sturende vragen te stellen tijdens de activiteiten. We observeerden geen voorbeelden waarbij kleuterleerkrachten zelfspraak voerden.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden daarnaast aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld bijna 2 tot 3 keer per week aanmoedigen om na te denken voordat ze handelen; ze voelen zich hier eerder wel competent toe. Resultaten van de multiple case study duiden aan dat kleuterleerkrachten kleuters op cruciale momenten kunnen laten stilstaan om na te denken vooraleer ze handelen; de stop-denken-doe methode werd veelvuldig toegepast in de deelnemende klassen.

Spiegelspraak, als oefening in het richten van aandacht

Een vierde effectieve praktijk die uit de literatuurstudies naar voren kwam is kleuters laten oefenen in het richten van aandacht bijvoorbeeld via het bewustmaken van zintuigelijke gewaarwordingen, via spiegelspraak of het beschrijven van gedrag of gevoelens waar een kind zich niet bewust van lijkt te zijn (bijvoorbeeld “Ik zie dat je zit te wiebelen op je stoel. Vind je het moeilijk om te wachten?”).

De resultaten van het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten gemiddeld 2 tot 5 keer per week spiegelspraak gebruiken om kleuters bewust te maken van wat ze aan het doen zijn; ze voelen zich hier eerder wel competent toe. We observeerden echter geen spiegelspraak in de deelnemende klassen aan de multiple case study, waarbij we willen opmerken dat dit omwille van methodologische redenen mogelijk een onderschatting was. Eén kleuterleerkracht van een school die doorgaans sterk inzet op EF verwoordde dat ze het moeilijk vond om spiegelspraak toe te passen en één kleuterleerkracht van een andere school verwoordde dat ze hier mogelijk nog meer op zou moeten inzetten.

4.3.4. Instructie in sociaal-emotionele vaardigheden

EF-vaardigheden kunnen een belangrijke rol spelen binnen emotiegeladen of motivationele situaties. De instructie in sociaal-emotionele vaardigheden kan ondersteunend zijn om in emotiegeladen of motivationele situaties EF-vaardigheden gericht te kunnen inzetten. Onze literatuurstudies duiden op drie grote categorieën van effectieve praktijken wat betreft de instructie in sociaal-emotionele vaardigheden: (1) Expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden die de sociaal-emotionele competenties ondersteunt; (2) leren herkennen, verwoorden en controleren van gevoelens, alsook leren over empathie, perspectiefname en respect; (3) coöperatief leren (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit (waar mogelijk) vragenlijstonderzoek en de multiple case study.

Expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden ter ondersteuning van sociaal-emotionele competenties

Een eerste effectieve praktijk wat betreft instructie in sociaal-emotionele vaardigheden uit onze literatuurstudies is ‘expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden ondersteunt de EF-competenties’ aangezien kleuters EF dienen in te zetten in emotiegeladen of motivationele situaties.

De resultaten uit het vragenlijstonderzoek tonen aan dat Vlaamse kleuterleerkrachten gemiddeld 2 tot 5 keer per week expliciete uitleg geven over sociaal-emotionele vaardigheden zoals luisteren naar anderen, omgaan met verliezen en winnen en hierover communiceren, ontwikkelen van vaardigheden om in groep te spelen en conflicten op te lossen. Kleuterleerkrachten voelen zich hier best competent in, en rapporteren meer competentie hierin dan op andere strategieën die meer EF gericht zijn. In lijn hiermee zagen we hier voorbeelden van in ongeveer de helft van de deelnemende scholen aan de multiple case study. Resultaten van onze multiple case study suggereren echter dat kleuterleerkrachten nog meer kunnen inzetten op het bewust (kunstmatig, bijvoorbeeld via een voorleesboek) opwekken van bepaalde emoties om hierover in gesprek te gaan met de kleuters en

dat leerkrachten in deze situaties nog gericht kunnen aanwenden om EF-vaardigheden te trainen (door EF-vaardigheden te benoemen en te laten inzetten).

Herkennen, verwoorden en controleren van gevoelens, alsook leren over empathie, perspectiefname en respect

Een tweede belangrijk onderdeel bij de instructie in sociaal-emotionele vaardigheden is het leren herkennen van gevoelens, deze leren verwoorden en controleren, zowel als het gaat om basisgevoelens als om complexe emoties. Met oog op het controleren van gevoelens kunnen relaxatietechnieken aangeleerd worden. Maar daarnaast moeten kleuters ook leren over empathie, perspectiefname en respect. Verder is het belangrijk om relationele vaardigheden aan te leren zoals conflicten leren oplossen, leren samenspelen of vriendschappen leren onderhouden.

