KU LEUVEN

FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

Het ontwikkelen van een kader voor het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen

Masterproef aangeboden tot het
verkrijgen van de graad van Master of
Science in de pedagogische
wetenschappen
Door
Ines Geysels

promotor: Joke Torbeyns
copromotor: Fien Depaepe

2022-2024

KU LEUVEN

FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

Het ontwikkelen van een kader voor het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen

Masterproef aangeboden tot het
verkrijgen van de graad van Master of
Science in de pedagogische
wetenschappen

Door
Ines Geysels

promotor: Joke Torbeyns
copromotor: Fien Depaepe

2022-2024

Samenvatting

Het voorlezen van prentenboeken kan de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen stimuleren. Mede door de digitalisering is er een ruim aanbod aan digitale prentenboeken binnen het handbereik van kleuters, met grote variaties in vormgeving en inhoud. Dit kan extra mogelijkheden bieden voor de taalontwikkeling. Uit onderzoek blijkt echter dat niet elke vormgeving van de beschikbare digitale prentenboeken effectief is om de vroege taalontwikkeling te stimuleren. Met deze masterproef willen we kleuterleerkrachten helpen om gericht te kiezen uit het grote aanbod aan digitale prentenboeken door een kader te ontwikkelen voor het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken met oog op het stimulering van de taalontwikkeling van kleuters.

Op basis van de beschikbare wetenschappelijke onderzoeksliteratuur werd de eerste versie van het kader opgesteld. De verdere ontwikkeling van het kader verliep via een Delphi-studie. De Delphi-studie telde drie rondes waarin negen experten in de domeinen taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen feedback gaven in functie van de volledigheid, duidelijkheid en juistheid van het kader tijdens een individueel interview en twee focusgroepen. De bruikbaarheid van het uiteindelijke kader werd door middel van individuele interviews nagegaan bij 22 onderwijsprofessionals, met name pedagogische begeleiders, kleuter- en zorgleerkrachten.

Op basis van zowel de wetenschappelijke literatuur, de feedback van de experten en de evaluatie door de onderwijsprofessionals kwamen we tot een versie van het kader dat volgens de experten onderbouwd en omvattend is en volgens de onderwijsprofessionals bruikbaar is in de onderwijspraktijk. Het kader kan kleuterleerkrachten helpen bij het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen. Het finale kader is een beschrijvend kader met kenmerken die de vroege taalontwikkeling van kleuters kunnen stimuleren. We ronden deze masterproef af met een kritische reflectie over de theoretische implicatie van het kader en formuleren suggesties voor verder onderzoek en de onderwijspraktijk.

Dankwoord

Na twee academiejaren van toegewijde inspanning, wordt met dit dankwoord de laatste fase van mijn masterproef afgerond. Het is een passend moment om mijn dankbaarheid te uiten aan iedereen die heeft bijgedragen aan de realisatie van deze thesis.

Allereerst wil ik prof. dr. Joke Torbeyns en prof. dr. Fien Depaepe bedanken voor hun goede begeleiding en hun uitgebreide constructieve feedback waarin steeds met een kritisch oog naar mijn masterproef werd gekeken. Daarnaast ben ik dankbaar dat mijn promotor zich heeft ingezet om een stageplek te organiseren waarin mijn masterproef een plekje kon krijgen. Hierbij wil ik graag de onderzoeksstagiaire van mijn promotor, Linde Boelen, bedanken voor het afnemen van de interviews met de onderwijsprofessionals.

Op de tweede plaats wil ik graag de experten en onderwijsprofessionals zelf bedanken. Door hun actieve participatie, enthousiasme en feedback hebben zij in grote mate bijgedragen aan het eindresultaat van deze masterproef. Tot slot wil ik graag mijn gezin en vrienden bedanken voor de fysieke en mentale steun doorheen dit hele proces.

Toelichting aanpak en eigen inbreng

Aan het begin van mijn eerste master werd het masterproefonderwerp ‘Digitale prentenboeken in het kleuteronderwijs: analyse van inzet en kenmerken’ aan mij toegewezen. Na een eerste kennismaking, bezorgden mijn promotor Joke Torbeyns en copromotor Fien Depaepe me een basis aan relevante literatuur zodat ik me in het thema van mijn masterproef kon verdiepen. In overleg met mijn promotoren hebben we samen het doel, de onderzoeksvragen en de onderzoeksopzet van deze masterproef gedefinieerd. Doorheen de masterproef ontwikkelde ik de materialen: de interviewleidraad van de interviews en focusgroepen van de Delphi-studie, en de ontwikkeling van de verschillende kaders. Hiervoor gebruikte ik de aangereikte literatuur, maar zocht ook zelf naar aanvullende literatuur in functie van het opstellen van het materiaal.

Tegelijkertijd diende ik een aanvraag in bij de ethische commissie met inbegrip van het ICF (Informed Consent Formulier) en de participanteninformatiebrief. Na de goedkeuring van de ethische commissie, kon de Delphi-studie van start gaan. Mijn promotor en copromotor contacteerden experten in hun netwerk met de vraag om deel te nemen aan het onderzoek. Alle experten die bereid waren om deel te nemen, werden vervolgens door mij gecontacteerd via e-mail met verdere toelichting over de timing van het onderzoek, de concrete stappen die gezet zouden worden en het ICF. De dataverzameling en data-analyse van de Delphi-studie gebeurde door mezelf.

Naast de Delphi-studie werden er interviews afgenomen met onderwijsprofessionals. Het amendement indienen bij de ethische commissie en de data-verzameling gebeurde door een onderzoeksstagiaire van mijn promotor. Ik was wel betrokken bij de onderzoeksopzet, met name bij de participantenselectie en de interviewleidraad. De onderzoeksstagiaire verzamelde de data en zorgde voor de transcripties. Ik analyseerde de data in kader van mijn masterproef.

Bij de ontwikkeling van de materialen stuurde ik steeds de eerste versie door naar mijn promotoren. Mijn beide promotoren gaven hierop feedback, waarna ik de materialen herwerkte op basis van hun terugkoppeling totdat ze klaar waren voor gebruik. Ook bij het schrijven van de hoofdstukken van deze masterproef stuurde ik de hoofdstukken door ter feedback, waarna ik de hoofdstukken kon herwerken op basis van hun feedback.

Inhoudsopgave

Samenvatting I

Dankwoord III

Toelichting aanpak en eigen inbreng V

Inhoudsopgave VII

Lijst met figuren IX

Hoofdstuk 1: Literatuurstudie 1

1.1 Inleiding 1

1.2 Geletterdheid en taalvaardigheden bij kleuters 2

1.3 Het digitaal prentenboek 3

1.4 Digitale mogelijkheden 5

1.5 Kenmerken van effectieve digitale prentenboeken 6

1.6 Probleemstelling en doel van de masterproef 17

Hoofdstuk 2: Onderzoeksmethode 18

2.1 Delphi-studie 18

2.2 Feedback onderwijsprofessionals 23

2.3 Methodologische kwaliteitscriteria 26

Hoofdstuk 3: Resultaten 29

3.1 Delphi-studie 29

3.2 Feedback onderwijsprofessionals 32

Hoofdstuk 4: Discussie 36

4.1 Theoretische implicaties 36

4.2 Methodologische implicaties 38

4.3 Implicaties voor de onderwijspraktijk 41

Referenties 42

Bijlagen 63
Bijlage A: Kader post-literatuur.....64
Bijlage B: Kader post- interviews.....70
Bijlage C: Kader post-focusgroepen.....81
Bijlage D: Kader post-feedback.....92
Bijlage E: Interviewleidraad interviews experten.....97
Bijlage F: Interviewleidraad focusgroep 1.....99
Bijlage G: Interviewleidraad interviews feedback onderwijsprofessionals.....103
Bijlage H: Representatie data-analyse Delphi-studie.....105
Bijlage I: Representatie data-analyse feedback onderwijsprofessionals.....164
Bijlage J: Informed Consent Formulier (ICF) Delphi-studie.....189
Bijlage K: Participanteninformatiebrief Delphi-studie.....191

Lijst met figuren

Figuur 1 Overzicht Procedure Delphi-studie…….. 19

Figuur 2 Opbouw Data-analyse Feedback Onderwijsprofessionals…… 26

Figuur 3 Voorbeeld van een Pop-up……..… 30

Hoofdstuk 1: Literatuurstudie

1.1 Inleiding

> Literacy is fundamental to human development. It enables people to live full and meaningful lives, and to contribute towards the enrichment of the communities in which we live. By literacy we mean the ability to read and write at a level whereby individuals can effectively understand and use written communication in all media (print or electronic), including digital literacy.
>
> Literacy is an essential prerequisite for all kinds of learning. In the knowledge-based societies of the 21st Century, the rapid spread of new technologies and a constantly changing work environment, literacy learning is no longer limited to childhood and adolescence but must be recognised as a lifelong need and requirement. (p. 3)

Dit zijn de inleidende woorden in het verslag van het European Literacy Policy Network (2016) omtrent de Europese verklaring van het recht op geletterdheid. Deze paragraaf illustreert het belang van geletterdheid in onze samenleving. Geletterdheid, het kunnen lezen en begrijpen wat je leest, is een cruciale vaardigheid van de 21e eeuw. Het vormt de grondslag voor het leren van andere schoolvakken, levenslang leren, culturele participatie en succes op de arbeidsmarkt (Francken, 2020; National Reading Panel, 2000). De ontwikkeling van geletterdheid begint reeds voor de formele instructie van lezen en schrijven (California State University, 2010), het is dus belangrijk om dit al van jongs af aan te stimuleren.

Het (voor)lezen van prentenboeken is een veel gebruikte en effectieve manier om te werken aan de geletterdheid (Inoue et al., 2018; Justice & Ezell, 2000, 2002; Wong & Neuman, 2019) en de taalontwikkeling in het algemeen (Dickinson et al., 2012; Hargrave & Sénéchal, 2000). Prentenboeken hebben zelfs de potentie om de geletterdheid en taalontwikkeling van kleuters te bevorderen ongeacht hun socio-economische status (Neuman & Kaefer, 2018; Shahaeian et al., 2018). Deze effecten van prentenboeken op de taalontwikkeling zijn langdurig en zouden zelfs tot in de vroege volwassenheid voortduren (Dickinson et al., 2012; Rose et al., 2018).

Naast papieren prentenboeken, is er mede door de digitalisering een ruim aanbod aan digitale prentenboeken binnen het handbereik van kleuters (Rideout & Robb, 2020). Dit aanbod aan digitale prentenboeken is de voorbije jaren sterk gegroeid, met grote variaties in inhouden en vormgeving (Korat & Falk, 2017). Prentenboeken die er leuk uitzien door de aanwezigheid van een heleboel (interactieve) kenmerken, zijn niet altijd de boeken die onderzoekers als leerzaam hebben bevonden (Savva et al., 2021). Om de geletterdheid en taalontwikkeling in

de kleuterklas te stimuleren is het aangewezen dat leerkrachten kleuteronderwijs de meest effectieve prentenboeken selecteren. Bij het maken van deze keuze worden leerkrachten kleuteronderwijs geconfronteerd met vele vragen en moeilijkheden (Blackwell, 2014; Van den Branden, 2017).

Met deze masterproef willen we kleuterleerkrachten in staat stellen om gericht te kiezen uit het grote aanbod aan digitale prentenboeken door een kader te ontwikkelen voor het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de taalontwikkeling van kleuters. In wat volgt bespreken we de kernelementen van deze masterproef, met name geletterdheid en meer algemene taalvaardigheden, digitale prentenboeken, de mogelijkheden van deze digitale prentenboeken en de effectiviteit ervan. Tot slot eindigt dit hoofdstuk met de probleemstelling en het doel van deze masterproef.

1.2 Geletterdheid en taalvaardigheden bij kleuters

Binnen de literatuur van de vroege taalontwikkeling wordt er een onderscheid gemaakt tussen enerzijds geletterdheid, bij kleuters ook wel ontluikende geletterdheid genoemd, en anderzijds meer algemene taalvaardigheden die het leesbegrip bevorderen (Hjetland et al., 2017; Murray, 2016).

Ontluikende geletterdheid kan gedefinieerd worden als attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal, die lezers ontwikkelen voordat ze formele instructie van lezen en schrijven hebben gekregen (California State University, 2010; Van den Branden, 2010). Deze vroege kennis over geschreven taal heeft een positieve invloed op de latere leesvaardigheid van kinderen (Stoep, 2008). Ontluikende geletterdheid omvat klankletterkoppeling, fonologisch bewustzijn en printbewustzijn (Mason & Stewart, 1990; Rohde, 2015; Whitehurst & Lonigan, 1998). De *klankletterkoppeling* is het koppelen van de juiste klank bij de letter: bij de letter <k> hoort de klank /k/ (Suggate et al., 2018). *Fonologisch bewustzijn* is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken: het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/ (Suggate et al., 2018). *Printbewustzijn* is gericht op inzicht in de geschreven taal en de functie ervan zonder daadwerkelijk te kunnen lezen (Rohde, 2015). Enkele voorbeelden van printbewustzijn in het Nederlands zijn begrijpen dat gedrukte tekst betekenis heeft, het verschil tussen tekst en prent herkennen, weten in welke volgorde de pagina's worden gelezen en dat dit van boven naar onder en van links naar rechts wordt gedaan, weten dat woorden gescheiden worden door een spatie… (Bautista, 2022; Ihmeideh, 2014; Justice & Ezell, 2001; Suggate et al., 2018).

Leesbegrip, het hoofddoel van lezen, is het vlot kunnen lezen en kunnen begrijpen wat er gelezen wordt (Suggate et al., 2018). De meer algemene taalvaardigheden ondersteunen de ontwikkeling hiervan (Hjetland et al., 2017). *Woordenschat* verwijst naar alle woorden in het taalregister van een persoon. De receptieve woordenschat omvat de gesproken woorden, de geschreven woorden en de gebaren(taal) die de persoon begrijpt, zelfs wanneer hij ze zelf nog niet kan gebruiken. Expressieve woordenschat refereert naar de woorden die de persoon actief gebruikt en waarmee hij zich kan uitdrukken (Burger & Chong, 2011). Het niveau van woordenschatkennis fungeert als voorspeller voor de groei van begrijpend lezen (Quinn et al., 2015). Dit wil zeggen dat een grote woordenschat helpt bij het beter begrijpen van de tekst. *Verhaal- en tekstbegrip*, begrijpen wat er gelezen wordt in een verhaal of tekst, omvat het redeneren, het identificeren van de hoofdzaken, het maken van conclusies, het innemen van verschillende perspectieven en het monitoren van het leesproces. Deze vaardigheden, met name redeneren en perspectiefinname, kunnen de eerste indicatoren zijn van later leesbegrip (Altun, 2018; Dickinson et al., 2012).

1.3 Het digitaal prentenboek

Savva et al. (2021) definiëren een digitaal prentenboek als een digitale vorm van een prentenboek met verschillende digitale kenmerken. Een digitaal prentenboek kan enerzijds kenmerken bevatten die gelijken op kenmerken van een papieren prentenboek zoals bladzijden omdraaien. Anderzijds kan een digitaal prentenboek kenmerken bevatten die een unieke bijdrage brengen aan de digitale leeservaring: multimedia met onder andere bewegende illustraties, geluidseffecten en achtergrondmuziek; kenmerken die de lezer helpen bij het lezen zoals een voorleesstem en het oplichten van de tekst; interactieve opties, met name een interactief woordenboek, interactieve hotspots, vragen en spelletjes. De vormgeving van digitale prentenboeken varieert erg ten opzichte van elkaar, net zoals de integratie van de beschikbare digitale kenmerken.

Bus en Hoel (2023) constateren dat de effectiviteit van het digitaal prentenboek voor het stimuleren van de ontwikkeling van kinderen afhankelijk is van de vormgeving. Een vormgeving die het leren vanuit digitale leermiddelen ondersteunt, is een vormgeving waarin er aandacht uitgaat hoe multimedia, oftewel visuele en auditieve informatie, het best wordt gepresenteerd. *De cognitieve theorie van multimedia* (Mayer, 2014) beschrijft hoe mensen tot leren kunnen komen vanuit verbale en non-verbale informatie. Binnen deze theorie staan twee theorieën over het informatieverwerkingssysteem centraal. De eerste theorie *Dual coding* (Paivio, 1986) stelt dat het combineren van woorden met beelden helpt bij het begrijpen, bewaren en ophalen van informatie. De mens zou namelijk beschikken over twee gescheiden kanalen voor het verwerken van informatie. Enerzijds wordt informatie verwerkt via het visuele

kanaal (bv. illustraties, woorden), anderzijds via het verbale kanaal (bv. gesproken woorden, geluiden). Door informatie gelijktijdig via het visuele én verbale kanaal aan te bieden worden de representaties ervan verbonden met elkaar (Korat & Falk, 2017). De informatie wordt zo ook gemakkelijker opgeslagen in het langetermijngeheugen dan wanneer de informatie enkel met woorden overgebracht zou worden (Paivio, 1986, 2007). De tweede theorie, de *cognitieve belasting theorie* (Sweller, 1988), stelt dat het werkgeheugen een beperkte capaciteit heeft. Beide kanalen kunnen dus slechts een kleine hoeveelheid informatie tegelijkertijd opnemen. Bij een teveel aan informatie op eenzelfde moment, is het werkgeheugen niet in staat deze informatie te verwerken en is er sprake van cognitieve overbelasting. Het vermijden van deze overbelasting maakt leren mogelijk.

Gebaseerd op de cognitieve theorie van multimedia leren en gebaseerd op empirisch wetenschappelijk onderzoek heeft Mayer (2014) enkele *multimediaprincipes* geïdentificeerd. Indien de principes worden toegepast in een multimedia-omgeving, kunnen deze cognitieve overbelasting voorkomen en bijgevolg het leren ondersteunen. Het *modaliteitsprincipe* pleit voor het gebruik van zowel het visuele als auditieve kanaal voor het overbrengen van informatie. Het *multimedia-principe* vertelt ons dat we beter leren vanuit een gelijktijdig aanbod aan woorden en beelden eerder dan een aanbod van enkel woorden. Het *temporeel contiguïteit principe* legt de focus op de congruentie in de tijd tussen de verbale en de visuele informatie. Synchronie tussen audio en relevante visuele elementen stimuleert verbindingen tussen woorden en de afbeeldingen. Het *spatiaal contiguïteit principe* gaat ervan uit dat we beter leren wanneer de corresponderende tekst en prenten dichtbij elkaar staan. *Het redundantie-principe* belicht dat auditieve informatie in combinatie met én afbeeldingen én tekst het visuele kanaal overbelast. De visuele elementen zijn met elkaar in strijd voor de aandacht van de gebruiker. Het is daarom aangeraden om de keuze te maken om auditieve informatie met voornamelijk beelden te ondersteunen. Daarnaast vermeldt het *coherentie-principe* dat we beter leren wanneer irrelevante woorden, afbeeldingen of geluiden worden weggelaten. Zoals eerder vermeld heeft het werkgeheugen een beperkte capaciteit en kan een overdaad aan informatie zorgen voor cognitieve overbelasting (Sweller, 1988). Relevante kenmerken zijn kenmerken die de kinderen helpen om de tekst of het verhaal te begrijpen. Irrelevante kenmerken zijn de kenmerken die de kinderen afleiden van de tekst of het verhaal (Smeets & Bus, 2015).

Het *oriënteringsprincipe* stelt dat we beter leren van een multimedia les wanneer ze reeds op voorhand kennis hebben gemaakt met de kernconcepten. De effecten van de oriëntering zijn het grootst wanneer er slechts een beperkte voorkennis aanwezig is. Het *verdeelprincipe* stelt dat we beter leren van een multimedia les wanneer de informatie wordt gepresenteerd in

stukken eerder dan in een doorlopende eenheid. Een eenvoudige manier om dit te realiseren, is door een pijltje of knop *Doorgaan* toe te voegen, zodat de gebruiker in zijn eigen tempo door de stof kan bladeren. Het *signalering-principe* stelt dat we beter leren wanneer essentiële inhouden worden opgelicht. Hierdoor kan de beschikbare cognitieve ruimte focussen op de essentie van de leerstof eerder dan op de organisatie ervan, waardoor cognitieve overbelasting vermeden kan worden. Het *stemprincipe* meldt dat mensen beter leren wanneer de vertelstem van een multimedia les een vriendelijke menselijke stem heeft in plaats van een robotachtige stem. De stem in een digitaal leermiddel moet daarom het best ingelezen worden of een technologie hanteren waarbij het onderscheid tussen mens en machine niet of nauwelijks hoorbaar is. Het *personalisatieprincipe* stelt dat mensen beter leren van multimedia wanneer de woorden in een conversatiestijl voorkomen eerder dan in een formele stijl. Ten slotte veronderstelt het *beeldprincipe* dat mensen niet noodzakelijk beter leren wanneer het beeld van de spreker is toegevoegd aan het scherm. Bovenstaande principes kunnen gebruikt worden als richtlijn voor het ontwerpen van digitale leermiddelen, zodat de digitalisering de ontwikkeling niet belemmert.

1.4 Digitale mogelijkheden

Een digitaal prentenboek kan meer zijn dan enkel en alleen een gedigitaliseerde versie van een papieren prentenboek. Het digitaal prentenboek kan namelijk ook digitale mogelijkheden bevatten. The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (2018) vatten in acht digitale mogelijkheden samen hoe digitale leermiddelen het leren op een dieper niveau kunnen ondersteunen. Vanuit dit kader kunnen we zoeken naar digitale mogelijkheden binnenin digitale prentenboeken die het leren kunnen ondersteunen. Dit wil echter niet zeggen dat elk digitaal prentenboek alle mogelijkheden moet bezitten. Daarnaast is er ook geen rechtstreeks verband tussen digitale prentenboeken en leren vanuit dit kader.

Een eerste mogelijkheid zijn *gekoppelde representaties*. Door informatie via zowel het auditieve als visuele kanaal aan te bieden, worden connecties opgebouwd tussen de twee representaties, wat het leren ondersteunt (Mayer & Moreno, 2003; Paivio, 1986). *Interactiviteit*, een tweede mogelijkheid, zorgt ervoor dat het digitaal leermiddel reageert op de acties van de gebruiker. De activatie van de gebruiker is noodzakelijk voor het verkrijgen van nieuwe informatie. Een derde mogelijkheid is dat technologie de kans kan bieden tot *open-einde input*. De gebruiker kan zichzelf uitdrukken via geschreven of gesproken taal, tekeningen, of andere vormen van open communicatie. Een vierde mogelijkheid om het leren op een dieper niveau te ondersteunen is een *niet-lineaire toegang* van de leeractiviteiten. Digitale leermiddelen kunnen de gebruiker de kans geven om zelf de volgorde van de activiteiten te bepalen. De vijfde mogelijkheid *keuze* benadrukt dat gebruikers de mogelijkheid kunnen hebben om te

kiezen wat en hoe ze willen leren. Technologie kan zo de gebruikers in staat stellen om hun eigen leerproces te reguleren. Daarnaast kunnen digitale leermiddelen *adaptief* van aard zijn, wat een zesde mogelijkheid is. Dit wil zeggen dat het systeem gepersonaliseerde instructie en ondersteuning biedt die overeenstemt met het gedrag, kennis en de kenmerken van de gebruiker. Een zevende mogelijkheid van digitale leermiddelen is dat technologie de gebruiker kan voorzien van *feedback*. De feedback kan betrekking hebben op de kwaliteit van de prestaties of hoe de gebruiker de kwaliteit kan verbeteren. De vorm van feedback kan gaan van enkele geschreven woorden tot een digitale tutor die feedback geeft. Tot slot is de achtste mogelijkheid het *communiceren met anderen,* bijvoorbeeld met de leerkracht, medestudenten, een helpdesk of zelfs een digitale tutor.

1.5 Kenmerken van effectieve digitale prentenboeken

Voor bovenstaande digitale mogelijkheden kunnen we een vertaalslag maken naar digitale prentenboeken. In wat volgt, bespreken we onderzoek over de effectiviteit van deze mogelijkheden op vlak van geletterdheid en de meer algemene taalvaardigheden bij kleuters, gegeven er rekening gehouden wordt met de multimediaprincipes van Mayer (2014).

1.5.1 Gekoppelde representaties

Binnen digitale prentenboeken kunnen er verbindingen gemaakt worden tussen de verschillende vormen van *multimedia*, enerzijds de voorleesstem, geluidseffecten en achtergrondmuziek en anderzijds de bewegende illustraties en het oplichten van de tekst.

Bewegende illustraties bieden een digitaal prentenboek de mogelijkheid om bepaalde visuele elementen in de afbeelding te benadrukken in tegenstelling tot de statische afbeeldingen bij een papieren prentenboek (Smeets & Bus, 2013; Takacs & Bus, 2016). Er kan ingezoomd worden op bepaalde delen van de prent of elementen van de prent kunnen oplichten of bewegen (Bus et al., 2015). *Geluidseffecten en achtergrondmuziek* kunnen het verhaal van een digitaal prentenboek verrijken door met behulp van geluidseffecten woorden te verduidelijken. Bijvoorbeeld bij de zin “De kat spint.”, kan het geluid van een spinnende kat helpen om het nieuwe woord *spint* te begrijpen. Achtergrondmuziek kan de gevoelens, stemming of sfeer van het verhaal auditief verduidelijken (Shamir & Korat, 2006; Kucirkova, 2018; Takacs et al, 2015; Yokota & Teale, 2014). Tot slot houdt *het oplichten van de tekst* in dat de woorden of zinnen van de tekst oplichten wanneer deze gelezen worden. Dit kan vorm krijgen door het woord te veranderen van kleur, te onderlijnen of te vergroten (Smeets & Bus, 2013). Deze multimediafuncties gebeuren automatisch en vergen geen activatie van kleuters. Indien er wel activatie wordt verwacht, spreken we van een *hotspot*, wat we later toelichten.

Empirische studies rapporteren dat digitale prentenboeken met bewegende illustraties, geluidseffecten en achtergrondmuziek de ontluikende geletterdheid (Karemaker et al., 2010), de woordenschat (Korat et al., 2022; Korat et al., 2017; Lee, 2020; Takacs et al., 2015; Zhou & Yadav, 2017), het verhaalbegrip (Altun, 2018; Verhallen et al., 2006) en de leesbetrokkenheid (Richter & Courage, 2017; Sung & Chen, 2019; Takacs et al., 2015; Zhou & Yadav, 2017) van kleuters kunnen faciliteren. In de meta-analyse van Savva et al. (2021) is een klein positief effect gevonden voor digitale prentenboeken met deze multimediafuncties in tegenstelling tot digitale prentenboeken zonder of met weinig gebruik van deze mogelijkheid op vlak van ontluikende geletterdheid, woordenschat en verhaalbegrip.

Bewegende illustraties ondersteunen volgens onderzoek (Bus et al., 2015; Korat & Falk, 2017) zeker de *taalzwakke leerlingen* in hun taalontwikkeling. Sommige studies vermelden echter een negatief effect van geluidseffecten en achtergrondmuziek op de taalontwikkeling van taalzwakke kleuters wegens een overbelasting van het werkgeheugen (Bus et al., 2015; Smeets & Bus, 2013; Smeets et al., 2012). Een recente meta-analyse (López-Escribano et al., 2021) vermeldt een positieve impact van multimedia bij taalzwakke kleuters. Een mogelijke verklaring zou zijn dat betekenissen duidelijk gemaakt worden door congruentie tussen verbale en visuele informatie en niet louter door context of achtergrondkennis (Verhallen et al., 2006).

Ander onderzoek toont aan dat het oplichten van de tekst de ontluikende geletterdheid stimuleert (de Jong & Bus, 2002; de Jong & Bus, 2012; Gong & Levy, 2009; Karemaker et al., 2010; Korat & Shamir, 2008; Liao et al., 2020; Moody, 2010; Moody et al., 2014; Shamir & Korat, 2007; Shamir & Korat, 2006; Wood et al., 2010). De aandacht trekken naar de tekst kan onder andere bewustwording creëren over de leesrichting (Moody et al., 2014) of het begrip bevorderen hoe spraak zich verhoudt tot gedrukte tekst (Bus et al., 2020). Kleuters komen in aanraking met orthografische kenmerken van woorden, kunnen deze onthouden en zo betere lezers worden (de Jong & Bus, 2012; Furenes et al., 2021). Daarnaast vermelden Bus et al. (2020) in hun literatuur review dat door aandacht te trekken naar de tekst, er minder aandacht kan gaan naar het begrijpen van het verhaal.

1.5.2 Interactiviteit

Om het digitaal prentenboek meer interactief te maken, is er de mogelijkheid om interactieve functies zoals interactieve woordenboeken, hotspots, vragen, spelletjes… te integreren (Savva et al., 2021; Strouse et al., 2022). In wat volgt wordt eerst de effectiviteit van interactiviteit binnen prentenboeken in zijn geheel besproken, gevolgd door de voornaamste interactieve functies op zich.

Wanneer digitale prentenboeken met interactiviteit vergeleken worden met papieren prentenboeken op vlak van ontluikende geletterdheid, zien we positieve effecten voor de boeken met interactiviteit (Phadung et al., 2016). Alhoewel er in de meta-analyse van Savva et al. (2021) een niet-significant positief verschil vastgesteld wordt, levert de meta-analyse van Escribano-López et al. (2021) wel evidentie op.

Smeets en Bus (2015) rapporteren dat relevante interactieve functies, zoals het labelen van woorden of het beantwoorden van vragen, de woordenschat doen toenemen, Kelley en Kinney (2017) rapporteren geen effecten. De meta-analyse van Takacs et al. (2015) vermeldt dat interactieve functies, ongeacht hun relevantie met het verhaal, een negatief effect hebben op het verrijken van de woordenschat. Uit de meta-analyse van Savva et al. (2021) volgt dat interactieve functies noch positieve noch negatieve gevolgen hebben voor het leren van woordenschat. In de meta-analyse van Escribano-López et al. (2021) wordt een positief effect gevonden van interactieve digitale prentenboeken op de woordenschat van jonge lezers.

Takacs et al. (2015) en Bus et al. (2015) vermelden vanuit hun onderzoek dat interactieve functies, ongeacht hun relevantie met het verhaal, een negatief effect hebben op verhaalbegrip. Andere onderzoekers stellen vast dat er geen verschil is tussen digitale prentenboeken met of zonder interactiviteit (Etta & Kirkorian, 2019; Kelley & Kinney, 2017; Zhou & Yadav, 2017; Zipke, 2017), wat dan weer verschilt van het onderzoek dat stelt dat goed geïntegreerde relevante interactieve elementen wel bijdragen aan verhaalbegrip (Barzillai et al., 2017; Bus et al., 2015; Kao et al., 2016; Son et al., 2020) en leesbetrokkenheid (Hoel & Tønnessen, 2021; Noorhidawati et al., 2015). Deze positieve effecten zouden verklaard kunnen worden door enerzijds het multimodale karakter van de interactieve functies, en anderzijds de mogelijkheid voor lezers om extra tijd te nemen om informatie te verwerken door in interactie te treden met verhaal-gerelateerde elementen of door het verhaal op hun eigen tempo te verwerken via de interactieve functies (Son et al., 2020; Xu et al., 2021). In de meta-analyse van Savva et al. (2021) wordt er echter een negatief effect voor verhaalbegrip gevonden in vergelijking met de papieren prentenboeken.

De eerste interactieve functie waarop we inzoomen, is het *interactief woordenboek*. Deze functie verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Bijvoorbeeld bij de tekst waarin voorkomt "Noah koopt een sinaasappel.", kan er op de illustratie of op het woord *sinaasappel* geklikt worden. De sinaasappel op de illustratie en/of het woord zelf wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord sinaasappel en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

Kinderen leren wanneer betekenissen van woorden duidelijk worden gemaakt is één van de taalprincipes van Dickinson et al. (2012) en duidt op de bijdrage van deze functie in een digitaal prentenboek. Korat en Shneor (2019) rapporteren dat het lezen van een digitaal prentenboek met een interactief woordenboek en met begeleiding het meest effectief is voor het leren van nieuwe woorden. Het lezen van een digitaal prentenboek met begeleiding, maar zonder woordenboek levert dezelfde effecten als het individueel lezen van het digitaal prentenboek met woordenboek. Hieruit blijkt dat de ondersteuning vanuit het woordenboek dezelfde ondersteuning kan bieden als een begeleider. Dat het interactief woordenboek de woordenschat bevordert, wordt bevestigd in onderzoek (Korat & Shamir, 2008; Korat & Shneor, 2019; Korat et al., 2014; Smeets & Bus, 2015) en door de meta-analyse van Furenes et al. (2021).

Bij het gebruik van een geanimeerd woordenboek moet de kleuter switchen tussen taken (Bus et al., 2015). Enerzijds moet de kleuter aandachtig luisteren om de verhaallijn te kunnen volgen en begrijpen. Anderzijds moet de kleuter hotspots zoeken en expliciet aandacht geven aan de uitspraak en betekenis van de moeilijke woorden. Deze schakeling vraagt veel energie wat voor cognitieve overbelasting kan zorgen (Bus et al., 2015; Zipke, 2017). Daarnaast stelt de meta-analyse van Furenes et al. (2021) dat interactieve functies die focussen op betekenis van woorden, de aandacht afhouden van de inhoud van het verhaal. Uit dezelfde meta-analyse blijkt dat een interactief woordenboek het verhaalbegrip belemmert.

Een volgende interactieve functie is de *interactieve hotspot*. Een hotspot is een knop op het scherm van het digitaal prentenboek die de kleuter kan activeren. Bij activatie kan er onder andere een visueel element bewegen, een geluidje afspelen, een woord tevoorschijn komen… Bijvoorbeeld bij de tekst “De kat spint.”, kan het geluid van een spinnende kat helpen om het nieuwe woord *spint* te begrijpen. Het geluid krijgt de kleuter enkel te horen wanneer hij op de hotspot, bijvoorbeeld de kat, klikt.

Interactieve hotspots kunnen de aandacht van de kinderen naar de tekst leiden, wat de ontwikkeling van ontluikende geletterdheid stimuleert (Yow & Priyashri, 2019). Hotspots die de ontluikende geletterdheid kunnen stimuleren zijn bijvoorbeeld hotspots voor het exploreren van woorden: aangeklikte woorden worden opnieuw voorgelezen, woorden worden fonetisch ontleed met bijhorende spraakondersteuning of hotspots die elementen op de illustraties labelen (McGeehan et al., 2018). Deze hotspots helpen kleuters om verbindingen te maken tussen letters en klanken in het woord (Zipke, 2017). Daarnaast ondersteunen hotspots, gericht op complexe woorden van het verhaal, de groei van woordenschat (Christ et al., 2019a;

Labbo & Kuhn, 2000; Shamir, 2009; Smeets & Bus, 2013). Hotspots versterken namelijk verbindingen tussen woord en prent (Zhou & Yadav, 2017).

Uit onderzoek blijkt dat verhaalbegrip over het algemeen wordt verstoord door activatie van hotspots ongeacht de relevantie tot het verhaal (Bus et al, 2015; Krcmar & Cingel, 2014). In onderzoek van Xu et al. (2021) activeerde slechts de helft van de kleuters de hotspots. Xu en collega's observeerden een uitgebreid gamma aan gedragingen, waaronder kleuters die speelden met hotspots eerder dan deze te gebruiken als leeshulp. In diverse studies (Evans et al., 2017; Piotrowski & Krcmar, 2017; Richter & Courage, 2017; Willoughby et al., 2015; Xu et al., 2021) wordt er geen effect gerapporteerd van hotspots op het verhaalbegrip. Ander onderzoek stelt dat het sporadisch gebruik van simpele relevante hotspots niet voor cognitieve overbelasting zorgt en een licht positief effect heeft op verhaalbegrip (Christ et al., 2019a; Korat & Falk, 2017; Müller-Brauers et al., 2020).

De derde interactieve functie omvat *interactieve vragen*. Het stellen van vragen staat centraal bij het stimuleren van verhaalbegrip van kleuters. Interactieve vragen bieden daarbij de mogelijkheid om ook zonder begeleider verhaalbegrip te stimuleren tijdens het lezen. De kleuter kan nog niet zelfstandig lezen of schrijven. De vragen zullen daarom steeds zowel verbaal als visueel gesteld moeten worden. De antwoordmogelijkheid moet haalbaar zijn voor de kleuter, daarom wordt er vaak met meerkeuzevragen gewerkt (Kao et al., 2016; Smeets & Bus, 2012). Er kan ook gevraagd worden elementen aan te duiden op de prent (Flack & Horst, 2018).

(Meerkeuze)vragen gericht op complexe woorden van het verhaal zijn bevorderlijk voor het verrijken van de woordenschat van de kleuter (Smeets & Bus, 2012, 2013). Voor verhaalbegrip daarentegen zijn interactieve vragen zowel belemmerend als bevorderend. Het steeds onderbreken van het verhaal door vragen belemmert de flow en zou bijgevolg voor cognitieve overbelasting zorgen doordat er steeds geswitcht moet worden tussen luisteren naar het verhaal en vragen oplossen (Bus et al., 2015). Anderzijds is het oplossen van relevante vragen een proces dat bijdraagt aan verhaalbegrip (Ciampa, 2012; Kao et al., 2016; McGeehan et al., 2018; Xu & Warschauer, 2020). Zhou en Yadav (2017) rapporteren geen effect van interactieve vragen op verhaalbegrip.

Tot slot biedt de vierde interactieve functie, de *interactieve spelletjes,* de mogelijkheid om op een speelse manier met (de woorden uit) het verhaal om te gaan, bijvoorbeeld door het integreren van liedjes, puzzels, memory, kleurplaten… (McGeehan et al., 2018).