In de deelnemende klassen aan de multiple case study observeerden we slechts in één school expliciete oefening in het herkennen, verwoorden en controleren van gevoelens. In één klas observeerden we het inzetten van relaxatietechnieken om gevoelens te controleren. Onze resultaten suggereren dat hier nog extra op kan ingezet worden.

Onze resultaten uit de multiple case study suggereren daarnaast dat het een sterkte is van kleuterleerkrachten om een warm klimaat te creëren in de klas waarbij er respect is voor anderen. Conflicten worden aangegrepen om kleuters te laten oefenen in sociaal-emotionele vaardigheden. Soms zijn er expliciete afspraken over te ondernemen stappen bij een conflict, hetgeen extra impact leek te hebben wanneer deze afspraken gevisualiseerd werden.

Samenvattend kunnen we stellen dat kleuterleerkrachten doorgaans een warm klimaat in de klas lijken te creëren waarbij kleuters respect leren hebben voor elkaar. Hoewel er mogelijk nog meer kan ingezet worden op expliciete oefening in het herkennen, verwoorden en controleren van gevoelens, grijpen kleuterleerkrachten wel conflicten aan om kleuters te laten oefenen in sociaal-emotionele vaardigheden. Een sterkte is om afspraken te maken omver te ondernemen stappen bij een conflict en deze afspraken te visualiseren.

Coöperatief leren

Inzetten op coöperatief leren is waardevol wanneer leerkrachten expliciet willen werken aan sociaal-emotionele vaardigheden, maar kan ook in andere contexten aan bod komen om gefocust van elkaar te leren, aldus de resultaten uit onze literatuurstudie. Coöperatief leren daagt de EF uit, aangezien EF-vaardigheden nodig zijn om samen te werken (bijvoorbeeld naar elkaar luisteren en je eigen reactie onderdrukken (inhibitie of impulscontrole), onthouden wat anderen zeggen in relatie tot het doel (werkgeheugen) of wisselen tussen verschillende perspectieven (cognitieve flexibiliteit)).

Resultaten uit de multiple case study suggereren dat kleuterleerkrachten voornamelijk inzetten op coöperatief leren via coöperatieve werkvormen, waarbij ze dit weinig bewust lijken te doen met het doel om EF-vaardigheden te trainen.

4.3.5. Implementatiekenmerken executieve functies (EF)

Uit onze literatuurstudies kwamen drie grote categorieën van effectieve praktijken naar voren wat betreft de implementatiekenmerken bij effectieve praktijken voor EF, namelijk categorieën van effectieve praktijken m.b.t (1) ondersteunende materialen, (2) de intensiteit en (3) het professionaliseringsaanbod (zie onderzoeksrapport 1; Taelman et al., 2024). Deze drie categorieën van effectieve praktijken worden achtereenvolgens besproken in het licht van onze data uit het vragenlijst- en multiple case study onderzoek.

Ondersteunende materialen voor EF

Volgens de resultaten van onze literatuurstudies is het een goed idee om ondersteunende materialen aan te bieden. Uitgewerkte activiteitenfiches bieden leerkrachten steun om kwalitatieve, speelse en uitdagende activiteiten aan te bieden in hun programma. Andere materialen informeren leerkrachten over belangrijke leerkrachtstrategieën, ondersteunen hen om een planning op te stellen of de kinderen te monitoren.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten in iets minder dan de helft van de tijd gebruik maken van inspiratiebronnen met uitgewerkte activiteitenfiches voor EF, hetgeen relatief minder is dan het gebruik van dergelijke materialen voor taal en wiskunde. De resultaten van het vragenlijstonderzoek duiden aan dat ongeveer 1 op 3 kleuter teams een leerlijn binnen een schooljaar of over meerdere schooljaren heen gebruik voor EF en ongeveer 1 op 5 kleuter teams gebruikt specifieke bronnen voor EF, waarbij voornamelijk wordt verwezen naar de bron 'Kleuters laten groeien in executieve functies. Hoe? Zo! Zet je EF-bril op' van Sanne Feryn.

In de multiple case study zien we dat niet alle scholen gebruik maken van ondersteunende materialen voor EF. Naast het vermelde boek van Sanne Feryn maken enkele deelnemende scholen ook gebruik van de zintuigkaartjes en Toekan van Klasse. Opnieuw suggereren onze resultaten dat het visuele element van deze tools een hefboom is voor implementatie.

Opnieuw liggen deze aantallen een stuk lager dan bij taal en wiskunde. Opvallend is ook dat er in geen enkele school een leerlijn voor EF is en dat kleuterleerkrachten de EF-vaardigheden in het leerplan niet lijken te herkennen. Dat heeft mogelijk te maken met het feit dat EF geen leergebied is maar vaak geïntegreerd aan bod komt doorheen activiteiten. Mogelijk zijn er ook weinig inspiratiebronnen in het Nederlandse taalgebied voor activiteiten waarin EF een prominente plaats innemen. Ten slotte kan het zijn dat kleuterleerkrachten hun weg naar EF-materiaal minder goed vinden of dat ze hier minder gericht naar zoeken.