Effectieve spelletjes gericht op ontluikende geletterdheid bevorderen de letterkennis, fonologisch bewustzijn, spelling en het decoderen van woorden (Elimelech & Aram, 2020). Kleuters gaan vooruit op die deelvaardigheden van ontluikende geletterdheid waar ze specifiek op oefenen. Meer oefenen hangt samen met beter ontwikkelde vaardigheden op korte termijn (Helsen & Jones, 2018). Kinderen kunnen daarnaast zelfstandig vooruitgang maken via de spelletjes op vlak van ontluikende geletterdheid (Schmitt et al., 2018).

Bij het spelen van spelletjes waarin de woordenschat van het verhaal verwerkt zit, worden er positieve effecten geregistreerd voor woordenschat (Homer et al., 2014; Segers et al., 2006). De spelletjes hebben een negatief effect op verhaalbegrip, wanneer ze voorkomen in een situatie waar de focus ligt op het begrijpen van het verhaal: de flow van het verhaal wordt steeds onderbroken, kleuters moeten switchen tussen de taken, bijgevolg ontstaat er cognitieve overbelasting… (Bus et al., 2015; Courage et al. 2015; Homer et al., 2014; Korat & Falk, 2017; Takacs et al. 2014; Takacs et al., 2015).

1.5.3 Open-einde input

Binnen een prentenboek komt open-einde input voornamelijk voor in de vorm van *open vragen*. Enerzijds stimuleren open vragen kinderen om hun gevoelens en gedachten met betrekking tot het verhaal uit te drukken. Anderzijds moedigen open vragen aan om cognitieve inspanning te leveren en diepgaande verwerking van het verhaal aan te gaan (van Kleeck, 2003; Wasik & Bond, 2001).

Kinderen verwoorden hun begrip vollediger en op een grammaticaal complexere manier bij het beantwoorden van open vragen. Bovendien wordt er bij open vragen sneller een connectie gemaakt met hun persoonlijk leven (Xu & Warschauer, 2020). Korat et al. (2022b) vermelden in hun studie dat kleuters die ondersteund worden door een volwassene via open vragen, de meeste vooruitgang boeken op vlak van woordenschat (Zhou & Yadav, 2017). Wanneer de open vragen de capaciteiten van het kind overstijgen en de vragen bijgevolg niet beantwoord kunnen worden, geeft dit negatieve effecten op de taalontwikkeling (Xu & Warschauer, 2020).

Naast het stellen van open vragen, zijn er ook andere manieren om open-einde input van kinderen te integreren in een digitaal prentenboek. Zo kunnen digitale prentenboeken de mogelijkheid bieden om kleuters zelf prenten te laten tekenen bij de reeds geschreven tekst of net bij de reeds getekende prenten de tekst laten verzinnen (Flewitt et al., 2015). Kleuters krijgen zo de kans om eigen inhoud te creëren en tegelijkertijd actief aan de slag te gaan met (de woorden uit) het verhaal. De start voor onderzoek naar effectiviteit omtrent deze vormen van open-einde input moet nog gemaakt worden.

1.5.4 Niet-lineaire toegang

Zowel de mogelijkheid tot navigatie als een open aanbod aan functies, zijn voorbeelden van niet-lineaire toegang binnenin een digitaal prentenboek. Mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan lezen. Voorbeelden van boeknavigatie zijn het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende of vorige scherm laden of een hoofdstuk uit een boek laden.

Korat en Falk (2017) vermelden dat deze functies belangrijk zijn om de leesoriëntatie en betrokkenheid van kinderen te stimuleren. Daarnaast rapporteren onderzoekers dat het leren navigeren belangrijk is voor de ontwikkeling van technische en operationele vaardigheden (Neumann, 2020) en digitale geletterdheid (Kucirkova, 2018). Studies hebben nog niet onderzocht hoe de beschikbaarheid en gebruik van deze functies gerelateerd zijn aan het verhaalbegrip van kleuters (Christ et al., 2019b).

Niet-lineaire toegang maakt mogelijk dat gebruikers kunnen kiezen wanneer ze welke functies van het digitaal prentenboek willen gebruiken. Er is de mogelijkheid tot een *open aanbod aan functies*. Zo kan er bijvoorbeeld de mogelijkheid zijn om het interactief woordenboek voor, tijdens of na het lezen van het digitaal prentenboek te gebruiken. Door interactieve functies in te zetten vóór het lezen van het digitaal prentenboek, kunnen de kleuters al eens kennis maken met de kernconcepten van het boek. Hierdoor koppelen ze nieuwe informatie gemakkelijker aan wat ze reeds weten (Ambrose et al., 2010), waardoor de verwerking van deze begrippen minder ruimte in het werkgeheugen inneemt tijdens het verhaal zelf. De effecten van deze oriëntering zijn het grootst wanneer er een beperkte voorkennis aanwezig is (Mayer, 2014).

Door te vragen naar persoonlijke ervaringen, reeds verworven kennis over het thema, verwachtingen van het boek… wordt de aandacht van de kleuters op relevante delen van het boek gericht. Deze oriëntering helpt om af te leiden waar het boek over zal gaan of om tijdens het lezen ontbrekende of onvolledige informatie aan te vullen via de zopas geactiveerde achtergrondkennis (National Reading Panel, 2000). Het activeren van voorkennis helpt de lezers dus om een zinvol verhaal uit de tekst te extraheren en bevordert zowel het leren van woordenschat (Sung & Chen, 2019) als verhaalbegrip (National Reading Panel, 2000).

1.5.5 Keuze

De eerder besproken kenmerken van een digitaal prentenboek zoals multimedia en interactieve functies, hebben uiteenlopende effecten op de taalontwikkeling. Zo kan een interactief woordenboek bevorderend werken voor de woordenschat, maar zou deze het

verhaalbegrip belemmeren. Geluidseffecten zouden het verhaalbegrip faciliteren, maar een averechts effect hebben op de taalontwikkeling bij taalzwakke kleuters. De mogelijkheid om functies aan en uit te zetten en zo te zorgen voor afstemming op het taaldoel en de kenmerken van de kleuter, zorgt voor een breed gebruik van het digitaal prentenboek (Bus et al., 2015; Hoel & Jernes, 2023; McGeehan et al., 2018; Smeets & Bus, 2013; Takacs et al., 2015).

Ter illustratie van deze mogelijkheid, vermeld ik enkele aanbevelingen van onderzoekers. Door interactieve functies, zoals een interactief woordenboek en spelletjes, in aparte modules te integreren blijft er de mogelijkheid om het verhaal te lezen waarin het verhaalbegrip niet verstoord wordt (Bus et al., 2015; Furenes et al.,2021; Korat & Falk, 2017). Een tweede aanbeveling is de mogelijkheid om de voorleesstem uit te zetten. Dit laat toe om het boek door iemand anders te laten voorlezen, het boek op een eigen tempo te doorlopen, tijd te maken voor bedenkingen van kleuters, discussies… met andere woorden activiteiten die voorkomen tijdens het lezen van een papieren boek (Korat & Falk, 2017). Tot slot kunnen gebruikers zelf de keuze maken om bepaalde functies aan of uit te zetten. Het is de taak van de leerkracht om (functies binnenin) digitale prentenboeken te selecteren die de kleuters kunnen ondersteunen bij het vooropgestelde taaldoel (Hoel & Jernes, 2023; Furenes et al., 2021).

1.5.6 Adaptiviteit

Een digitaal prentenboek kan zijn kenmerken aanpassen aan de input, gedrag, kennis en kenmerken van de kleuter (The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, 2018). Voorbeelden hiervan zijn: het aanbieden van vragen, spelletjes, woorden in het interactief woordenboek op basis van het niveau of de voorkennis van de kleuter; feedback over het leesgedrag wanneer de kleuter enkel spelletjes heeft gespeeld en het boekje nog niet heeft gelezen; aanbevelingen van andere boeken op basis van de interesses van het kind…

Liu et al. (2020) onderbouwen het gebruik van adaptiviteit in educatieve leermiddelen op basis van drie centrale ideeën. Het eerste idee is dat adaptiviteit kan helpen om de noden, interesses, vaardigheden… van de kleuter in beeld te brengen. Op basis van deze informatie kan er ingespeeld worden op de noden van de kleuters (Liu et al., 2020). Daarnaast kan adaptiviteit de dynamische stroom van leren oftewel de *state of flow* (Csíkszentmihályi, 1998) onderhouden zodat de kleuter noch in een staat van frustratie of een staat van verveling komt (Liu et al., 2020). De state of flow is een toestand waarin er een evenwicht is tussen de mogelijkheden van de kleuter en de uitdagingen die hij krijgt. Wanneer de moeilijkheidsgraad van de uitdaging, het competentieniveau van de kleuter overstijgt, zal de kleuter zich volgens deze theorie in een staat van frustratie bevinden. Wanneer de moeilijkheidsgraad te laag is ten opzichte van de competenties van de kleuter, zal deze zich gaan vervelen. Ten slotte kan

adaptiviteit zorgen voor ondersteuning in de *zone van naaste ontwikkeling* (Vygotsky, 1978). De zone van naaste ontwikkeling is “the distance between the actual development level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under guidance or in collaboration with more capable peers (Vygotsky, 1978).” (Eun, 2019, p. 19-20). Adaptieve systemen hebben het vermogen om oefeningen en ondersteuning af te stemmen op het geschatte vaardigheidsniveau van de kleuters, waardoor deze systemen het leren van de kleuter maximaal kunnen ondersteunen (Liu et al., 2020).

Enkele studies rapporteren verhoogde leerresultaten (Hooshyar et al., 2018; Sampayo-Vargas et al., 2013; Sandberg et al., 2014) en leerefficiëntie (Vanbecelaere et al., 2021) bij het gebruik van adaptieve systemen in vergelijking met niet-adaptieve systemen. Andere studies rapporteren geen effecten tussen de twee condities (Shute et al., 2021; Vanbecelaere et al., 2020; van Klaveren et al., 2017). Doordat de meeste beschikbare digitale prentenboeken nog niet uitgerust zijn met deze mogelijkheid, zijn de effecten van adaptieve systemen in digitale prentenboeken nog niet grootschalig onderzocht kunnen worden (van Daal et al., 2019).

1.5.7 Feedback

Voorgaande kenmerk besprak uitgebreid de mogelijkheid tot adaptiviteit. Debeer et al. (2021) vermelden in hun studie dat adaptieve leeromgevingen hand in hand kunnen gaan met het gebruik van leerkrachten-dashboarden. De bevindingen van het adaptief systeem kunnen namelijk gepresenteerd worden in een overzicht voor de leerkracht. Zo wordt er enerzijds via het dashboard feedback gegeven aan de leerkracht over het proces en prestaties van de leerling. Anderzijds kan het dashboard ervoor zorgen dat er onmiddellijk gerichte feedback gegeven kan worden aan de leerlingen door de leerkracht (Knoop-van Campen et al., 2021).

Leerkrachten-dashboarden voorzien onder andere een overzicht van de leerstof, hoe iedere leerling presteert, welke leerlingen hulp nodig hebben bij bepaalde onderdelen (Dede & Richards, 2012)… met andere woorden het dashboard geeft de vooruitgang en prestaties van iedere leerling weer. Dashboards kunnen tonen op welke manier de leerlingen omgaan met het digitale leermiddel: hoeveel tijd besteden de leerlingen aan de onderdelen? Welke functies worden geactiveerd en hoeveel keer worden deze geactiveerd? Daarnaast kunnen ook de emotionele ervaring van leerling of de sociale interacties met andere gebruikers weergegeven worden (The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, 2018).

Louter bovenstaande informatie aanbieden in de vorm van een leerkrachten-dashboard zal de feedback in de klaspraktijk niet beïnvloeden (Kasepalu et al., 2022). Leerkrachten spelen een

actieve rol om feedback effectiever te maken. Effectieve feedback veronderstelt het weten waar de leerling zich bevindt en waar de leerling zich zou moeten bevinden. Hoe duidelijker het beeld van de leerkracht, hoe effectiever de feedback, hoe sneller de kloof tussen het huidige en het gewenste niveau dicht (Hattie, 2012). Een leerkrachten-dashboard kan de leerkracht hierin helpen, doordat het dashboard een heleboel informatie biedt die nuttig kan zijn voor de beeldvorming. Leerkrachten dienen zich echter eerst bewust te worden welke data het dashboard aanbiedt. Daarna dienen de leerkrachten te reflecteren hoe ze deze data kunnen gebruiken in functie de beeldvorming en ondersteuning van hun leerlingen. Ten slotte moeten ze de data vertalen in feedback (Verbert et al., 2014).

Deze feedback zal hoogstwaarschijnlijk verschillend zijn in kwantiteit en kwaliteit in vergelijking met het geven van feedback zonder het leerkrachten-dashboard (Knoop-van Campen et al., 2021). In de studie van Knoop-van Campen et al. (2021) concluderen de onderzoekers dat dashboarden helpen bij het generen van objectieve informatie, wat kan helpen om (onbewuste) vooroordelen tegen te gaan. Van Leeuwen en Rummel (2020) rapporteren dat leerkrachten met een dashboard meer feedback geven dan zonder dashboard. Daarnaast zorgt het dashboard ervoor dat leerkrachten meerdere aspecten van het leerproces zullen opnemen in hun feedback en ondersteunt het dashboard de leerkracht bij het maken van keuzes over de toewijzing van zijn tijd om leerlingen over alle vaardigheidsniveaus heen te helpen (Knoop-van Campen et al., 2021). Zo kunnen dashboarden helpen met kinderen op te sporen die laag presteren (Martinez-Maldonado et al., 2015) of onproductief gedrag vertonen (Holstein et al., 2017), zodat leerkrachten hierop kunnen inspelen. De invloed van een leerkrachten-dashboard bij een digitaal prentenboeken op de taalontwikkeling van kleuters is nog niet rechtstreeks onderzocht.

Daarnaast kan het digitaal leermiddel ook zelf de gebruiker voorzien van feedback, bijvoorbeeld wanneer een antwoord op een vraag is gegeven. Het **feedbackprincipe** van Moreno en Mayer (2007) beschrijft dat mensen beter leren wanneer hun feedback een verklaring bevat veeleer dan wanneer feedback enkel vermeldt of een antwoord juist of fout is.

1.5.8 Communiceren met andere personen

De concrete vertaling van deze mogelijkheid voor deze masterproef is dat kinderen actief met elkaar en anderen kunnen communiceren binnen de context van digitale prentenboeken. Hiervoor is er geen relevant onderzoek gevonden in de wetenschappelijke literatuur.

1.5.9 Samenvatting

Deze paragraaf eindigt met een korte samenvatting van de effecten van bovenstaande mogelijkheden op de taalontwikkeling van kleuters, met name de ontluikende geletterdheid, de woordenschat en het verhaalbegrip. Als eerste bespreken we de resultaten van de gekoppelde representaties. Vanuit empirisch onderzoek kunnen we concluderen dat het gebruik van multimediafuncties, zoals bewegende illustraties, geluidseffecten en achtergrondmuziek, effectief is voor de ontluikende geletterdheid, woordenschat en verhaalbegrip van kleuters. Het oplichten van de tekst is positief voor de ontluikende geletterdheid, maar kan belemmerend zijn voor het verhaalbegrip. In deze literatuurstudie is er geen onderzoek gevonden omtrent de invloed van het oplichten van de tekst op de woordenschat van kleuters.

Als volgende vatten we de resultaten van interactiviteit in digitale prentenboeken samen. Over het algemeen wordt interactiviteit effectief geacht voor ontluikende geletterdheid. Voor woordenschat vermelden onderzoekers in de ene meta-analyses een positief effect, in de andere meta-analyse rapporteren ze geen effect. Voor verhaalbegrip blijkt interactiviteit binnenin een digitaal prentenboek niet effectief.

Het geanimeerd woordenboek is effectief op vlak van woordenschat, en niet effectief op vlak van verhaalbegrip. De invloed op ontluikende geletterdheid is nog niet onderzocht. Verder hebben interactieve hotspots in digitale prentenboeken een positief effect op ontluikende geletterdheid en woordenschat. Onderzoek naar de invloed op verhaalbegrip levert zowel een positief, negatief als geen effect. Er is hierover geen meta-analyse gevonden. Interactieve vragen in digitale prentenboeken zijn effectief voor het stimuleren van woordenschat bij kleuters. De invloed ervan op verhaalbegrip levert tegengestelde resultaten. De invloed op ontluikende geletterdheid is nog niet onderzocht. Tot slot hebben interactieve spelletjes een positieve invloed op de ontluikende geletterdheid en de woordenschat bij kleuters. Voor het verhaalbegrip zijn interactieve spelletjes geen effectieve kenmerken van een digitaal prentenboek.

In de paragrafen van open-einde input, niet-lineaire toegang, keuze, adaptiviteit en feedback wordt de effectiviteit van verschillende kenmerken op de taalontwikkeling van kleuters besproken. Echter zijn deze mogelijkheden vaak nog niet onderzocht binnen het domein van de digitale prentenboeken. Desondanks kan er vanuit bovenstaande onderbouwing verondersteld worden dat integratie ervan een positief effect kan hebben op de taalontwikkeling van kleuters.

1.6 Probleemstelling en doel van de masterproef

Vanuit de literatuur kunnen we stellen dat de prentenboeken sterke hulpmiddelen zijn voor de taalontwikkeling, met name de geletterdheid en de meer algemene taalvaardigheden van 3- tot 6-jarigen. De digitalisering van prentenboeken kan extra mogelijkheden bieden voor de taalontwikkeling mits gepaste vormgeving van deze prentenboeken. Het aanbod aan digitale prentenboeken is de voorbije jaren echter sterk gegroeid, met grote variaties in vormgeving van deze prentenboeken. Uit onderzoek blijkt dat niet elke vormgeving van de beschikbare digitale prentenboeken effectief is om de vroege taalontwikkeling te stimuleren.

Om de geletterdheid en de meer algemene taalvaardigheden van kleuters te kunnen stimuleren, moeten leerkrachten kleuteronderwijs de meest effectieve prentenboeken selecteren. Bij het maken van deze keuze worden kleuterleerkrachten geconfronteerd met vele vragen en moeilijkheden (Blackwell, 2014; Van den Branden, 2017). Er is namelijk nog geen duidelijk kader beschikbaar dat leerkrachten helpt bij het maken van zulke keuzes. Met deze masterproef willen we een kader ontwikkelen dat kleuterleerkrachten kan helpen om gericht te kiezen in het grote aanbod van digitale prentenboeken met het oog op het stimuleren van de geletterdheid en meer algemene taalvaardigheden van hun kleuters.

Hoofdstuk 2: Onderzoeksmethode

Het doel van deze masterproef is het construeren van een kader voor het selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen. Om dit doel te bereiken, kozen we voor het onderzoeksdesign van een Delphi-studie. Bijkomend aan de Delphi-studie werd de bruikbaarheid van het kader nagegaan bij pedagogische begeleiders, kleuter- en zorgleerkrachten door middel van interviews. Deze studie met dossiernummer 'G-2022-6145-R3(AMD)' is goedgekeurd door de Sociaal-maatschappelijke Ethische Commissie van KU Leuven, namelijk SMEC.

2.1 Delphi-studie

2.1.1 Onderzoeksmethode

De Delphi-methode is een methode om een consensus te bekomen waarin elke expert systematisch zijn expertise kan binnenbrengen (van den Heuvel-Panhuizen & Elia, 2012; Gardeyn, 2016; Profillidis & Botzoris, 2018). Kenmerkend voor de methode is dat kennis wordt gegenereerd in een proces van iteratie, anonimiteit en gecontroleerde feedback. De experten krijgen herhaaldelijk, in verschillende rondes, de mogelijkheid om hun mening te formuleren. Vervolgens worden ze anoniem geïnformeerd over elkaars reacties, zo kunnen ze reageren op een manier die niet wordt beïnvloed door groepsdynamiek. Op deze manier kunnen de experten leren van elkaar, maar ook kritisch staan ten opzichte van de andere experten. Deze Delphi-studie bestond uit drie rondes. De eerste ronde gebeurde via individuele interviews, de tweede en derde ronde in de vorm van een focusgroep. De onderzoeksopzet sloot nauw aan bij de procedure zoals beschreven in de Delphi-studie van van den Heuvel-Panhuizen en Elia (2012).

2.1.2 Participanten

De participantenselectie verliep via een doelgerichte steekproefstrategie. Bij deze strategie is de selectie van de participanten afhankelijk van de onderzoeksdoelstelling. Onderzoekers zoeken naar participanten die zich op relevante wijze verhouden tot het onderzoeksthema (Ravitch & Carl, 2021). Dus alvorens de selectie van de participanten, formuleerden we eerst heldere inclusiecriteria, we zochten namelijk deelnemers met expertise in de domeinen taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen. Met het oog op het bereiken van voldoende heterogeniteit, betrokken we verschillende groepen van experten bij de Delphi-studie, namelijk onderzoekers, lerarenopleiders en educatieve uitgevers.

We selecteerden negen participanten, drie per doelgroep. De eerste doelgroep bestond uit drie personen met ervaring in het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek aan de

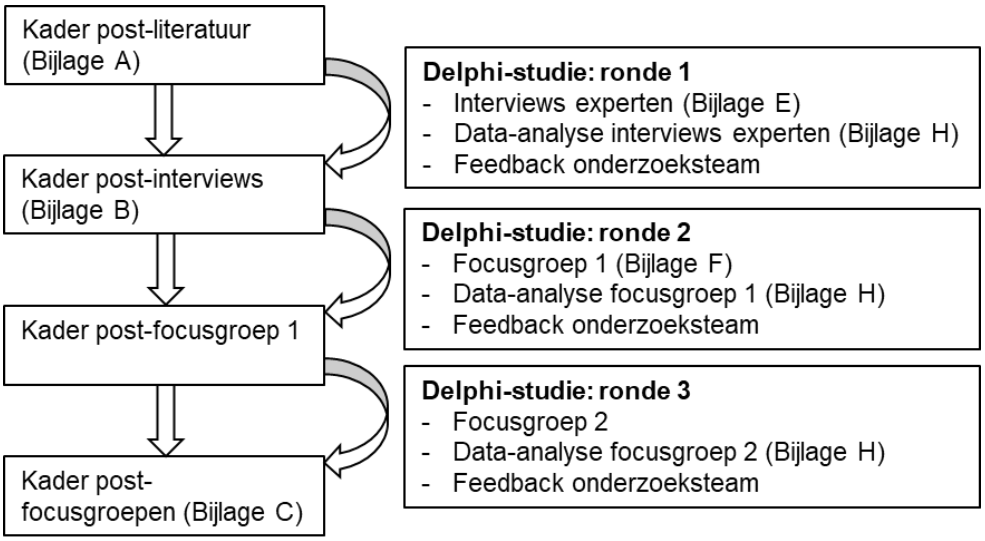
universiteit. Eén van de experten was een wetenschappelijk medewerker die zich inzet voor de taalstimulering van kleuters in verschillende contexten. De andere twee experten hebben een doctoraat in de taalkunde en in de pedagogische wetenschappen en voeren beide onderzoek uit naar taalstimulering bij kleuters in het onderwijs. De volgende doelgroep telde drie taaldocenten in de opleiding leerkracht kleuteronderwijs. Twee van de taaldocenten hebben een voorgeschiedenis van universitair onderzoek met betrekking tot de taalontwikkeling van jonge kinderen en digitale leermiddelen. Eén van de voormalig onderzoekers voert praktijkonderzoek uit binnen de hogeschool waar ze docent is. Daarnaast hebben twee taaldocenten zelf in het onderwijs gestaan, waarvan één in het kleuteronderwijs en de ander in het secundair onderwijs als leerkracht Nederlands in iedere graad. De laatste doelgroep telde drie educatieve uitgevers. Alle drie hebben ze jarenlange ervaring met de domeinen (prenten)boeken en digitale leermiddelen als uitgever, maar ook als docent, leerkracht, auteur… Er namen acht vrouwelijke en één mannelijke expert deel aan de Delphi-studie.

2.1.3 Dataverzameling

De dataverzameling gebeurde met behulp van de Delphi-methode die uit drie rondes bestond (zie Figuur 1). De eerste ronde bestond uit individuele interviews, waarbij de eerste versie van het kader ter feedback voorgelegd werd aan een groep experten. Deze eerste versie van het kader, namelijk het kader post-literatuur (zie Bijlage A), ontwikkelden we op basis van theoretisch en empirisch onderzoek besproken in de literatuurstudie (zie Bijlage A voor toelichting kader post-literatuur). De tweede en derde ronde bestonden uit een focusgroep waarbij telkens een aangepaste versie van het kader het vertrekpunt was.

Figuur 1

Overzicht Procedure Delphi-studie



In de eerste ronde legden we de eerste versie van het kader, het kader post-literatuur (zie Bijlage A), voor aan alle experten tijdens individuele interviews via MS Teams. Tijdens de individuele interviews evalueerden de experten de eerste versie van het kader qua inhoud, volledigheid en duidelijkheid. Ze kregen ook de mogelijkheid tot zowel schrappen als toevoegen van kenmerken (zie Bijlage E voor de interviewleidraad). De feedback van de experten bespraken we kritisch op basis van de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur binnen het onderzoeksteam, bestaande uit twee promotoren en de masterproefstudent. Het kader post-literatuur pasten we aan op een manier dat er niet achterhaald kon worden van wie feedback afkomstig was. Ten slotte werd het kader post-interviews (zie Bijlage B) naar de participanten gestuurd, samen met het verloop en de opdrachten van de tweede ronde. Om de werklast van de experten buiten de afgesproken momenten te beperken, was het vooraf doornemen van het kader post-interviews en de opdrachten optioneel. Tijdens de focusgroep werd voldoende tijd voorzien om het kader post-interviews te duiden en de opdrachten zonder voorbereiding te voltooien.

De tweede ronde bestond uit een focusgroep via MS Teams, waar de experten aan deelnamen zonder zichtbare naam. Het vinden van een moment dat voor iedereen paste, was niet gelukt. Hierdoor kon één deelnemer, een lerarenopleider, niet deelnemen aan de eerste focusgroep. Bij de start van de focusgroep bespraken we het kader post-interviews. De experten werden geïnformeerd over de aanpassingen en kregen de kans om te reageren op het aangepaste kader (zie Bijlage F voor de interviewleidraad). Vervolgens kregen de experten opdrachten in functie van het verfijnen en mogelijk inkorten van het kader. De eerste opdracht was het selecteren van de voor hen drie belangrijkste kenmerken in het kader en het selecteren van één kenmerk dat voor hen overbodig was. De tweede opdracht was om binnen de voor hen drie belangrijkste kenmerken te kijken of er items geschrapt konden worden met oog op inkorting. De laatste opdracht was één opmerking noteren over wat zij graag zouden willen aanpassen of opmerken in functie van een maximaal volledig, duidelijk en bruikbaar kader. Binnen het onderzoeksteam bespraken we de feedback van de experten kritisch op basis van de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur. De aangepaste versie van het kader werd naar de participanten gestuurd, samen met het verloop van de derde ronde.

Via een Doodle kozen we een nieuw moment om de derde ronde, een focusgroep via MS Teams, te laten doorgaan. Op de voorgestelde tijdstippen konden slechts zes personen gelijktijdig afspreken. Er werd uiteindelijk gekozen voor een moment waar twee experten vanuit elke doelgroep konden participeren. Enkele dagen voor de focusgroep hebben vier experten afgemeld: de twee onderzoekers wegens persoonlijke redenen en de twee educatieve uitgevers wegens een onverwachte belangrijke meeting. De derde educatieve uitgever die

aanvankelijk niet kon deelnemen, heeft last minute toch kunnen participeren aan de focusgroep. Uiteindelijk waren er in de derde ronde drie experten aanwezig: één educatieve uitgever en twee lerarenopleiders, waarvan er één niet aanwezig kon zijn tijdens de tweede ronde. Elke expert heeft in totaal dus minstens twee keer feedback gegeven op het kader. Tijdens deze focusgroep werd per kenmerk nagegaan of de experten aanvullingen hadden in functie van volledigheid en juistheid. Op basis van de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur bespraken we binnen het onderzoeksteam de feedback van de experten kritisch. Nadien is het kader voor een laatste keer aangepast (zie Bijlage C voor het kader post-focusgroepen).

Alle gesprekken, zowel individuele interviews als focusgroepen, werden opgenomen met behulp van audio-opnameapparatuur. De opnames werden meteen gepseudonimiseerd en verbatim getranscribeerd. Daarnaast nam de masterproefstudent notities tijdens de gesprekken. De notities bestonden voornamelijk uit kernelementen van de gesprekken. Tijdens de focusgroepen waren de namen van de experten in MS Teams niet zichtbaar, waardoor hun naam privé bleef.

2.1.4 Data-analyse

Als eerste stap in de data-analyse van de interviews met de experten werd de input vanuit de transcripties en notities verbatim gecodeerd. Coderen is een proces waarbij betekenisvolle labels toegekend worden aan de data (Ravitch & Carl, 2021). Deductief coderen veronderstelt het op voorhand opstellen van labels en in de data op zoek gaan naar uitspraken die onder deze labels vallen. We formuleerden a priori de labels Behouden, Aanpassen, Toevoegen, Schrappen en Kenmerk 19. Het label *Behouden* verwees naar de keuze van de experten bij de opdracht om een selectie te maken van de voor hen belangrijkste kenmerken. Het label *Aanpassen* verwees naar een concreet voorstel van de expert om een kenmerk of item te veranderen. Het label *Toevoegen* duidde op een concreet voorstel van de expert om een extra item mee op te nemen binnen het kenmerk. Het label *Schrappen* verwees naar het gegeven dat de expert een item binnen een kenmerk zou verwijderen. Het label *Kenmerk 19* wees op een concreet voorstel van de expert naar aanleiding van de vraag of er een kenmerk was dat de expert wenste toe te voegen aan het kader op basis van zijn expertise. Na het herhaald doornemen van de data, voegden we ook de labels Opmerking en Algemeen toe. Dit is een inductieve vorm van coderen, de labels zijn vanuit de data tot stand gekomen (Ravitch & Carl, 2021). Het label *Opmerking* duidde op de aanwezigheid van een bedenking of relevante informatie gegeven door de experten bij een kenmerk of item. Het label *Algemeen* verwees naar de aanwezigheid van een bedenking of relevante informatie gegeven door de experten over het kader in het algemeen. De uitspraken met het label Algemeen verdeelden we in twee

thema's, namelijk Omvang en Opbouw. De thema's hadden respectievelijk betrekking op de uitspraken inzake de lengte van het kader en de indeling van het kader.

Als tweede stap groepeerden we na het coderen de input van de experten per kenmerk. Hierdoor konden we de verschillende meningen over hetzelfde kenmerk met elkaar in verbinding brengen. Daarnaast werd per kenmerk aangegeven hoeveel experten het kenmerk hadden geselecteerd bij de vraag om maximaal tien kenmerken te selecteren om te behouden in het finaal kader. Dit gaf een beeld over de relevantie van elk kenmerk volgens de experten. Als derde stap deed de masterproefstudent een voorstel tot aanpassing van het kader op basis van analyses (zie Bijlage H voor representatie data-analyse Delphi-studie). De promotoren bekeken dit voorstel samen met de masterproefstudent om uiteindelijk tot een kader te komen dat aansloot bij zowel de inzichten van de experten, als bij de inzichten vanuit de literatuur (zie Bijlage B voor het kader post-interviews).

De data-analyse van focusgroep 1 verliep gelijkaardig. Eerst codeerden we verbatim de input van de experten vanuit de transcripties en notities. Vervolgens werden op voorhand dezelfde labels geformuleerd als bij de interviews met de experten, namelijk Behouden, Aanpassen, Toevoegen, Schrappen, Kenmerk 19, Opmerking en Algemeen. Deze labels kenden we toe aan de uitspraken van de experten en groepeerden de uitspraken vervolgens per kenmerk. De uitspraken met het label Algemeen deelden we op in drie thema's: Opbouw, Eindgebruiker en Bewustwording. Respectievelijk hadden de uitspraken binnen deze thema's betrekking tot de indeling van het kader, het voorstel om het kader af te toetsen bij kleuterleerkrachten en de verwachting dat het kader de eindgebruikers laat stilstaan bij de inhoud en vormgeving van digitale prentenboeken. Vanuit de kwantitatieve analyse volgde een overzicht met betrekking tot de relevantie van alle kenmerken. Vanuit de kwalitatieve analyse volgde enerzijds een voorstel tot aanpassing van het kader, en aanvullende zorgen over het kader en anderzijds een voorstel tot extra stap in het onderzoek (zie Bijlage H voor representatie data-analyse Delphi-studie). Binnen het onderzoeksteam bespraken we het voorstel tot aanpassing van het kader gemaakt door de masterproefstudent en het voorstel tot extra stap in het onderzoek van de experten.

Bij de data-analyse van focusgroep 2 hanteerden we dezelfde manier van coderen: (1) op voorhand labels formuleren, namelijk Behouden, Aanpassen, Toevoegen, Schrappen, Kenmerk 19, Opmerking en Algemeen, (2) de uitspraken van de experten labelen, (3) de uitspraken groeperen per kenmerk. De uitspraken met het label Algemeen konden we onderverdelen in drie thema's, namelijk Pop-ups, Opbouw en Tussentitels. Het eerste thema *Pop-ups* bevatte uitspraken die te maken hadden met de extra uitleg in het kader die optioneel

opengeklikt kon worden. In het tweede thema *Opbouw* verzamelden we de uitspraken met betrekking tot de indeling van het kader. Het laatste thema *Tussentitels* omvatte de uitspraken over de tussenkoppen van het kader. Als laatste stap deed de masterproefstudent een voorstel tot aanpassing van het kader op basis van de analyses (zie Bijlage H voor representatie data-analyse Delphi-studie). Binnen het onderzoeksteam bekeken we dit voorstel, om uiteindelijk de Delphi-studie af te sluiten met het kader post-focusgroepen (zie Bijlage C).

2.2 Feedback onderwijsprofessionals

2.2.1 Onderzoeksmethode

In het tweede deel van deze masterproef gingen we de bruikbaarheid van het kader na bij onderwijsprofessionals door middel van semigestructureerde interviews. Bij dit type van interview worden vragen op voorhand geformuleerd. Onderzoekers dienen echter niet rigide vast te houden aan de volgorde en verwoording van de vragen. De antwoorden vloeien voort uit het gesprek met de participant (Ravitch & Carl, 2021).

2.2.2 Participanten

De participantenselectie verliep, net zoals bij de Delphi-studie, via een doelgerichte steekproefstrategie. We selecteerden onderwijsprofessionals die ervaring hadden met het onderwijs aan 4- en 5-jarigen. Een eerste reden voor dit inclusiecriterium was de vergelijkbaarheid van de antwoorden van de onderwijsprofessionals. Door met één leeftijdsgroep te werken, werd de leeftijd van de kleuter geen extra variabele in de data-analyse. Een tweede reden om voor één leeftijdsgroep te kiezen was de mogelijkheid om bij iedere onderwijsprofessionals met dezelfde prentenboeken aan de slag te gaan. De relevantie en bruikbaarheid van (digitale) prentenboeken kan immers over leeftijdsgroepen heen verschillen.

Onderwijsprofessionals, en in het bijzonder leerkrachten en pedagogische begeleiders kleuteronderwijs, over heel Vlaanderen werden uitgenodigd tot deelname via verschillende kanalen, namelijk persoonlijke contacten, een facebookgroep en lerarenopleiders. Er namen 22 onderwijsprofessionals deel aan de interviews. Binnen deze groep deelnemers waren er verschillende groepen van onderwijsprofessionals: 11 kleuterleerkrachten met enkel lesopdracht, vijf kleuterleerkrachten met enkel zorgopdracht, drie kleuterleerkrachten die deze functies combineren en drie pedagogisch begeleiders.

De onderwijsprofessionals, waarvan 20 vrouwen en twee mannen, hadden tussen de 2 en 40 jaar ervaring in het onderwijs met 4- en 5-jarigen. Achttien onderwijsprofessionals werkten met digitale prentenboeken in de klas: vier deelnemers op dagelijkse basis, zes deelnemers op

wekelijkse basis en acht deelnemers maandelijks. Vier deelnemers hadden nog geen gebruik gemaakt van een digitaal prentenboek in hun onderwijspraktijk.

2.2.3 Dataverzameling

De dataverzameling gebeurde aan de hand van semigestructureerde interviews. De interviewleidraad bestond uit vier grote delen (zie Bijlage G). In het eerste deel kregen de onderwijsprofessionals drie digitale prentenboeken te zien. Per prentenboek moesten de participanten beargumenteren waarom ze het digitale prentenboek al dan niet zouden inzetten in hun onderwijspraktijk. We boden het kader post-focusgroepen (zie Bijlage C) pas aan in het tweede deel van het interview om te vermijden dat de deelnemers al dan niet bewust zouden spreken vanuit de elementen in het kader. In het derde deel moesten de deelnemers dezelfde vragen beantwoorden voor dezelfde digitale prentenboeken, maar deze keer met behulp van het kader. In het vierde deel kregen de onderwijsprofessionals de kans om algemene feedback te geven over de volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader. Alle interviews met de onderwijsprofessionals werden opgenomen met behulp van audio-opnameapparatuur. De opnames werden meteen gepseudonimiseerd en verbatim getranscribeerd. Het onderzoeksteam besprak de feedback vanuit de interviews op basis van de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur kritisch.