Intensiteit

Onze literatuurstudies duiden op het belang van een zekere intensiteit: door minstens drie activiteiten per week te plannen waarin EF-vaardigheden of zelfregulatie voorop staan, en door dergelijke activiteiten ook in kleine groep aan te bieden.

In geen enkele van de geobserveerde scholen vinden we echter evidentie voor een intensiteit van minstens drie EF-activiteiten per week of voor een EF-aanbod in kleine groep. Mogelijk heeft dit opnieuw te maken met het feit dat de deelnemende scholen nog maar weinig bewust inzetten op EF.

Professionaliseringsaanbod voor EF met meerdere componenten, inclusief aandacht voor ontwikkeling van EF

Volgens onze literatuurstudies bevat een professionaliseringsaanbod voor EF best meerdere componenten (opleiding, coaching, curriculummaterialen of monitoringtool); waarbij dit professionaliseringsaanbod idealiter ook inhoudelijke aandacht schenkt aan de ontwikkeling van EF.

Deelnemers aan het vragenlijstonderzoek duiden – in vergelijking met taal en wiskunde - relatief vaak aan dat ze verdere professionalisering wensten voor EF in het algemeen. In lijn hiermee volgden slechts enkele scholen uit de multiple case study reeds professionalisering voor EF. Deze resultaten duiden ook aan dat het professionaliseringsaanbod rond EF in het kleuteronderwijs nog verbreed mag worden via een professionaliseringsaanbod met meerdere componenten (zoals opleiding, coaching, curriculummaterialen en monitoringtools), waarbij dit professionaliseringsaanbod idealiter ook inhoudelijke aandacht schenkt aan de ontwikkeling van EF bij jonge kinderen.

4.3.6. Scoring via gestandaardiseerde observatie-instrumenten

De resultaten bij de gestandaardiseerde observatieschalen voor EF duiden aan dat ongeveer de helft van de deelnemende kleuterleerkrachten doorgaans al redelijk goed inzetten op (1) zelfregulatie en sociale ontwikkeling en (2) het ondersteunen van het sociaal-emotioneel welzijn. Tegelijkertijd waren er ook kleuterklassen waarin nog inadequaar of maar minimaal werd ingezet op deze elementen. Deze gestandaardiseerde observatie-instrumenten geven ook insteken voor verbetering die bruikbaar zijn voor kleuterleerkrachten, studenten kleuteronderwijs of lectoren in het kleuteronderwijs om hun eigen handelen aan af te toetsen.

4.3.7. Afsluitende bemerkingen

We ronden de conclusies bij EF graag af met enkele afsluitende bemerkingen. Ten eerste, bij het inzetten op de effectieve praktijken rond EF zien we, gelijkaardig aan wiskunde, gemiste kansen om kleuters volwaardige leerkansen voor EF te bieden. Zo bieden kleuterleerkrachten bij het oefenen van het werkgeheugen nog behoorlijk veel ondersteuning, waardoor de daadwerkelijke oefenkansen voor de kleuters beperkt blijven. Een belangrijke mindset hierbij lijkt het idee dat uitdaging goed is voor kleuters.

Ten tweede merken we op dat enkele effectieve praktijken voor EF enige taalvaardigheid vragen, namelijk het stimuleren van zelfspraak, het reflecteren over hoe een activiteit aan te pakken voor of tijdens de uitvoering ervan, het herkennen en verwoorden van gevoelens, manieren om een conflict op te lossen... Het lijkt ons belangrijk dat kleuterleerkrachten visuele ondersteuning gebruiken ter ondersteuning van deze eerder talige effectieve praktijken voor EF. In onze deelnemende klassen zette men echter eerder beperkt visueel in op deze effectieve praktijken.

Gerelateerd hieraan zagen we, ten derde, bij meerdere effectieve praktijken een hefboomfunctie van visuele ondersteuning bij het inzetten van deze praktijken. Kleuterleerkrachten leken visuele materialen voor EF vlot te kunnen gebruiken met kleuters en deze visuele materialen leken kleuterleerkrachten ook te wijzen op het belang van deze praktijken; kleuterleerkrachten konden praktijken waarbij ze visuele materialen gebruikten doorgaans sterk verantwoorden.