Het interview verliep aan de hand van drie digitale prentenboeken. De selectie van deze digitale prentenboeken gebeurde op basis van drie criteria: (1) relevantie voor 4- en 5-jarigen, (2) variatie tussen de inhoudelijke en vormelijke kenmerken van de digitale prentenboeken en (3) gratis beschikbaarheid. Uiteindelijk kozen we voor *Boer Boris gaat naar zee* van Fundels (2020), *Het restaurant van Olifant* van Zwijsen (2017) en *Bentje en de Beer* van bereslim.nl (z.d.). Dit laatste digitale prentenboek is doorheen het onderzoek, bij de laatste zes participanten, vervangen door *Elmo en het geheim van Sinterklaas* van bereslim.nl, wegens verandering van de gratis demo op bereslim.nl.

De geselecteerden boeken voldoen aan het eerste criterium, aangezien tijdens een overleg een kleuterleerkracht de boeken beschouwde als relevant voor 4- en 5-jarigen. Daarnaast verschillen de boeken onderling sterk van elkaar, zowel op inhoudelijk als vormelijk vlak, zoals besproken in het tweede criterium. Hierdoor kon het kader in zijn volledigheid gehanteerd worden. In *Boer Boris gaat naar zee* rijmt het verhaal, wat bevorderlijk is voor de ontluikende geletterdheid. Daarnaast is er de mogelijkheid om zelf door het boek te navigeren en zijn er in de applicatie oefeningen en een aanbod aan andere boeken beschikbaar. De oefeningen, die zowel voor als na het lezen gemaakt kunnen worden, houden het maken van een eigen

verfilming van het boek in, het spelen van memory, het tellen van objecten en het kleuren van kleurplaten. Tijdens memory, het tellen van objecten en het kleuren van kleurplaten wordt woordenschat uit het verhaal gebruikt. Deze woorden zijn echter niet steeds de meest relevante woorden en de voorleesstem benoemt de woorden niet. *Het restaurant van Olifant* maakt gebruik van relevante bewegende illustraties en geluidseffecten gelijktijdig met de voorgelezen tekst, waardoor de focus op woordenschat naar voren komt. Bij *Bentje en de Beer* en *Elmo en het geheim van Sinterklaas* wordt verhaalbegrip gestimuleerd door middel van vragen tijdens het verhaal. De voorleesstem leest de vraag luidop (bv. Wat doet Bentje in het bos?), waarna er drie antwoordmogelijkheden verschijnen aan de hand van prenten (bv. Bentje is verdwaald; Bentje plukt bloemen; Bentje speelt verstoppertje.). Onder de prenten staan oortjes waarop geklikt kan worden om de antwoordmogelijkheid nog eens te horen. Bij het aanklikken van het juiste antwoord, bevestigt de voorleesstem dit antwoord (bv. Goed zo, Bentje is verdwaald.) en wordt er doorgegaan naar het verhaal. Bij het aanklikken van een foutief antwoord, leest de voorleesstem de vraag nog eens voor (bv. Kijk en luister goed. Wat doet Bentje in het bos?). Bij het aanklikken van het tweede foutief antwoord, formuleert de voorleesstem het juiste antwoord in andere woorden en stelt ze de vraag nogmaals (bv. Bloemen plukken. Nee, dat doet Bentje niet. Ze kan de weg naar huis niet terugvinden. Wat doet Bentje in het bos?). Bij een derde foutief antwoord of wanneer er voor een te lange tijd geen interactie met de lezer is, geeft de voorleesstem zelf het juiste antwoord (bv. Bentje kan de weg naar huis niet terug vinden. Ze is verdwaald.) en wordt er doorgegaan naar het verhaal. Het derde criterium, de gratis beschikbaarheid, kozen we zodat alle deelnemers toegang zouden hebben tot het digitale prentenboek.

2.2.4 Data-analyse

Om ons onderzoeksdoel te beantwoorden, analyseerden we enkel de vragen uit het interview met betrekking tot algemene feedback in functie van de volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader. We analyseerden de antwoorden op deze vragen kwalitatief en maakten daarbij gebruik van dezelfde labels als in de Delphi-studie, namelijk Aanpassen, Algemeen, Opmerking, Schrappen en Toevoegen. Tijdens de codering van de transcripties, kregen de geselecteerde uitspraken naast een label ook een thema toegekend (bv. een uitspraak over het aanpassen van de opbouw krijgt het label Aanpassen en valt onder het thema Opbouw). Daarna groepeerden we de uitspraken per thema, zodat de verschillende meningen over hetzelfde thema met elkaar in verbinding gebracht konden worden. Tot slot formuleerden we drie overkoepelende thema's: Thema's m.b.t. volledigheid, Thema's m.b.t. duidelijkheid en Thema's m.b.t. bruikbaarheid (zie Figuur 2). De thema's hadden respectievelijk betrekking op de alomvattendheid van het kader, de begrijpelijkheid en helderheid van het kader en de toepasbaarheid van het kader in de onderwijspraktijk.

Figuur 2

Opbouw Data-analyse Feedback Onderwijsprofessionals

Thema's m.b.t. volledigheid	Thema's m.b.t. duidelijkheid	Thema's m.b.t. bruikbaarheid
Kenmerk	Omvang	Beperkt aanbod
Cover	Opbouw	Bewustwording
Lijst	Overzicht	Gebruik
Link doelen		

Binnen het eerste overkoepelende thema *Thema's m.b.t. volledigheid* groepeerden we vier thema's: Kenmerk, Cover, Lijst en Link doelen. Het thema *Kenmerk* bevatte de feedback over de inhoud of verwoording van de kenmerken in het kader. Het thema *Cover* verzamelde alle uitspraken over de kaft van een digitaal prentenboek. Tenslotte omvatten de thema's *Lijst* en *Link doelen* uitspraken die gingen over een koppeling van het kader aan respectievelijk digitale prentenboeken en onderwijsdoelstellingen. Het tweede overkoepelende thema *Thema's m.b.t. duidelijkheid* omvatte drie thema's: Omvang, Opbouw en Overzicht. Deze thema's verwezen respectievelijk naar de lengte van het kader, de indeling van het kader en de overzichtelijke weergave van het kader. In het laatste overkoepelende thema *Thema's m.b.t. bruikbaarheid* definieerden we drie thema's: Beperkt aanbod, Bewustwording en Gebruik. Het thema *Beperkt aanbod* bevatte de uitspraken die verwezen naar de digitale prentenboeken op de markt die bijna geen digitale mogelijkheden bezitten. Het thema *Bewustwording* omvatte de uitspraken die vermelden dat het kader uitnodigt om bij kenmerken van het digitale prentenboek stil te staan. Beschrijvingen van hoe de onderwijsprofessionals het kader zouden hanteren, stonden binnen het thema *Gebruik* gegroepeerd.

Tot slot deed de masterproefstudent een voorstel tot aanpassing van het kader op basis van de feedback van de onderwijsprofessionals (zie Bijlage I voor representatie data-analyse feedback onderwijsprofessionals). Het onderzoeksteam besprak dit voorstel, wat resulteerde in een finale versie van het kader, het kader post-feedback (Bijlage D).

2.3 Methodologische kwaliteitscriteria

Tijdens deze masterproef zijn er verschillende strategieën gehanteerd om een zo kwaliteitsvol mogelijk onderzoek te bekomen. De gehanteerde strategieën kunnen de confirmeerbaarheid, credibiliteit en betrouwbaarheid van een onderzoek bevorderen, maar niet verzekeren (Ravitch & Carl, 2021).

Confirmeerbaarheid heeft betrekking op de mate waarin resultaten van een onderzoek bevestigd kunnen worden. Een strategie die zich richt op de confirmeerbaarheid oftewel controleerbaarheid van een onderzoek is het onderzoek situeren in theorieën en andere studies. Deze strategie hanteerden we door onder andere in de Delphi-studie te vertrekken vanuit een kader dat gebaseerd was op theoretische en empirische literatuur. Daarnaast bespraken we in het onderzoeksteam de feedback van de experten kritisch op basis van de wetenschappelijke onderzoeksliteratuur.

Het kwaliteitscriterium *credibiliteit* is de kwalitatieve tegenhanger van interne validiteit in kwantitatief onderzoek (Thomas & Magilvy, 2011). Waar interne validiteit de mate van zekerheid van inferenties weergeeft, slaat credibiliteit op de algemene geloofwaardigheid van informatie of resultaten. In functie van maximale geloofwaardigheid van het kader, werden verschillende bronnen van expertise aangesproken, ook wel triangulatie genoemd (Ravitch & Carl, 2021). In deze masterproef hebben zowel personen met expertise in de taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen kritisch naar het kader gekeken als personen met expertise in het werkveld.

Daarnaast stuurde de masterproefstudent in de Delphi-studie, na iedere ronde, het aangepast kader door naar de experten. Aan de start van een nieuwe ronde informeerde de masterproefstudent de experten over de gemaakte aanpassingen en kregen de experten de kans om feedback te geven. Op het einde van iedere ronde bespraken de masterproefstudent en de experten samen het vervolg van het onderzoek. Dit proces bevatte twee strategieën, namelijk participant validatie en dialogisch engagement. De eerste strategie, participant validatie, verwijst ernaar dat de participanten inzage krijgen in de verwerking van hun gegevens en kunnen aangeven of deze juist geïnterpreteerd werden (Ravitch & Carl, 2021; Thomas & Magilvy, 2011). Deze strategie bevordert zowel de credibiliteit als de confirmeerbaarheid van het onderzoek. De tweede strategie is een dialogisch engagement aangaan. Een dialogisch engagement is een systematisch proces van in dialoog treden met bewust geselecteerde gesprekspartners over het onderzoeksproces tijdens het onderzoeksproces (Ravitch & Carl, 2021). In dit onderzoek zijn de experten een dialogische engagement aangegaan doordat we ze systematisch betrokken bij het onderzoeksproces. Een dialogisch engagement draagt daarnaast bij aan de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Betrouwbaarheid in kwalitatief onderzoek benadrukt het belang dat elke beslissing in het onderzoek beargumenteerd kan worden (Ravitch & Carl, 2021; Thomas & Magilvy, 2011). Naast het samen bespreken van het verder onderzoeksverloop met de experten, heeft de masterproefstudent ook ingezet op betrouwbaarheid door feedback van insiders te vragen. Na

het analyseren van de data na iedere dataverzameling, deed de masterproefstudent een voorstel tot aanpassing van het kader. Het onderzoeksteam besprak deze voorstellen. Aan de hand van de bespreking werden beslissingen expliciet gemaakt en besproken om uiteindelijk weloverwogen aanpassingen te maken aan het kader.

Hoofdstuk 3: Resultaten

In dit hoofdstuk bespreken we de resultaten van het onderzoek in twee delen. In het eerste deel staan de resultaten van de Delphi-studie centraal. We bespreken eerst de bevindingen aansluitend bij de interviews, en staan vervolgens stil bij de resultaten vanuit de focusgroepen. In het tweede deel komt de feedback van de onderwijsprofessionals aan bod. In elk deel bespreken we eerst de resultaten van de data-analyse en presenteren nadien de gemaakte aanpassingen in het kader. Tot slot volgt steeds een verwijzing naar het aangepaste kader in de bijlage.

3.1 Delphi-studie

3.1.1 Resultaten interviews experten

De experten beoordeelden tijdens de individuele interviews het kader post-literatuur (zie Bijlage A) op inhoud, volledigheid en duidelijkheid. Ze kregen daarnaast de gelegenheid om kenmerken te schrappen of toe te voegen. De feedback en voorstellen van de experten tijdens deze interviews resulteerden enerzijds in drie globale aanpassingen aan het kader, namelijk (1) de algemene vormgeving, (2) de omvang van het kader en (3) de verdeling van kenmerken naargelang hun taaldoel, en anderzijds in aanpassingen in de concrete verwoording en inhoud van de kenmerken (zie Bijlage H voor representatie data-analyse Delphi-studie). Deze globale en concrete aanpassingen leidden tot een nieuwe versie van het kader, namelijk het kader post-interviews (zie Bijlage B).

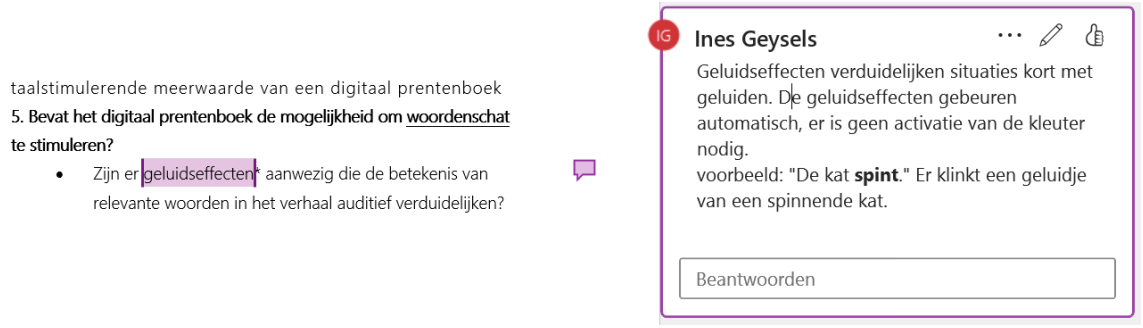
De eerste globale aanpassing kwam tot stand naar aanleiding van de feedback van de experten bij kenmerk 1 *Is er sprake van een verhaal in het prentenboek?*. De experten gaven aan dat er bij informatieve boeken niet noodzakelijk sprake is van een verhaal. We maakten daarom twee versies van het kader post-interviews, één voor informatieve boeken en één voor narratieve boeken. In het eerste kenmerk van het kader post-interviews werden items opgenomen afhankelijk van de tekstsoort.

De tweede globale aanpassing betrof de omvang van het kader, aangezien “het kader moet aansluiten bij de noden en tijdsgebrek van kleuterleerkrachten. Het is daarom belangrijk om het kader in te korten (. . .)”. Op basis van deze feedback van de experten kortten we het kader in van drie pagina's naar anderhalve pagina. Deze verkorting was mogelijk door het schrappen van minder relevante kenmerken en het toevoegen van pop-ups. De pop-ups zorgden ervoor dat veel informatie opgenomen kon worden zonder het overzicht van het kader te verliezen (zie Figuur 3). De pop-ups boden duiding en concrete voorbeelden. Waar we in het kader post-

literatuur de vormgeving van kenmerken vermeldden in de items, vermeldden we dit in het nieuwe kader in de pop-ups.

Figuur 3

Voorbeeld van een Pop-up



De derde globale aanpassing volgde uit de opmerking van de experten dat gebruikers het kader doelgericht dienen te gebruiken en dat een verdeling van de kenmerken naargelang hun taaldoel, namelijk het stimuleren van (1) woordenschat, (2) verhaal- of tekstbegrip en (3) ontluikende geletterdheid, hieraan zou bijdragen. Binnen het tweede deel van het nieuwe kader deelden we daarom de kenmerken van een digitaal prentenboek in volgens deze drie taaldoelen. De tussentitel *Taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek* voegden we toe boven dit tweede deel van het kader. Door de aanwezigheid van deze kenmerken in een digitaal prentenboek, zou er doelgericht gewerkt kunnen worden aan de vroege taalontwikkeling.

Deze indeling volgens taaldoel beïnvloedde de gehele opbouw van het kader. Naast het deel rond de taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek, onderscheidden we nog vier andere delen. Het deel *Het (digitaal) prentenboek* omvatte de kenmerken die zo goed als in elk digitaal prentenboek te vinden zijn, namelijk woordenschat, een voorleesstem en prenten. Op een paar items na kon dit eerste deel ook gebruikt worden om een papieren prentenboek te beschrijven. Dit was de reden waarom in de tussentitel het woord digitaal tussen haakjes stond. Het deel *Autonomie* had betrekking op het zelfstandig kunnen besturen van het digitaal prentenboek. Het deel *Differentiatie* bevatte twee kenmerken, waarin gevraagd werd naar de afstemming van het digitaal prentenboek op de kenmerken van de kleuter, al dan niet door de leerkracht of een adaptief systeem in het digitale prentenboek. Het deel *Applicatie* omvatte de aanwezigheid van een leerkrachten-dashboard en een aanbod aan andere boeken binnen de applicatie.

Overige aanpassingen in verwoording en inhoud van de kenmerken gebeurden op basis van feedback van de experten (zie Bijlage H voor representatie data-analyse Delphi-studie). Deze aanpassingen resulteerden in een aangepaste versie van het kader, namelijk het kader post-interviews (zie Bijlage B).

3.1.2 Resultaten focusgroep 1 en focusgroep 2

De twee focusgroepen met de experten begonnen met het overlopen van de doorgevoerde aanpassingen in het kader, waarna ze de kans kregen om op de aanpassingen te reageren. In focusgroep 1 kregen de experten het kader post-interviews aangeboden (zie Bijlage B) en kregen ze opdrachten in functie van het verfijnen en mogelijk inkorten van het kader. In de tweede focusgroep kregen ze een aangepaste versie van het kader post-interviews en keken we naar het kader met oog op volledigheid en juistheid. Tijdens de focusgroepen formuleerden de experten naast een voorstel tot aanpassingen, ook aanvullende zorgen en een voorstel tot extra stap in het onderzoek. We bespraken deze aanvullende zorgen met enkele kleuterleerkrachten. De feedback van de experten en twee kleuterleerkrachten resulteerde in een aangepast kader, namelijk het kader post-focusgroepen (zie Bijlage C). Verder voegden we een toets bruikbaarheid door onderwijsprofessionals toe als volgende stap in het onderzoek.

Het voorstel tot aanpassing van het kader door de experten had voornamelijk betrekking op de opbouw van het kader, met name het gebrek aan een duidelijke structuur. De experten stelden een sterker structurerend kader voor, namelijk een structuur bestaande uit drie opeenvolgende trapjes: eerst een focus op een goed prentenboek, daarna op een goed digitaal prentenboek en vervolgens op dat wat er van belang is bij taalstimulering. In het kader post-focusgroepen pasten we de opbouw aan zodat er een duidelijke structuur met vijf delen aanwezig was, waardoor het kader niet meer zou lijken op een eindeloze lijst met vragen. In het eerste deel *Wat kenmerkt het prentenboek?* hadden alle vragen betrekking op zowel een papieren als een digitaal prentenboek. De kenmerken van enkel een digitaal prentenboek beschreven we in het tweede deel *Wat kenmerkt het digitaal prentenboek?*. Het derde deel *Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om de vroege taalontwikkeling te stimuleren?* omvatte de kenmerken die respectievelijk de woordenschat, verhaal- of tekstbegrip en ontluikende geletterdheid stimuleren. Het vierde deel bleef gericht op de mogelijkheid tot differentiatie. *Welke mogelijkheden biedt de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek zich bevindt?* was het vijfde deel van de nieuwe versie van het kader, waarin we een leerkrachten-dashboard en een aanbod aan digitale prentenboeken beschreven.