4.4. Leergebied overstijgende conclusies

4.4.1. Kenmerken van hun kleuteronderwijs

Bij de kleuterleerkrachten en pedagogisch coördinatoren werden daarnaast ook diverse kenmerken van hun kleuteronderwijs bevraagd in het vragenlijstonderzoek. Deze deelnemers aan het vragenlijstonderzoek duiden aan dat hun onderwijsaanpak bij kleuters op school ongeveer in gelijke mate gebaseerd is op het initiatief van de kleuterleerkracht als op het initiatief van de kleuters, dat kleuters vooral in de hoeken tijd doorbrengen (eerder dan tijd in de kring), dat er vooral geplande leer- en speelactiviteiten zijn, dat er veel aandacht is voor de cognitieve ontwikkeling en dat kleuters iets meer begeleid spelen (dan vrij spelen).

4.4.2. Leerlijnen, methoden en bronnen

Het hanteren van een **leerlijn** voor taal en wiskunde kwam uit onze literatuurstudies naar voren als een evidence-based praktijk. Scholen uit de multiple case study baseerden zich op de leerplannen van hun koepel voor het uitwerken van leerlijnen en curricula. Een leerplan met duidelijke concrete doelen, inclusief richtlijnen om te differentiëren kan een belangrijke basis vormen voor het doelgericht werken in de scholen, zoals blijkt uit de cross-case analyse.

Het vragenlijstonderzoek duidt aan dat kleuterteams meer leerlijnen en curricula gebruiken voor taal en wiskunde dan voor EF, hetgeen bevestigd wordt door de multiple case study. Een verticale leerlijn over schooljaren heen voor taal en wiskunde wordt in 70% (voor wiskunde) tot 75% (voor taal) van

de kleuterscholen toegepast, terwijl een verticale leerlijn met tussendoelen binnen een schooljaar voor taal en wiskunde slechts in de helft van de scholen werd toegepast, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek. Voor EF gebruikt ongeveer 1 op de 3 kleuterteams een leerlijn binnen of over schooljaren heen, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek, waarbij we opmerken dat het hanteren van een leerlijn voor EF niet uit de literatuurstudies kwam als evidence-based praktijk. Resultaten uit de multiple case study nuanceren ook dat EF-vaardigheden vaak geïntegreerd bij andere leergebieden aan bod komen.

In lijn met de effectieve implementatiecriteria voor wiskunde, zagen we in de multiple case study dat enkele randvoorwaarden de implementatie van het doelgericht werken konden vergemakkelijken: (1) een duidelijke leerlijn met concrete en heldere doelen, (2) duidelijke afspraken rond timing van het aanbod (bijvoorbeeld frequentie per week en doelen voor een langere periode), (3) een systeem voor de agenda waar vlot de link met de doelen gemaakt kan worden (bijvoorbeeld via een afvinklijst of kleurensysteem). Het is belangrijk om als schoolteam te zoeken naar een werkbaar systeem met minimale planlast. Opvolging van de implementatie van deze leerlijn wordt door schoolteams doorgaans als helpend ervaren.

Ongeveer 1 op de 4 deelnemende kleuterteams in Vlaanderen gebruikt een **methode** voor taal. Ongeveer 1 op de 5 deelnemende kleuterteams gebruikt een methode voor wiskunde. Ongeveer 1 op de 5 deelnemende kleuterteams gebruikt geen methode maar wel specifieke bronnen voor EF, aldus de resultaten van het vragenlijstonderzoek.

Resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kleuterleerkrachten in Vlaanderen ongeveer in de helft van de tijd **uitgewerkte activiteitsuggesties** gebruiken. Voor EF gebruiken ze dit iets minder. In lijn hiermee geven scholen uit de multiple case study heel wat voorbeelden van bronnen die ze gebruiken voor taal en wiskunde en in mindere mate voor EF. Dat heeft mogelijk te maken met het feit dat EF geen leergebied is maar vaak geïntegreerd aan bod komt doorheen activiteiten. Mogelijk vinden kleuterleerkrachten hun weg naar EF-materiaal minder goed of zoeken ze hier minder gericht naar doordat ze minder begrip hebben over EF en het belang ervan.

4.4.3. Monitoring

De resultaten van de multiple case study suggereren dat een formeel kleutervolgsysteem heel helpend is voor kleuterteams om de ontwikkeling van hun kleuters op te volgen. In lijn met voorgaande resultaten hadden de meeste deelnemende scholen wel een monitoringssysteem voor taal en wiskunde, maar niet voor EF.

We erkennen op basis van de multiple case study enkele elementen die het monitoren van leerlingen faciliteren, namelijk een kleutervolgsysteem in digitale versie, met een heldere groeilyn in doelen (gebaseerd op de leerlijn) met aanvinkcategorieën of met een kleurensysteem om snel een overzicht te krijgen welke doelen wel of niet bereikt werden. Observatietips hierbij zijn ook helpend. Afspraken rond de timing van de monitoring helpt kleuterleerkrachten om regelmatig te focussen op de vorderingen in de ontwikkeling van kleuters. Een vlotte communicatie en afstemming tussen kleuterleerkrachten en zorgleerkrachten over leerlingen wordt ook als helpend ervaren om kleuters te monitoren. Een duidelijke flow of stappenplan naar aanleiding van de resultaten van het kleutervolgsysteem met duidelijke afspraken over verdere opvolging van kleuters werd ten slotte benoemd als een hefboom bij het vlot betekenis en gevolg geven aan de monitoring van kleuters.

4.4.4. Samenwerking rond taal, wiskunde en executieve functies (EF)

Uit de multiple case study blijkt dat de samenwerking binnen het schoolteam meestal niet gebonden is aan een leergebied. Er wordt wel ingezoomd op een specifiek leergebied in werkgroepen, in samenwerking met parallelleerkrachten of in het kader van co-teaching. De samenwerking verloopt

zowel via formeel als informeel overleg, waarbij scholen een gebrek aan tijd rapporteren voor formeel overleg.

4.4.5. De rol van de kinderverzorgers in het kleuteronderwijs

De resultaten uit het vragenlijstonderzoek duiden aan dat kinderverzorgers in het Vlaamse kleuteronderwijs doorgaans 'soms' tot 'vaak' inzetten op taal, wiskunde en EF. Kinderverzorgers voelen zich eerder wel tot best competent in het toepassen van de evidence-based praktijken voor taal, wiskunde en EF.

Wat **taal** betreft duiden kinderverzorgers aan 'vaak' bewust bezig te zijn met de taalontwikkeling van kleuters, rijke gesprekken te voeren met kleuters en samen in boeken te kijken en hierover te spreken. Soms gebruiken kinderverzorgers rijm en hebben ze aandacht voor de thuistaal van meertaallerende kleuters. Kinderverzorgers voelen zich het minst competent om aandacht te hebben voor de thuistaal van meertaallerende kinderen in gesprekken met hen, hetgeen ook het geval was bij de kleuterleerkrachten. Het is te overwegen om bij het opzetten van professionalisering voor kleuterleerkrachten om te praten met meertaallerende kleuters ook de kinderverzorgers uit te nodigen.

De kinderverzorgers passen alle genoemde evidence-based praktijken voor **wiskunde** eerder vaak toe, m.u.v het bewust bezig zijn met de voorbereidende wiskundige vaardigheden en het subiteren tijdens verzorgende taken, hetgeen ze eerder soms doen. Mogelijk stimuleren kinderverzorgers de wiskundige vaardigheden tijdens verzorgende taken eerder spontaan dan doelbewust.

Kinderverzorgers passen de meeste genoemde evidence-based praktijken voor **EF** vaak toe. Kinderverzorgers geven gemiddeld aan dat ze bij de begeleiding van speel- en leeractiviteiten slechts soms gebruik maken van visuele geheugensteuntjes om de kleuters te ondersteunen bij wat ze moeten doen. Kinderverzorgers moedigen kleuters gemiddeld ook soms aan om denkpauses te nemen vooraleer ze handelen.

Aan de kinderverzorgers werd ook nog de **taakverdeling tussen henzelf en de kleuterleerkrachten** bevraagd bij de verzorgende taken en speel- en leeractiviteiten. Het is hoopvol om te zien dat de taken van de kleuterleerkrachten en kinderverzorgers zich niet louter opsplitsen tussen het verzorgende en het educatieve. De meeste kinderverzorgers nemen zowel verzorgende als educatieve/begeleidende taken op. Deze bevindingen worden bevestigd door de resultaten van onze multiple case study. Tegelijkertijd duiden onze cijfergegevens aan dat er hier nog ruimte voor verbetering in is.

We concluderen dat kinderverzorgers in het Vlaamse kleuteronderwijs kleuters best wel stimuleren voor taal, wiskunde en EF. Desalniettemin lijkt het ons zinvol om kinderverzorgers mee uit te nodigen bij professionalisering voor kleuterleerkrachten voor taal, wiskunde en EF. Een andere positieve bevinding is dat de meeste kinderverzorgers zowel verzorgende als educatieve/begeleidende taken op zich nemen, maar er is nog marge voor verbetering.

4.4.6. Professionalisering

Deelnemers aan het vragenlijstonderzoek gaven vooral een nood aan omtrent meer professionalisering voor EF. In relatief veel mindere mate signaleerden ze ook een nood aan professionalisering voor wiskunde en taal. Wanneer die nood er wel is, gaat het vaak om het werken aan taal bij meertaallerende kleuters. Dit laatste ligt in lijn met de relatief geringe competentiegevoelens die schoolpersoneelsleden hebben rond het aandacht hebben voor de thuistaal van meertaallerende kleuters.