De experten hadden drie aanvullende zorgen over het kader, waar ze geen uitspraken over wilden maken aangezien ze niet de eindgebruikers zouden zijn van het kader. Een eerste zorg was het taalgebruik van het kader, we moesten namelijk verder kijken hoe we het taalgebruik konden vertalen naar de taal van kleuterleerkrachten. Een tweede zorg was de grote hoeveelheid aan pop-ups en de gebruiksvriendelijkheid van de pop-ups. De laatste zorg was de grote omvang van het kader. Als basis voor een ruimere bevraging bij onderwijsprofessionals, toetsten we deze bezorgdheden van de experten al eens af bij twee kleuterleerkrachten zonder ervaring met digitale prentenboeken. Beide leerkrachten deelden de zorgen van de experten niet. Het taalgebruik was helder en de leerkrachten waren bekend met de gehanteerde termen. Volgens deze leerkrachten boden de pop-ups meer duidelijkheid, al gaven ze allebei aan dat de pop-ups voor hen niet nodig waren om de inhoud te begrijpen. Tot slot gaven ze allebei aan dat het kader omvangrijk was, maar dat de duidelijke structuur van het kader hielp om vlot door dit grote aantal kenmerken te gaan.

Naast het voorstel tot aanpassing van het kader en enkele bezorgdheden, formuleerden de experten een voorstel tot extra stap in het onderzoek. Dit voorstel volgde na de eerste opdracht in de eerste focusgroep. De opdracht was namelijk gericht op het inkorten van het kader in functie van werkbaarheid. In de focusgroep kwam echter naar voren dat een focus op het inkorten een verkeerde insteek was om het kader vorm te geven, aangezien de experten zelf niet de eindgebruikers zouden zijn van het kader. De experten stelden voor om het kader voor te leggen aan kleuterleerkrachten in functie van maximale volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader. Tot slot pasten we de invulling van focusgroep 2 aan naar het verder verfijnen van het kader in functie van volledigheid en juistheid eerder dan de toets bruikbaarheid door de experten zoals aanvankelijk gepland.

3.2 Feedback onderwijsprofessionals

3.2.1 Resultaten interviews onderwijsprofessionals

In de interviews gingen de onderwijsprofessionals aan de slag met het kader post-focusgroepen (zie Bijlage C). Na het overlopen en zelf toepassen van het kader, werden de leerkrachten bevraagd in functie van de volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader. Naar aanleiding van de inbreng van de onderwijsprofessionals pasten we het kader voor een laatste keer aan (zie Bijlage I voor representatie data-analyse feedback onderwijsprofessionals), wat resulteerde in de finale versie van het kader, het kader post-feedback (zie Bijlage D).

Zoals beschreven in de methode, onderscheidden we drie thema's in deze interviews, namelijk Thema's m.b.t. volledigheid, Thema's m.b.t. duidelijkheid en Thema's m.b.t. bruikbaarheid (zie

Figuur 2). Het eerste overkoepelende thema *Thema's m.b.t. volledigheid* bestond uit vier thema's, waarvan het eerste thema *Cover.* Verschillende onderwijsprofessionals opteerden om de aanwezigheid van (de binnenkant van) de cover van een prentenboek mee in het kader op te nemen. De cover of de binnenkant van de cover kan namelijk helpen om voorkennis te activeren, wat zowel het leren van woordenschat (Sung & Chen, 2019) als tekst- of verhaalbegrip (National Reading Panel, 2000) bevordert. Daarom voegden we de cover toe als voorbeeld in de pop-ups van de interactieve oefeningen gericht op woordenschat en tekstbegrip. Uitspraken over het aanpassen of toevoegen van kenmerken in het kader maakten deel uit van het tweede thema *Kenmerk*. Op basis van deze uitspraken pasten we enkele pop-ups aan in het kader. Het derde thema *Lijst* bestond uit ideeën om het kader te linken met digitale prentenboeken. Een eerste idee was het aanklikken van kenmerken in het kader, waarna een lijst van digitale prentenboeken zou verschijnen die beschikken over de geselecteerde kenmerken. Een ander idee was een doorverwijzing vanuit het kader naar sites en apps van digitale prentenboeken die over meer dan een voorleesstem beschikken. Daarnaast stelden de professionals meerdere keren de vraag of we een praktijkvoorbeeld van het kader zouden uitwerken en of er een uitbreiding van het kader mogelijk was, namelijk een kader voor kinderen van de lagere school en voor kinderen met dyslexie. Binnen het vierde thema *Link doelen* stelden ze tot slot meerdere keren voor om het kader te linken met leerplandoelen. Leerkrachten zouden zo kunnen kijken welke digitale prentenboeken goed zijn om bepaalde leerplandoelen mee te bereiken. We namen deze voorstellen niet verder mee in de aanpassingen aan het kader, gezien het tijdelijke karakter ervan. Het aanbod aan digitale prentenboeken verandert voortdurend, en ook de eindtermen en leerplandoelen zullen in de nabije toekomst aangepast worden. Bovendien vraagt een link met de leerplandoelen ook een kader per onderwijskoepel, wat het universeel karakter van het kader belemmert.

Het tweede overkoepelende thema *Thema's m.b.t. duidelijkheid* bestond uit de drie thema's Omvang, Opbouw en Overzicht. In het eerste thema *Omvang* vermeldden de onderwijsprofessionals dat het kader post-focusgroepen redelijk uitgebreid was, maar dat wat er beschreven werd duidelijk, nuttig en nodig was. Om het kader minder uitgebreid en dus gebruiksvriendelijker te maken, voegden we het informatieve en verhalende kader terug samen. De kaders verschilden enkel bij kenmerk 1. Het eerste kenmerk breidde daardoor uit in het kader post-feedback. De laatste twee items van kenmerk 1 hadden enkel betrekking op verhalende boeken, waardoor we *in het verhaal* en *van het verhaal* toevoegden aan de formulering. Binnen het tweede thema *Opbouw* kwamen verschillende voorstellen voor een andere indeling. Een eerste voorstel was een indeling volgens leeftijdscategorie. Kleuters uit dezelfde leeftijdscategorie kunnen baat hebben bij taaldoelen op een verschillend niveau. Leerkrachten dienen het kader dus doelgericht in te zetten naargelang de noden van de

kleuters. Daarom besloten we om de indeling volgens taaldoel te behouden en niet in te delen volgens leeftijdscategorie. Een ander voorstel was het kader indelen volgens enerzijds de inhoud en anderzijds de vormgeving van het prentenboek. Uit de literatuurstudie van deze masterproef bleek dat niet elke vormgeving van de kenmerken van digitale prentenboeken effectief is om de vroege taalontwikkeling, met name geletterdheid en de meer algemene taalvaardigheden, te stimuleren. Daarom besloten we om de vormgeving te benadrukken bij het vermelden van de kenmerken van een digitaal prentenboek en dus vormgeving en inhoud niet afzonderlijk in het kader op te nemen. In het derde en laatste thema *Overzicht* vermeldden de onderwijsprofessionals dat overzicht belangrijk is in het (niet-)digitale kader. Vanuit de uitspraken van dit thema bekeken we kritisch naar het kader post-focusgroepen. We zagen dat het kader druk was en dit ten koste ging van het overzicht: lang geformuleerde vragen, onderlijnde woorden gevolgd door een asterisk, het lettertype en de kleine regelafstand… Om het overzicht te bewaren moesten vooral de verschillende tussentitels opvallen, we markeerden deze daarom in een lichte kleur. Vervolgens kortten we de formulering van de kenmerken in, namen we pop-ups en sterretjes samen en gebruikten we een duidelijk lettertype met meer regelafstand.

Het derde overkoepelende thema *Thema's m.b.t. bruikbaarheid* bevatte de thema's Bewustwording, Beperkt aanbod en Gebruik. Het eerste thema is *Bewustwording*. Alle onderwijsprofessionals zouden het finale kader willen ontvangen na afloop van het onderzoek en iedereen ervaarde het kader post-focusgroepen als een meerwaarde voor het kiezen van een digitaal prentenboek. De meerwaarde zat voornamelijk in de bewustwording van de vele digitale mogelijkheden die digitale prentenboeken kunnen bevatten. De professionals rapporteerden dat het kader hen liet stilstaan bij de verschillende kenmerken van een digitaal prentenboek en dat dit kader ervoor zou kunnen zorgen dat er veel meer uit een digitaal prentenboek gehaald kan worden. Daarnaast vermeldden de leerkrachten dat het kader hen zou helpen om boeken te selecteren op basis van de inhoud en niet meer op basis van hun buikgevoel of de esthetiek van het boek. Verder zou dit kader volgens de onderwijsprofessionals ook een meerwaarde kunnen bieden, wanneer een beginnende leerkracht nog zoekende is in het selecteren van zowel papieren als digitale prentenboeken.

Het tweede thema is *Beperkt aanbod*. Binnen dit thema bleek dat slechts 17 van de 22 onderwijsprofessionals aangaven dat ze het kader post-focusgroepen effectief zouden gebruiken, gegeven ze het kader zouden meekrijgen. De hoofdoorzaak van de discrepantie tussen de ervaren meerwaarde van het kader, maar het toch niet gebruiken, is het beperkte aanbod aan digitale prentenboeken zoals beschreven in het kader. Wanneer leerkrachten zouden kunnen kiezen uit een groter aanbod aan digitale prentenboeken met meer

mogelijkheden dan enkel een voorleesstem, zou het kader zinvoller zijn om te gebruiken. Daaropvolgend zou het kader volgens de leerkrachten een goede basis bieden voor uitgeverijen om digitale prentenboeken kwalitatief vorm te geven.

Daarnaast gaven enkele leerkrachten aan dat ze het kader zouden gebruiken als richtlijn om zelf digitale prentenboeken te maken. Verder vermeldden de experten binnen dit vierde thema *Gebruik* dat wanneer dit kader enkel digitaal zou zijn en de leerkracht slechts één digitaal apparaat ter beschikking zou hebben, de leerkracht continu zou moeten wisselen van het scherm van het digitaal prentenboek naar het scherm van het kader. Elf personen hadden bijgevolg een voorkeur voor een papieren versie en zeven personen zouden het kader zowel digitaal als op papier willen ontvangen. Het grote aantal deelnemers die het kader graag op papier zouden ontvangen, was een bijkomende reden om het informatieve en verhalende kader samen te nemen. Door de samenvoeging van de kaders werd het kader post-feedback alomvattend terwijl het uit twee bladzijden bestond, in tegenstelling tot twee keer twee bladzijden zoals in het kader post-focusgroepen. Verder zouden onderwijsprofessionals het kader gebruiken om een afweging te maken hoe waardevol het gekozen digitaal prentenboek is om het in te zetten in hun onderwijspraktijk. “Is het waardevol om dit digitaal prentenboek in te zetten, of kunnen we het beter zelf nog eens vertellen?” is één van de uitspraken van deze leerkrachten. Tot slot zagen andere onderwijsprofessionals het kader als een checklist om boeken te vergelijken. De formulering van ja/neen-vragen versterkte mogelijk de misvatting dat het kader normatief is of gericht op evaluatie, aangezien enkele leerkrachten het gevoel hadden dat ze op elke vraag *ja* moesten antwoorden, voordat ze konden spreken over een kwalitatief boek. Op basis van deze feedback stapten we af van de ja-neen-formulering. We formuleerden de vragen als mededelende zinnen wat het beschrijvend karakter van het kader meer beklemtoonde. Overige aanpassingen in verwoording en inhoud van de kenmerken gebeurden op basis van feedback van de onderwijsprofessionals (zie Bijlage I voor representatie data-analyse feedback onderwijsprofessionals).

Hoofdstuk 4: Discussie

Met dit onderzoek wilden we een kader ontwikkelen voor het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de taalontwikkeling van kleuters. In het eerste deel stelden we een kader op aan de hand van wetenschappelijke literatuur en bespraken we dit kader tijdens een interview en twee focusgroepen met negen experten in de domeinen taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen. In het tweede deel evalueerden we de volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader op basis van interviews met 22 onderwijsprofessionals. Op basis van zowel de wetenschappelijke literatuur, de feedback van de experten en de evaluatie door de onderwijsprofessionals kwamen we tot een kader dat gebruikt kan worden om digitale prentenboeken, gericht op het stimuleren van de taalontwikkeling van kleuters, te beschrijven en selecteren in de onderwijspraktijk.

4.1 Theoretische implicaties

Het aanbod aan digitale prentenboeken is de voorbije jaren sterk gegroeid, met grote variaties in inhouden en vormgeving van deze prentenboeken. Om de vroege taalontwikkeling van kleuters te stimuleren moeten leerkrachten kleuteronderwijs de meest effectieve prentenboeken selecteren in het grote en gevarieerde aanbod. Op dit moment zijn er in Vlaanderen geen kaders beschikbaar om leerkrachten te ondersteunen om digitale prentenboeken gericht te selecteren op basis van taalstimulerende kenmerken. Internationaal is het evaluerende kader van Hoel en Jernes (2023) beschikbaar, waarin zeven criteria zijn opgenomen om een digitaal prentenboek te beoordelen. Hun kader was ontwikkeld op basis van reflecties van (student-)leerkrachten, en niet op basis van een literatuurstudie naar vormgeving van digitale prentenboeken. Daarom bestond de eerste stap in dit onderzoek uit een grondige literatuurstudie in functie van het definiëren van taalstimulerende kenmerken voor digitale prentenboeken.

Het analyseren van beschikbare wetenschappelijke literatuur van ontwikkelingsstimulerende kenmerken van prentenboeken algemeen en digitale prentenboeken in het bijzonder, leidde tot een duidelijk overzicht van de kernkenmerken van effectieve prentenboeken zoals beschreven in wetenschappelijke theoretische kaders en aangetoond in recent empirisch onderzoek. Op basis van de literatuurstudie stonden twee theoretische kaders centraal in dit onderzoek, namelijk de digitale mogelijkheden vanuit de National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (2018) en de multimediaprincipes van Mayer (2014). The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (2018) vatten in acht mogelijkheden samen hoe het leren op een dieper niveau ondersteund kan worden aan de hand van digitale leermiddelen. De multimediaprincipes van Mayer (2014) zijn principes gebaseerd op de

cognitieve theorie van multimedia die beschrijft hoe mensen tot leren kunnen komen vanuit verbale en non-verbale informatie. Beide theorieën lagen aan de basis van eerste versie van het kader, dat werd aangevuld met extra elementen op basis van interviews en focusgroepen met experten en onderwijsprofessionals. Dit alles resulteerde in een kader bestaande uit vijf grote delen, met aandacht voor (1) het prentenboek, (2) het digitaal prentenboek, (3) mogelijkheden om de vroege taalontwikkeling te stimuleren, (4) mogelijkheden om te differentiëren en (5) mogelijkheden binnen de applicatie.

Een sterkte van dit kader is dat het kader een hulpmiddel is voor het beschrijven en selecteren van zowel een papieren als een digitaal prentenboek. De reden hiervoor is namelijk dat een digitaal prentenboek kwalitatief sterk moet zijn, ook zonder digitale mogelijkheden. Een andere kracht van het kader is dat het kader niet alleen wetenschappelijk onderbouwd is, maar ook werd afgetoetst bij experten en onderwijsprofessionals in functie van duidelijkheid, volledigheid en bruikbaarheid. Hierdoor draagt het finale kader van dit onderzoek bij aan de internationale onderzoeksliteratuur, aangezien het gebaseerd is op zowel wetenschappelijke inzichten als op inzichten van experten en onderwijsprofessionals.

Het kader kan helpen om kenmerken te beschrijven en gericht prentenboeken te selecteren om de taalontwikkeling van kleuters te bevorderen. Na de selectie van een digitaal prentenboek, blijft de ondersteuning van de kinderen echter noodzakelijk, ondanks de aanwezigheid van de beschreven digitale mogelijkheden in het gekozen digitale prentenboek. Onderzoek toont namelijk aan dat ondersteuning door leerkrachten, ook scaffolding genoemd, belangrijk is om het maximale uit digitale prentenboeken te halen (Christ et al., 2018; Furenes et al., 2021; Neumann & Neumann, 2017; Reich et al., 2016; Savva et al., 2021). Scaffolding bij (digitale) prentenboeken is het ondersteunen en begeleiden van het leesproces door stil te staan bij belangrijke gebeurtenissen in het verhaal en het stellen van vragen om de taalvaardigheid van de kleuter te bevorderen (Neumann, 2020). Inzake prentenboeken blijkt dat de meest optimale vorm om de geletterdheid en taalvaardigheden te stimuleren scaffolding is in combinatie met de multimediafunctie en/of interactiviteit van het digitaal prentenboek (Furenes et al., 2021; Savva et al., 2021). Scaffolding levert namelijk bij zowel een papieren als een digitaal prentenboek betere resultaten op dan het individueel gebruik van een digitaal prentenboek ondanks de multimediafuncties en/of interactiviteit, volgens de meta-analyses van Furenes et al. (2021) en Savva et al. (2021). Wanneer er geen ondersteuning beschikbaar is, zijn prentenboeken met multimedia en/of interactiviteit wel een effectieve manier om geletterdheid en meer algemene taalvaardigheden van kleuters te ondersteunen (López-Escribano et al., 2021; Moody, 2010; Takacs et al., 2014; Zhou & Yadav, 2017). Daarnaast is het individueel gebruik van een digitaal prentenboek pas mogelijk wanneer de leerkracht de

kinderen hiermee op weg heeft geholpen. Herhaaldelijke expliciete instructie, modeling, begeleiding en monitoring van de kleuters bij het gebruik van een digitaal prentenboek zullen vooraf moeten gaan aan een succesvol individueel gebruik van het digitale leermiddel (Ciampa, 2012). Scaffolding is, ondanks het belang ervan, niet opgenomen in het kader, aangezien het doel van het kader het beschrijven van taalstimulerende kenmerken van digitale prentenboeken betreft.

4.2 Methodologische implicaties

Om een wetenschappelijk onderbouwd en bruikbaar kader te ontwikkelen, voerden we onderzoek uit in verschillende stappen en op basis van verschillende bronnen: we startten met een literatuurstudie, bespraken vervolgens de eerste versie van het kader tijdens individuele interviews en in focusgroepen met experten en legden het kader tot slot voor aan onderwijsprofessionals. Ondanks deze verschillende stappen, methoden en bronnen, zijn er een aantal tekorten die in toekomstig onderzoek anders aangepakt kunnen worden.