Resultaten van de multiple case study suggereren sterke verschillen wat betreft het al dan niet volgen van professionalisering tussen scholen. Een schoolbrede visie op professionalisering is

faciliterend om beslissingen rond professionalisering te maken, waarbij er ook aandacht is voor de disseminatie binnen het schoolteam.

Samenvattend duiden onze resultaten op een nood aan meer professionalisering rond EF en onderwijs aan meertaallerende kleuters. Een visie op professionalisering in het kleuterteam is een belangrijke hefboom voor impact.

4.4.7. Digitale tools

Digitale tools worden slechts in beperkte mate ingezet in het kleuteronderwijs. Een aantal deelnemers aan onze multiple case study benoemen een aantal digitale tools die ze inzetten voor taal. In mindere mate zetten ze ook digitale tools in voor wiskunde. Onze deelnemers benoemen geen digitale tools die specifiek voor EF gebruikt worden.

Het gebruik van digitale tools lijkt nog niet volledig ingeburgerd te zijn in de scholen uit de multiple case study: in enkele scholen werden er (beperkte) afspraken gemaakt rond het gebruik van digitale tools, maar hierbij valt ook de geringe systematiek in het gebruik van de digitale tools op. Slechts in enkele scholen lijkt er een schoolvisie te zijn op het gebruiken van digitale tools.

Enkele deelnemers omschrijven een weerstand om digitale tools (te) veel te gebruiken. Meerdere leerkrachten benoemden dat kleuters thuis sowieso een digitaal aanbod hebben, waarbij ze vooral bekommerd waren om de totale schermtijd die de kinderen hadden, en minder stil stonden bij de kwaliteit van het digitale aanbod thuis. Tegelijkertijd hoorden we ook stemmen over de grote meerwaarde van het gebruik van digitale tools, bijvoorbeeld bij differentiatie en in het kader van educare.

4.4.8. Educare, speelse aanpak en diverse achtergronden van kleuters

Vooraleer in te zoomen op onze conclusies rond educare, speelse aanpak en diverse achtergronden van kleuters, willen we benadrukken dat deze elementen eerder zelden onderdeel waren van de effectieve praktijken uit onze literatuurstudies. Daarom werden deze elementen niet rechtstreeks bevraagd of onderzocht in het vragenlijstonderzoek en multiple case study onderzoek en beperken onze conclusies zich tot het analyseren van de bestaande resultaten vanuit de invalshoek van educare, speelse aanpak en diversiteit.

Tijdens onze observaties zien we mooie voorbeelden waarbij er bij de eet- en onthaalmomenten bewust wordt ingezet op educatieve doelen, vooral wiskunde en taal. Ook blijken kinderverzorgers in te zetten op taal, wiskunde en EF tijdens verzorgingsmomenten.

Het aanbod in onze deelnemende klassen was doorgaans sterk speels opgezet en aangepast aan de leeftijd van de kinderen. Een aandachtspunt bij deze speelse aanpak was wel om telkens een duidelijk doel voorop te stellen, zodat de leeransen en stimulansen niet te oppervlakkig bleven. Resultaten uit de multiple case study suggereren ook dat scholen nog meer zouden kunnen variëren in activiteitsvormen en bijvoorbeeld meer zang, rollen- en poppenspelen kunnen gebruiken in functie van EF.

Deelnemende leerkrachten waren zich heel bewust van de diverse achtergronden van de kleuters in hun klas. Kleuterteams zetten soms specifieke methoden en digitale tools in voor meertaalleerende kinderen.

5. Beperkingen in het onderzoek

Het doel van dit onderzoek was nagaan welke effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF voorkomen in de kleuterklassen in Vlaanderen. De effectieve praktijken werden onderzocht via twee veldonderzoeken: een vragenlijstonderzoek en een multiple case study bestaande uit observaties, post-observatie interviews en semi-gestructureerde interviews. Deze combinatie van methoden is een grote sterkte van het onderzoek: we maximaliseerden efficiëntie en validiteit om een balans te bereiken tussen externe validiteit (vragenlijstonderzoek) en interne validiteit (multiple case study).

Tezamen bieden de veldonderzoeken een rijk beeld van de mate waarin effectieve praktijken aanwezig zijn in kleuterklassen alsook de problemen en uitdagingen waar kleuterleerkrachten tegenaan lopen in de uitvoering van deze praktijken. Afzonderlijk hebben de gebruikte methoden een aantal nadelen, wat nog eens onderstreept dat de resultaten van dit rapport in samenhang bekeken moeten worden. Zo waren nadelen bij het eerste veldonderzoek op basis van vragenlijsten de risico's van **geheugenbias** en **sociale wenselijk antwoorden**, hoewel we dit laatste zoveel mogelijk vermeden via het garanderen van anonimiteit. Ook kan er sprake zijn van het **Dunning Kruger effect**: mensen zijn geneigd zichzelf te overschatten wanneer hun kennis van een domein gering is (Dunning, Kruger et al., 2013). Dit zou vooral kunnen spelen bij de vragenlijstresultaten in het leergebied EF, waarrond nog relatief weinig kennis is in het Vlaamse kleuteronderwijs. Een voordeel daarentegen was de mogelijkheid om een steekproef te werven die nagenoeg **representatief** is voor de populatie kleuterscholen in Vlaanderen op basis van onderwijsnet, schoolgrootte, stedelijk/landelijk gebied, en OKI-kenmerken van de leerlingenpopulatie. Daarnaast werden ook **meerdere informanten** bevraagd, waaronder niet alleen kleuterleerkrachten, maar ook de kinderverzorgers en pedagogisch coördinatoren op hun school (vb. directie, zorgcoördinator, beleidsondersteuner). Op deze manier gaven we een stem aan de belangrijkste actoren in kwaliteitsvol onderwijs (vb. Sverdllov et al., 2014). Niettegenstaande de tekorten geeft het vragenlijstonderzoek inzicht in **relatieve sterktes en zwaktes** in het werkveld volgens de actoren zelf en mogen we op basis van de literatuur verwachten dat de zelf-gerapporteerde praktijken significant samenhangen met geobserveerde praktijken en kinduitkomsten (vb. Leseman & Veen, 2016).

In het tweede veldonderzoek werd gebruikt gemaakt van klasobservaties en interviews. Ook in dit onderzoek waren **meerdere informanten** betrokken. Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van **stratified purposeful sampling** (een vorm van maximum variation sampling). Dit is een methode die vaak toegepast wordt in kwalitatief onderzoek waarbij men niet representativiteit nastreeft, maar cases identificeert die **informatierijk** zijn om het fenomeen in de diepte te kunnen bestuderen. Daarbij zochten we niet naar extreme (ongewone) cases noch naar een gemiddelde, maar probeerden we zicht te krijgen op diversiteit in het Vlaamse kleuteronderwijs. Dit biedt de mogelijkheid om niet alleen zwaktes in het Vlaamse kleuteronderwijs te identificeren (o.b.v. cases die weinig effectief zijn in het implementeren van effectieve praktijken), maar ook om concrete aanbevelingen voor verbetering te formuleren (o.b.v. cases die wél succesvol zijn in het implementeren van effectieve praktijken). Daarnaast streefden we naar diversiteit in leerlingenpopulaties (zoals aangegeven in de SES-indicatoren) door een evenwichtige verdeling van scholen in (rand)stedelijke en niet-stedelijke gebieden, zodat de analyse van zwaktes en aanbevelingen voldoende aansluit op de specifieke noden van scholen in verschillende locaties met verschillende leerlingpopulaties (SES). In lijn met de literatuur (bv. Guest, et al., 2006; Hennink et al., 2017) includeerden we uiteindelijk 11 scholen en 22 klassen. De keerzijde van het bestuderen van een aantal cases in de diepte, is dat deze resultaten niet generaliseerbaar zijn naar de populatie. Op die manier zijn het vragenlijstonderzoek en de multiple case study complementair aan elkaar.

Een nadeel van klasobservaties en interviews is in de eerste plaats het **tijdsintensieve karakter** van deze onderzoeksmethoden, waardoor slechts een beperkt aantal klassen voor een **beperkte tijd** geobserveerd (een dag voor alledrie de leergebieden) en geïnterviewd (45 minuten voor alle drie de leergebieden) konden worden. De training van de onderzoekers voor het uitvoeren van de

interviews was ook beperkt, waardoor er (vooral bij het post-observatie-interview) soms te weinig werd doorgevraagd. Een aantal sterkten van het multiple case-studie design daarentegen waren het observeren bij **oudste en jongste kleuters** binnen een school en observaties zowel in **de voormiddag als de namiddag**. Om tegemoet te komen aan het feit dat observaties mogelijk eerder momentopnamen zijn, werden er **post-observatie interviews** afgenomen bij leerkrachten. Hiermee kregen leerkrachten de kans om hun geobserveerde handelen toe te lichten, te motiveren en te beredeneren. Op deze manier kregen we niet alleen inzicht in wat leerkrachten doen, maar vergaarden we ook inzicht in de mate waarin leerkrachten beschikken over domeinspecifieke kennis en inzicht. Observatoren werden getraind en maakten gebruik van **gestandaardiseerde observatie- en interviewprotocollen**. Daarnaast hadden de observatoren geen kennis van de selectieprocedure en konden ze “**blind**” observeren.