Een eerste tekort heeft betrekking op de onderzoeksmethode van de Delphi-studie. We hebben ervoor gekozen om in de Delphi-studie te werken met individuele interviews en focusgroepen. Er werd bewust voor deze werkvormen gekozen. Eerst werden individuele interviews gehouden, waardoor de experten zonder invloed van de groep en anoniem ten opzichte van elkaar feedback konden geven op het kader. Door vervolgens te kiezen voor focusgroepen kregen de experten de kans om met elkaar in dialoog te gaan. Uit het onderzoek van van den Heuvel-Panhuizen en Elia (2012) bleek namelijk dat experten uit hun Delphi-studie, bestaande uit rondes met enkel individuele interviews, de directe communicatie met de andere experten hadden gemist. Directe communicatie tussen experten biedt de kans om wel uitleg of verheldering te vragen bij opmerkingen van anderen en zo te leren van elkaar. De keuze voor focusgroepen belemmerde echter het principe van anonimiteit en zorgde voor het risico dat de meningen van de experten beïnvloed zouden worden door de groepsdynamiek. Om aan beide tekorten tegemoet te komen, konden de experten deelnemen aan de focusgroepen via MS Teams zonder zichtbare namen in functie van de bescherming van hun persoonlijke gegevens. Daarnaast hadden we de experten voorafgaand aan het onderzoek geïnformeerd via het ICF (zie Bijlage J) en de participanteninformatiebrief (zie Bijlage K) over de onderzoeksprocedure. Tot slot modereerde de masterproefstudent de focusgroep, zodat de focusgroep een veilige plek was waarin iedere expert zijn mening of standpunt kon delen.

Een tweede mogelijk tekort heeft betrekking tot de participantenselectie van de Delphi-studie, met name het niet meenemen van onderwijsprofessionals in de Delphi-studie. Een

meerwaarde voor het meenemen van onderwijsprofessionals in de Delphi-studie als experten had kunnen zijn dat ze vanuit de onderwijspraktijk relevante expertise konden binnenbrengen, met name over de duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader. De stem van de onderwijsprofessionals zou daarnaast rechtstreeks vertegenwoordigd worden, waar in de huidige Delphi-studie de stem van de onderwijsprofessionals voornamelijk door de taaldocenten vertegenwoordigd werd. Een ander voordeel zou geweest zijn dat er dialoog kon plaatsvinden tussen de experten in de domeinen taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen en de onderwijsprofessionals. In de huidige Delphi-studie werd de dialoog met de onderwijsprofessional gemist naar aanleiding van bepaalde knelpunten zoals het gebruik van pop-ups, het taalgebruik en de omvang van het kader. De knopen met betrekking tot deze knelpunten werden niet doorgehakt, aangezien de eindgebruikers niet mee rond de tafel zaten en de experten dit niet in de plaats van de eindgebruikers wilden beslissen. In deze masterproef zijn deze knelpunten in een interview met twee kleuterleerkrachten besproken, voordat het kader aan de grote groep onderwijsprofessionals werd voorgelegd. De grote groep onderwijsprofessionals uitten geen zorgen omtrent de aantal pop-ups en het taalgebruik, de omvang van het kader is wel aangepakt na de interviews. Een gevaar van het betrekken van onderwijsprofessionals bij de groep taaldocenten, educatieve uitgeverijen en onderzoekers zou zijn dat er rekening gehouden moest worden met de mogelijkheid de onderwijsprofessionals zich geïntimideerd zouden kunnen voelen en sociaal wenselijk zouden antwoorden tijdens de focusgroepen. Deelnemers van een focusgroep richten zich namelijk vaker tot anderen van wie men denkt dat ze beter geïnformeerd zijn over een onderwerp (Krueger & Casey, 2014). We hebben onderwijsprofessionals wel meegenomen in het tweede deel van het onderzoek om de bruikbaarheid van het kader te evalueren. We hebben gekozen voor individuele interviews omwille van anonimiteit en de veilige context waarin onderwijsprofessionals hun mening kunnen geven zonder beïnvloeding van de groepsdynamiek. Hierdoor hebben we de stem van de onderwijsprofessionals mee kunnen opnemen in het kader.

Een derde tekort heeft betrekking op de dataverzameling van de Delphi-studie, namelijk het op voorhand kiezen van de aantal rondes van de Delphi-studie. Omwille van haalbaarheid van het masterproefonderzoek, zowel naar timing van het onderzoek als betrokkenheid van experten toe, werd er gekozen voor een Delphi-studie bestaande uit drie rondes van elk één uur. Deze keuze werd gemaakt, zodat de participanten een duidelijk beeld hadden van de verwachte tijdsinvestering van hun deelname aan het onderzoek. Deze aanpak van de Delphi-studie zorgde er echter voor dat er een overeenkomst wordt bereikt tussen de experten eerder dan een consensus (Habibi et al., 2014). Bij het bereiken van een overeenkomst bepaalt het aantal rondes het eindpunt van de samenwerking, aangezien het resultaat tegen een bepaald

moment afgerond moet zijn. Bij het bereiken van een consensus zou de consensus zelf het eindpunt van de Delphi-studie aangeven en bepaalt het proces het aantal rondes die nodig zijn om tot eensgezindheid te komen. Indien er tijd en ruimte geweest was om een Delphi-studie met een onbepaald aantal rondes te organiseren, was dit vanuit methodologisch standpunt een sterkere keuze.

Deze Delphi-studie eindigde niet met een consensus over het kader, maar met een consensus om de eindgebruikers, namelijk kleuterleerkrachten, te raadplegen over de volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid van het kader. Hierdoor kwam er een vervolgonderzoek binnen deze masterproef in functie van feedback van onderwijsprofessionals. Vanuit de interviews met de onderwijsprofessionals is het kader voor een laatste keer aangepast. Het finale kader is niet meer voorgelegd aan de experten, waardoor we het onderzoek afsloten met noch een consensus, noch een overeenkomst over het vooropgestelde onderwerp, terwijl een Delphi-studie hier normaliter wel naar streeft (Habibi et al., 2014).

Voor verder onderzoek zou dit kader nogmaals aan de experten van de Delphi-studie voorgelegd moeten worden in een nieuwe ronde. Zo kunnen de experten zich richten tot de laatste versie van het kader en krijgen ze de kans om bijkomende feedback te geven. Het kader is op deze manier dan het resultaat is van een Delphi-studie waarin wel een consensus bereikt is tussen de experten. Een bijzonder aandachtspunt voor dit verdere onderzoek zouden de pop-ups zijn. Een zwakte van het kader is namelijk dat de uitleg en voorbeelden in de pop-ups niet (grondig) bekeken zijn geweest door de experten en de onderwijsprofessionals. In de interviewleidraad van de eerste focusgroep was opgenomen dat de experten een opmerking konden geven over het kader in zijn totaliteit, met inbegrip van de pop-ups. Deze vraag kwam echter niet expliciet aan bod, omdat in de focusgroep de nadruk lag op de opbouw van het kader en het voorstel voor een ander verloop van het onderzoek. Ook in de tweede focusgroep was er feedback die primeerde over de inhoud van pop-ups. Daarnaast liet de omvang van het aantal pop-ups het niet toe om binnen de afgesproken tijd doorheen alle pop-ups te gaan. Bij de interviews met de onderwijsprofessionals werd het kader niet op voorhand doorgestuurd als onderdeel van de onderzoeksopzet. De onderwijsprofessionals hadden hierdoor ook geen tijd om door alle pop-ups te gaan en deze grondig te lezen.

Het kader is niet alleen relevant voor het beschrijven en selecteren van kwaliteitsvolle (digitale) prentenboek door kleuterleerkrachten, maar kan ook ingezet worden in onderzoek. Het kader kan onderzoekers helpen om digitale prentenboeken systematische te vergelijken en gericht te selecteren in functie van hun onderzoeksdoelen. Aldus kunnen gericht studies worden uitgevoerd om de meest effectieve kenmerken van bestaande digitale prentenboeken te

identificeren. Er kan daarnaast ook een effectonderzoek opgezet worden om de effectiviteit na te gaan van digitale prentenboeken vormgegeven op basis van dit kader, op vlak van geletterdheid en meer algemene taalvaardigheden. De resultaten van de studies naar de meest effectieve kenmerken van digitale prentenboeken kunnen leerkrachten in de toekomst informeren over het potentieel van digitale prentenboeken om gericht de vroege taalontwikkeling te bevorderen bij hun kleuters. Tot slot zou de bruikbaarheid van het kader in een vorm van een tevredenheidsonderzoek of implementatieonderzoek nagegaan kunnen worden. De ontwikkeling van een kader dat tegemoet komt aan de vragen en moeilijkheden vastgesteld bij kleuterleerkrachten kan bijdragen aan optimalisering van hun onderwijspraktijk.

4.3 Implicaties voor de onderwijspraktijk

In tegenstelling tot het evaluerende kader van Hoel en Jernes (2023), is dit kader beschrijvend van aard. In het kader staan kenmerken beschreven die de geletterdheid en meer algemene taalvaardigheden van kleuters kunnen bevorderen. Het kader heeft geen normatief of evaluerend karakter. Het is belangrijk dat bij het verspreiden en inzetten van het kader het beschrijvend karakter van het kader expliciet gecommuniceerd wordt. Het kader biedt een overzicht van taalstimulerende kenmerken en de mogelijkheden die digitale prentenboeken kunnen bezitten. Het kader kan daardoor leerkrachten helpen met het beschrijven van taalstimulerende kenmerken en met het gericht selecteren van digitale prentenboeken rekening houdend met het doel dat ze willen bereiken en met de kenmerken van hun kinderen. Het kader biedt echter geen basis om een oordeel te vellen over de kwaliteit en geschiktheid van het digitaal prentenboek algemeen. Een digitaal prentenboek moet daarnaast ook niet alle kenmerken uit het kader bevatten voordat er gesproken kan worden over een kwalitatief digitaal prentenboek. De kern van dit kader is het beschrijven van digitale prentenboeken in functie van gericht selecteren rekening houdend met de na te streven doelen en de kleuters die ermee aan de slag gaan.

Het kader kan daarnaast ook een bron van inspiratie zijn voor het ontwikkelen van digitale prentenboeken, zowel door leerkrachten zelf als door educatieve uitgeverijen. Het kader is namelijk wetenschappelijk onderbouwd en bevat een omvattende beschrijving van taalstimulerende kenmerken van een digitaal prentenboek. Zowel leerkrachten als uitgeverijen kunnen met behulp van het kader gericht digitale prentenboeken ontwikkelen met het oog op het realiseren van specifieke doelen bij kinderen rekening houdend met hun competenties en noden. Zo kunnen digitale prentenboeken ter beschikking komen die helpen om de taalontwikkeling van kinderen maximaal te ondersteunen.

Referenties

Altun, D. (2018). The efficacy of multimedia stories in preschoolers' explicit and implicit story comprehension. *Early Childhood Education Journal, 46*(6), 629–642. https://doi.org/10.1007/s10643-018-0916-8

Ambrose, S.A., Bridges, M.W., DiPietro, M., Lovett, M.C. & Norman, M.K. (2010). How does students' prior knowledge affect their learning? In S. A. Ambrose, M. W. Bridges, M. DiPietro, M. C. Lovett, & M. K. Norman (Eds.), *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching* (pp. 10-39). Jossey-Bass.

Baek, E.-O., & Guo, Q. (2019). Instructional design principles for mobile learning. In Y. A. Zhang & D. Cristol (Eds.), *Handbook of mobile teaching and learning* (pp. 717–738). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2766-7_111

Barzillai, M., Thomson, J. M., & Mangen, A. (2017). The influence of e-books on language and literacy development. In A. Holiman, & K. Sheehy (Eds.), *Education and new technologies* (pp. 33-47). Routledge.

Bautista, G. F. (2022). *Stimulating preschoolers' early literacy development using educational technology: A systematic literature review* [Masterproef, KU Leuven]. Limo. https://kuleuven.limo.libis.be/discovery/fulldisplay?docid=alma9993153862301488&context=L&vid=32KUL_KUL:KULeuven&search_scope=All_Content&tab=all_content_tab&lang=en

Bereslim (z.d.). Bentje en de bruine beer. https://www.bereslim.nl/kijkje-nemen/

Blackwell, C. (2014). Teacher practices with mobile technology integrating tablet computers into the early childhood classroom. *Journal of Education Research*, 7(4), 1-25.

Burger, A., & Chong, I. (2011). Receptive vocabulary. In S. Goldstein & J. A. Naglieri (Eds.), *Encyclopedia of child behaviour and development* (pp. 1231). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9

Bus, A. G., & Hoel, T. (2023). Digital picture books: Opportunities and utilities. In S. Q. Cabell, S. B. Neuman, & T. N. Patton (Eds.), *Handbook on the science of early literacy* (pp. 383-396). Guilford Publications.

Bus, A. G., Neuman, S. B., & Roskos, K. (2020). Screens, apps, and digital books for young children: The promise of multimedia. *AERA Open, 6*(1), 1-6. https://doi.org/10.1177/2332858420901494

Bus, A. G., Takacs, Z. K., & Kegel, C. A. T. (2015). Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review, 35*, 79–97. https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.004

Christ, T., Wang, X. C., & Erdemir, E. (2018). Young children's buddy reading with multimodal app books: reading patterns and characteristics of readers, texts, and contexts. *Early Child Development and Care, 188*(8), 1012–1030. https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1241776

Christ, T., Wang, X. C., Chiu, M. M., & Cho, H. (2019a). Kindergartener's meaning making with multimodal app books: The relations amongst reader characteristics, app book characteristics, and comprehension outcomes. *Early Childhood Research Quarterly, 47*, 357–372. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.01.003

Christ, T., Wang, X. C., Chiu, M. M., & Strekalova-Hughes, E. (2019b). How app books' affordances are related to young children's reading behaviors and outcomes. *AERA Open, 5*(2), 1-18. https://doi.org/10.1177/2332858419859843

Ciampa, K. (2012). I can read: The effects of an online reading program on grade 1 students' engagement and comprehension strategy use. *Journal of Research on Technology in Education, 45(*1), 27–59. https://doi.org/10.1080/15391523.2012.10782596

Courage, M. L., Bakhtiar, A., Fitzpatrick, C., Kenny, S., & Brandeau, K. (2015). Growing up multitasking: The costs and benefits for cognitive development. *Developmental Review, 35*, 5–41. https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.002

Csikszentmihalyi, M. (1998). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. Basic Books.

de Jong, M. T., & Bus, A. G. (2002). Quality of book-reading matters for emergent readers: An experiment with the same book in a regular or electronic format. *Journal of Educational Psychology, 94*(1), 145–155. https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.1.145

de Jong, M., & Bus, A. (2012). *AVI gaat digitaal: Beginnende lezers oefenen op tablet*. Stichting Lezen.

Debeer, D., Vanbecelaere, S., Van Den Noortgate, W., Reynvoet, B., & Depaepe, F. (2021). The effect of adaptivity in digital learning technologies. Modelling learning efficiency using data from an educational game. *British Journal of Educational Technology, 52*(5), 1881–1897. https://doi.org/10.1111/bjet.13103

Dede, C., & Richards, J. (2012). Synthesis: Next steps in the evolution of digital teaching platforms. In C. Dede & J. Richards (Eds.), *Digital teaching platforms: Customizing classroom learning for each student* (pp. 201–208). Teacher's College Press.

Dickinson, D. K., Griffith, J. A., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2012). How reading books fosters language development around the world. *Child Development Research*, *2012,* 1-15. https://doi.org/10.1155/2012/602807

Elimelech, A., & Aram, D. (2020). Using a digital spelling game for promoting alphabetic knowledge of preschoolers: The contribution of auditory and visual supports. *Reading Research Quarterly, 55*(2), 235–250. https://doi.org/10.1002/rrq.264

Etta, R. A., & Kirkorian, H. L. (2019). Children's learning from interactive eBooks: Simple irrelevant features are not necessarily worse than relevant ones. *Frontiers in Psychology, 9*, 2733–2733. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02733

Eun, B. (2019). The zone of proximal development as an overarching concept: A framework for synthesizing Vygotsky's theories. *Educational Philosophy and Theory, 51*(1), 18–30. https://doi.org/10.1080/00131857.2017.1421941

European Literacy Policy Network (2016). *European declaration of the right to literacy.*

Evans, M. A., Nowak, S., Burek, B., & Willoughby, D. (2017). The effect of alphabet eBooks and paper books on preschoolers' behavior: An analysis over repeated readings. *Early Childhood Research Quarterly, 40*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.02.002

Flack, Z. M., & Horst, J. S. (2018). Two sides to every story: Children learn words better from one storybook page at a time. *Infant and Child Development, 27*(2047), 1-12. https://doi.org/10.1002/icd.2047

Flewitt, R., Messer, D., & Kucirkova, N. (2015). New directions for early literacy in a digital age: The iPad. *Journal of Early Childhood Literacy, 15*(3), 289–310. https://doi.org/10.1177/1468798414533560

Francken, L. (2020). *Een analyse van apps voor het bevorderen van leesvloeiendheid vanuit vakdidactisch perspectief, educatief-technologisch perspectief en gebruikersperspectief* [Masterproef, KU Leuven]. Limo. https://kuleuven.limo.libis.be/discovery/fulldisplay?docid=alma9992544203101488&c

ontext=L&vid=32KUL_KUL:KULeuven&search_scope=All_Content&tab=all_content_tab&lang=en

Fundels (2020, 14 januari). *Boer Boris op vakantie (Trailer) – Vlaams*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=UMMgu7IlKCs

Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021). A comparison of children's reading on paper versus screen: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 91*(4), 483–517. https://doi.org/10.3102/0034654321998074

Gardeyn, K. (2016). Het ontwikkelen van een inhoudsgevalideerde e-learningmodule omtrent triage op een spoedgevallendienst: Het triagebeslissingsproces uitgelegd aan de hand van het manchester triagesysteem [Ongepubliceerde masterproef]. UGent.

Gong, Z., & Levy, B. A. (2009). Four year old children's acquisition of print knowledge during electronic storybook reading. *Reading & Writing, 22*(8), 889–905. https://doi.org/10.1007/s11145-008-9130-1

Habibi, A., Sarafrazi, A., & Sedigheh I. (2014). Delphi technique theoretical framework in qualitative research. *The International Journal Of Engineering And Science, 3*(4). 8-13.

Hargrave, A. C., & Sénéchal, M. (2000). A book reading intervention with preschool children who have limited vocabularies: The benefits of regular reading and dialogic reading. *Early Childhood Research Quarterly, 15*(1), 75–90. https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)00038-1

Hattie, J. (2012). The flow of the lesson: The place of feedback. In *Visible Learning for Teachers* (pp. 125–147). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203181522-14

Haugland, S. W., & Wright, J. L. (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. Allyn & Bacon.