Een kanttekening bij dit onderzoek is de **minder goede afstemming tussen de literatuurstudies en de multiple case studie wat betreft enkele effectieve praktijken voor EF**. Om tot effectieve praktijken te komen werd in voorafgaand onderzoek een metareview uitgevoerd van gepubliceerde systematische reviewstudies en meta-analyses. Dit werd aangevuld met een common elements analyse van werkzame ingrediënten van evidence-based interventies (zie onderzoeksrapport 1, Taelman et al., 2024). Echter, de uitvoering hiervan werd vertraagd door langdurige afwezigheid van de hoofdonderzoeker tussen augustus '24 en januari '25. Hierdoor kon de common elements analyse wat betreft EF niet op tijd worden afgerond en werden enkele effectieve praktijken wat betreft EF niet als aparte observatie-items opgenomen in het observatieprotocol. De meeste van deze effectieve praktijken kwamen wel aan bod als voorbeeld bij andere observatie-items. Observatoren gingen post-hoc in hun aantekeningen op zoek gaan naar evidentie voor deze bijkomende effectieve praktijken. Dit wordt steeds expliciet aangegeven in het rapport. Vanzelfsprekend moeten deze bevindingen voorzichtiger geïnterpreteerd worden.

Verder willen we graag opmerken dat de studies die ten grondslag liggen aan de effectieve praktijken (zie onderzoeksrapport 1, Taelman et al., 2024) veelal gebruik maakten van steekproeven met een **oververtegenwoordiging van kinderen met een hoge kwetsbaarheid** (vb. meertaallerende kinderen, kinderen uit gezinnen met een lage sociaal-economische status). Een pluspunt hiervan is dat de effectieve praktijken die we hier onderzocht hebben dus verondersteld kunnen worden bij te dragen aan betere onderwijskansen voor deze groep kinderen.

We verwijzen graag naar Onderzoeksrapport 1 voor een discussie van de methodologische beperkingen van het meta-review en de common elements analyse van werkzame componenten van effectieve interventies (Taelman et al., 2024). Voor een samenvattende discussie van de methodologische kenmerken van het gehele onderzoek tezamen, verwijzen we graag naar het beleidsrapport.

6. Bibliografie

- Baeyens, D. (2021). Het abc van EF. *Caleidoscoop*, 33(5), 8-18.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59–8
- Hamre, K. B., Mashburn, A. J., Pianta, R. C., & LoCasale-Crouch, J. (2008). *Classroom assessment scoring system, Pre-K: Technical appendix*. Baltimore, MD: Brookes.
- Hancock, D. R., & Algozzine, B. (2015). *Doing case study research: A practical guide for beginning researchers* (3th edition). New York: Teachers College Press.
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (2015). *ECERS-3: Early childhood environment rating scale. Third edition*. New York: Teachers College Press.
- Hennink, M. M., Kaiser, B. N., & Marconi, V. C. (2017). Code saturation versus meaning saturation: how many interviews are enough?. *Qualitative health research*, 27(4), 591-608
- Leseman, P., & Veen, A. (2016). Ontwikkeling van kinderen en relatie met kwaliteit van voorschoolse instellingen. Resultaten uit het pre-COOL cohortonderzoek. Rapport 947. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- 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.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International journal of qualitative methods*, 16(1), 1609406917733847.
- Schlösser, T., Dunning, D., Johnson, K. L., & Kruger, J. (2013). How unaware are the unskilled? Empirical tests of the "signal extraction" counterexplanation for the Dunning–Kruger effect in self-evaluation of performance. *Journal of Economic Psychology*, 39, 85-100.
- Siraj, I., Kingston, D., & Melhuish, E. (2015). *The Sustained Shared Thinking and Emotional Well-being (SSTEW) Scale for 2-5-year-olds provision*. London: Trentham Books.
- Sverdlov, A., Aram, D., & Levin, I. (2014). Kindergarten teachers' literacy beliefs and self-reported practices: On the heels of a new national literacy curriculum. *Teaching and Teacher Education*, 39, 44-55.
- Sylva, K., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2011). *ECERS-E: The Four Curricular Subscales Extension to the Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R). 4th Edition with Planning Notes*. New York: Teachers College Press.
- Taelman, H., Bodvin, K., Spilt, J., Vanblaere, B., & Verachtert, P. (2024). *Een literatuurstudie naar de kenmerken van effectief kleuteronderwijs voor taal, wiskunde en executieve functies: Onderzoeksrapport 1 bij het OBPWO-project Kwalitatief en Inspirerend Kleuteronderwijs*. Odisee, Arteveldehogeschool, KU Leuven, Thomas More. Beschikbaar via inspirerendkleuteronderwijs.be
- Yin, R.K. (2018). *Case study research: design and methods* (6th edition). London: Sage publications.