Helsen, H., & Jones, M. P. (2018). Lezergame: Een studie naar de effectiviteit als preventieve interventie [Masterproef, KU Leuven]. Limo. https://kuleuven.limo.libis.be/discovery/fulldisplay?docid=alma9992367530801488&context=L&vid=32KUL_KUL:KULeuven&search_scope=All_Content&tab=all_content_tab&lang=en

Hjetland, H. N., Brinchmann, E. I., Scherer, R., & Melby-Lervåg, M. (2017). *Preschool predictors of later reading comprehension ability: A systematic review.* Campbell Collaboration. https://doi.org/10.4073/csr.2017.14

Hoel, T., & Jernes, M. (2023). Quality in children's digital picture books: Seven key strands for educational reflections for shared dialogue-based reading in early childhood settings. *Early Years*, 1–15. https://doi.org/10.1080/09575146.2023.2172552

Hoel, T., & Tønnessen, E. S. (2021). Litterært engasjement og innlevelse i bildebokapper en empirisk studie av applesing i barnehagen. *Nordic journal of childLit aesthetics, 12*(1), 1–12. https://doi.org/10.18261/issn.2000-7493-2021-01-02

Holstein, K., McLaren, B. M., & Aleven, V. (2017). Intelligent tutors as teachers' aides: Exploring teacher needs for real-time analytics in blended classrooms. In *Proceedings of the seventh international learning analytics & knowledge conference* (pp. 257–266). Association for Computing Machinery. http://dx.doi.org/10.1145/3027385.3027451

Homer, B. D., Kinzer, C. K., Plass, J. L., Letourneau, S. M., Hoffman, D., Bromley, M., Hayward, E. O., Turkay, S., & Kornak, Y. (2014). Moved to learn: The effects of interactivity in a Kinect-based literacy game for beginning readers. *Computers and Education, 74*, 37–49. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.007

Hooshyar, D., Yousefi, M., & Lim, H. (2018). A procedural content generation-based framework for educational games: Toward a tailored data-driven game for developing early english

reading skills. *Journal of Educational Computing Research, 56*(2), 293–310. https://doi.org/10.1177/0735633117706909

Ihmeideh, F. M. (2014). The effect of electronic books on enhancing emergent literacy skills of pre-school children. *Computers & Education, 79*, 40-48. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.008 0360-1315

Inoue, T., Georgiou, G. K., Parrila, R., & Kirby, J. R. (2018). Examining an extended home literacy model: The mediating roles of emergent literacy skills and reading fluency. *Scientific Studies of Reading*, *22*(4), 273–288. https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1435663

Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2000). Enhancing children's print and word awareness through home-based parent intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *9*(3), 257–269.

Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2001). Word and print awareness in 4-year-old children. *Child Language Teaching and Therapy, 17*(3), 207-225. https://doi.org/10.1177/026565900101700303

Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2002). Use of storybook reading to increase print awareness in at-risk children. *American Journal of Speech-Language Pathology, 11*(1), 17–29.

Justice, L. M., Skibbe, L., Canning, A., & Lankford, C. (2005). Preschoolers, print and storybooks: An observational study using eye movement analysis. *Journal of Research in Reading, 28*(3), 229–243. https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2005.00267.x

Kao, G. Y.-M., Tsai, C., Liu, C.-Y., & Yang, C.-H. (2016). The effects of high/low interactive electronic storybooks on elementary school students' reading motivation, story comprehension and chromatics concepts. *Computers and Education, 100*, 56–70. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.04.013

Karemaker, A., Pitchford, N. J., & O'Malley, C. (2010). Enhanced recognition of written words and enjoyment of reading in struggling beginner readers through whole-word multimedia software. *Computers and Education, 54*(1), 199–208. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.07.018

Kasepalu, R., Chejara, P., Prieto, L. P., & Ley, T. (2022). Do teachers find dashboards trustworthy, actionable and useful? A vignette study using a logs and audio dashboard. *Technology, Knowledge and Learning, 27*(3), 971–989. https://doi.org/10.1007/s10758-021-09522-5

Kelley, E. S., & Kinney, K. (2017). Word learning and story comprehension from digital storybooks: Does interaction make a difference? *Journal of Educational Computing Research, 55*(3), 410–428. https://doi.org/10.1177/0735633116669811

Knoop-van Campen, C. A. N., Wise, A., & Molenaar, I. (2021). The equalizing effect of teacher dashboards on feedback in K-12 classrooms. *Interactive Learning Environments*, 1–17. https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1931346

Korat, O., Atishkin, S., & Segal-Drori, O. (2022a). Vocabulary enrichment using an E-book with and without kindergarten teacher's support among LSES children. *Early Child Development and Care, 192*(9), 1384–1401. https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1885391

Korat, O., & Falk, Y. (2017). Ten years after: Revisiting the question of e-book quality as early language and literacy support. *Journal of Early Childhood Literacy, 0*(0), 1-18. https://doi.org/10.1177/1468798417712105

Korat, O., & Shamir, A. (2008). The educational electronic book as a tool for supporting children's emergent literacy in low versus middle SES groups. *Computers and Education, 50*(1), 110–124. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.04.002

Korat, O., & Shneor, D. (2019). Can e-books support low SES parental mediation to enrich children's vocabulary? *First Language, 39*(3), 344–364. https://doi.org/10.1177/0142723718822443

Korat, O., Kozlov-Peretz, O., & Segal-Drori, O. (2017). Repeated e-book reading and its contribution to learning new words among kindergartners. *Journal of Education and Training Studies, 5*(7), 60-72. https://doi.org/10.11114/jets.v5i7.2498

Korat, O., Levin, I., Ben-Shabt, A., Shneor, D., & Bokovza, L. (2014). Dynamic versus static dictionary with and without printed focal words in e-book reading as facilitator for word learning. *Reading Research Quarterly, 49*(4), 371–386. https://doi.org/10.1002/rrq.78

Korat, O., Tourgeman, M., & Segal-Drori, O. (2022b). E-book reading in kindergarten and story comprehension support. *Reading & Writing, 35*(1), 155–175. https://doi.org/10.1007/s11145-021-10175-0

Krcmar, M., & Cingel, D. P. (2014). Parent-child joint reading in traditional and electronic formats. *Media Psychology, 17*(3), 262–281. https://doi.org/10.1080/15213269.2013.840243

Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research (5th ed.)*. SAGE Publications.

Kucirkova, N. (2018). *How and why to read and create children's digital books: A guide for primary practitioners*. UCL Press. https://doi.org/10.14324/111.9781787353473

Labbo, L. D., & Kuhn, M. R. (2000). Weaving chains of affect and cognition: A young child's understanding of cd-rom talking books. *Journal of Literacy Research, 32*(2), 187–210. https://doi.org/10.1080/10862960009548073

Lee, S. H. (2020). Learning vocabulary from e-book reading and recorded word explanation for low-income elementary students with and without reading difficulties. *Reading & Writing, 33*(3), 691–717. https://doi.org/10.1007/s11145-019-09983-2

Liao, C.-N., Chang, K.-E., Huang, Y.-C., & Sung, Y.-T. (2020). Electronic storybook design, kindergartners' visual attention, and print awareness: An eye-tracking investigation. *Computers and Education, 144*, 1-16. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103703

Liu, Z., Moon, J., Kim, B., & Dai, C.-P. (2020). Integrating adaptivity in educational games: A combined bibliometric analysis and meta-analysis review. *Educational Technology Research and Development, 68*(4), 1931–1959. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09791-4

Loman, J. (2010, juni). *Bonte hoeken en prikkelende boeken: Werken met prentenboeken bij peuters en jongste kleuters*. KU Leuven. https://www.arts.kuleuven.be/cto/materialen/voorschools_buitenschools/peuterprikkels/artikel-bonte-hoeken-loman-2010.pdf

López-Escribano, C., Valverde-Montesino, S., & García-Ortega, V. (2021). The impact of e-book reading on young children's emergent literacy skills: An analytical review. I*nternational Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(12), 6510. https://doi.org/10.3390/ijerph18126510

Martinez-Maldonado, R., Clayphan, A., Yacef, K., & Kay, J. (2015). MTFeedback: Providing notifications to enhance teacher awareness of small group work in the classroom. *IEEE Transactions on Learning Technologies, 8*(2), 187–200. https://doi.org/10.1109/TLT.2014.2365027

Mason, J. M., & Stewart, J. P. (1990). Emergent literacy assessment for instructional use in kindergarten. In L. M. Morrow & J. K. Smith (Eds.), *Assessment for instruction in early literacy* (pp. 155–175). Englewood Cliffs.

Mayer, R. E. (2014). Multimedia instruction. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 385-399). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_31

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist, 38*(1), 43–52. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6

McGeehan, C., Chambers, S., & Nowakowski, J. (2018). Just because it's digital, doesn't mean it's good: Evaluating digital picture books. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 34*(2), 58–70. https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1399488

Moody, A. K. (2010). Using electronic books in the classroom to enhance emergent literacy skills in young children. Journal of Literacy and Technology, 11(4), 22–52.

Moody, A., Skibbe, L., Parker, M., & Jones, A. (2014). Use of electronic storybooks to promote print awareness in preschoolers who are living in poverty. *Journal of Literacy and Technology, 15*(3), 2-17.

Moreno, R., & Mayer, R. E. (2007). Interactive multimodal learning environments: Special issue on interactive learning environments: Contemporary issues and trends. *Educational Psychology Review, 19*(3), 309–326. https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2

Müller-Brauers, C., Miosga, C., Fischer, S., Maus, A., & Potthast, I. (2020). Narrative potential of picture-book apps: A media- and interaction-oriented study. *Frontiers in Psychology, 11*(593482), 1-16. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.593482

Murray, M. S. (2016). Language comprehension ability: One of two essential components of reading comprehension. In K. A. Munger (Ed.), *Steps to success: Crossing the bridge between literacy research and practice* (pp. 43-58). Open SUNY Textbooks.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018). *How people learn II: learners, contexts, and cultures*. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/24783

National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*.

Neuman, S. B., & Kaefer, T. (2018). Developing low-income children's vocabulary and content knowledge through a shared book reading program. *Contemporary Educational Psychology, 52*, 15–24. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.12.001

Neumann, M. M. (2020). Teacher scaffolding of preschoolers' shared reading with a storybook app and a printed book. *Journal of Research in Childhood Education, 34*(3), 367–384. https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1705447

Neumann, M. M., Merchant, G., & Burnett, C. (2020). Young children and tablets: the views of parents and teachers. *Early Child Development and Care*, *190*(11), 1750–1761. https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1550083

Neumann, M. M., & Neumann, D. L. (2017). The use of touch-screen tablets at home and pre-school to foster emergent literacy. *Journal of Early Childhood Literacy, 17*(2), 203–220. https://doi.org/10.1177/1468798415619773

Neumann, M. M., Summerfield, K., & Neumann, D. L. (2015). Visual attention to print-salient and picture-salient environmental print in young children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 28, 423-437. https://doi.org/10.1007/s11145-014-9531-2

Noorhidawati, A., Ghalebandi, S. G., & Siti Hajar, R. (2015). How do young children engage with mobile apps? Cognitive, psychomotor, and affective perspective. *Computers and Education, 87*, 385–395. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.005

Paivio, A. (1986). *Mental representation: A dual coding approach*. Oxford University Press.

Paivio, A. (2007). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Psychology Press. https://doi.org/10.4324/9781315785233

Phadung, M., Suksakulchai, S., & Kaewprapan, W. (2016). Interactive whole language e-story for early literacy development in ethnic minority children. *Education and Information Technologies, 21*(2), 249–263. https://doi.org/10.1007/s10639-014-9318-8

Piotrowski, J. T., & Krcmar, M. (2017). Reading with hotspots: Young children's responses to touchscreen stories. *Computers in Human Behavior, 70*, 328–334. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.010

Profillidis, V. A., & Botzoris, G. N. (2018). *Modeling of transport demand analyzing, calculating, and forecasting transport demand.* Elsevier. https://doi.org/10.1016/C2016-0-00793-3

Quinn, J. M., Wagner, R. K., Petscher, Y., & Lopez, D. (2015). Developmental relations between vocabulary knowledge and reading comprehension: A latent change score modeling study. *Child Development, 86*(1), 159–175. https://doi.org/10.1111/cdev.12292

Ravitch, S. M., & Carl, N. M. (2021). *Qualitative research: Bridging the conceptual, theoretical, and methodological* (2nd ed.). SAGE Publications.

Reich, S. M., Yau, J. C., & Warschauer, M. (2016). Tablet-based ebooks for young children: What does the research say? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 37*(7), 585–591. https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000335

Reid, L. D., & Reid, M. (2004). Towards a reader-friendly font: Rationale for developing a typeface that is friendly for beginning readers, particularly those labelled dyslexic. *Visible Language, 38*(3), 246–259.

Richter, A., & Courage, M. L. (2017). Comparing electronic and paper storybooks for preschoolers: Attention, engagement, and recall. *Journal of Applied Developmental Psychology, 48*, 92–102. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.01.002

Rideout, V., & Robb, M. B. (2020). *The common sense census: Media use by kids age zero to eight*. Common Sense Media.

Rohde, L. (2015). The comprehensive emergent literacy model: Early literacy in context. *SAGE Open, 5*(1), 1-11. https://doi.org/10.1177/2158244015577664

Rose, E., Lehrl, S., Ebert, S., & Weinert, S. (2018). Long-term relations between children's language, the home literacy environment, and socioemotional development from ages 3 to 8. *Early Education and Development, 29*(3), 342–356. https://doi.org/10.1080/10409289. 2017.1409096

Sampayo-Vargas, S., Cope, C. J., He, Z., & Bryne, G. J. (2013). The effectiveness of adaptive difficulty adjustments on students' motivation and learning in an educational computer game. *Computers & Education, 69,* 452-462. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.004

Sandberg, J., Maris, M., & Hoogendoorn, P. (2014). The added value of a gaming context and intelligent adaptation for a mobile learning application for vocabulary learning. *Computers & Education, 76*, 119-130. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.03.006

Savva, M., Higgins, S., & Beckmann, N. (2021). Meta-analysis examining the effects of electronic storybooks on language and literacy outcomes for children in grades Pre-K to grade 2. *Journal of Computer Assisted Learning, 38*(2), 526–564. https://doi.org/10.1111/jcal.12623

Schmitt, K. L., Hurwitz, L. B., Sheridan Duel, L., & Nichols Linebarger, D. L. (2018). Learning through play: The impact of web-based games on early literacy development. *Computers in Human Behavior, 81*, 378–389. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.036

Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013). Teaching with interactive picture e-books in grades k-6. *The Reading Teacher, 66*(8), 615–624. https://doi.org/10.1002/TRTR.1168

Segers, E., Nooijen, M., & de Moor, J. (2006). Computer vocabulary training in kindergarten children with special needs. *International Journal of Rehabilitation Research, 29(*4), 343–345. https://doi.org/10.1097/MRR.0b013e328010f4e0

Shahaeian, A., Wang, C., Tucker-Drob, E., Geiger, V., Bus, A. G., & Harrison, L. J. (2018). Early shared reading, socioeconomic status, and children's cognitive and school competencies: Six years of longitudinal evidence. *Scientific Studies of Reading, 22*(6), 485–502. https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1482901

Shamir, A. (2009). Processes and outcomes of joint activity with e-books for promoting kindergarteners' emergent literacy. *Educational Media International, 46*(1), 81–96. https://doi.org/10.1080/09523980902781295

Shamir, A., & Korat, O. (2006). How to select cd-rom storybooks for young children: The teacher's role. *The Reading Teacher, 59*(6), 532–543. https://doi.org/10.1598/RT.59.6.3

Shamir, A., & Korat, O. (2007). Developing an educational e-book for fostering kindergarten children's emergent literacy. *Computers in the Schools, 24*(1-2), 125–143. https://doi.org/10.1300/J025v24n01_09

Shute, V., Rahimi, S., Smith, G., Ke, F., Almond, R., Dai, C.-P., Kuba, R., Liu, Z., Yang, X., & Sun, C. (2021). Maximizing learning without sacrificing the fun: Stealth assessment, adaptivity and learning supports in educational games. *Journal of Computer Assisted Learning, 37,* 127-141. https://doi.org/10.1111/jcal.12473

California State University (2010). *The early years: Promoting a promising start in literacy development.*

Smeets, D. J. H., & Bus, A. G. (2012). Interactive electronic storybooks for kindergartners to promote vocabulary growth. *Journal of Experimental Child Psychology, 112*(1), 36–55. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.12.003

Smeets, D.J. H., & Bus, A. (2013). Picture storybooks go digital: Pros and cons. In S. B. Neuman, & L. B. Gambrell (Eds.), *Quality reading instruction in the age of common core standards* (pp. 176-189). International Reading Association. https://doi.org/10.1598/0496.13

Smeets, D. J. H., & Bus, A. G. (2015). The interactive animated e-book as a word learning device for kindergartners. *Applied Psycholinguistics, 36*(4), 899–920. https://doi.org/10.1017/S0142716413000556

Smeets, D. J. H., van Dijken, M. J., & Bus, A. G. (2012). Using electronic storybooks to support word learning in children with severe language impairments. *Journal of Learning Disabilities, 47*(5), 435–449. https://doi.org/10.1177/0022219412467069

Son, S.-H. C., Butcher, K. R., & Liang, L. A. (2020). The influence of interactive features in storybook apps on children's reading comprehension and story enjoyment. *The Elementary School Journal, 120*(3), 422–454. https://doi.org/10.1086/707009

Stoep, J. (2008). Beginnende geletterdheid: geen vanzelfsprekendheid. *Levende Talen Tijdschrift, 9*(4), 20-25.

Strouse, G. A., Chesnut, S. R., Newland, L. A., Mourlam, D. J., Hertel, D., & Nutting, B. (2022). Preschoolers' electrodermal activity and story comprehension during print and digital shared reading. *Computers and Education, 183*,1–15. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104506

Suggate, S., Schaughency, E., McAnally, H., & Reese, E. (2018). From infancy to adolescence: The longitudinal links between vocabulary, early literacy skills, oral narrative, and reading comprehension. *Cognitive Development, 47*, 82–95. https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.04.005

Sung, H.-Y., & Chen, S.-H. (2019). "The screen shows movement – movement is interesting!" exploring effects of multimedia stories on preschool children's story comprehension and enjoyment. *Library Hi Tech, 37*(2), 155–169. https://doi.org/10.1108/LHT-04-2018-0057

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science, 12*(2), 257–285. https://doi.org/10.1016/0364-0213(88)90023-7

Takacs, Z. K., & Bus, A. G. (2016). Benefits of motion in animated storybooks for children's visual attention and story comprehension: An eye-tracking study. *Frontiers in Psychology, 7*, 1–12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01591

Takacs, Z. K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2014). Can the computer replace the adult for storybook reading? A meta-analysis on the effects of multimedia stories as compared to sharing print stories with an adult. *Frontiers in Psychology, 5*(1366), 1-12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01366

Takacs, Z. K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015). Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 85*(4), 698–739. https://doi.org/10.3102/0034654314566989

Thomas, E., & Magilvy, J. K. (2011). Qualitative Rigor or Research Validity in Qualitative Research. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 16*, 151-155. https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2011.00283.x

Uitgeverij Zwijsen (2017, 25 oktober). *Digitale prentenboek*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=p5JWkOLYw5M

Van den Branden, E. (2017). *De leesomgeving op school: Een inventariserend onderzoek naar de rol van digitale prentenboeken in Vlaamse en Brusselse kleuterscholen* [Masterproef, KU Leuven]. Limo. https://kuleuven.limo.libis.be/discovery/fulldisplay?docid=alma9992298661201488&context=L&vid=32KUL_KUL:KULeuven&search_scope=All_Content&tab=all_content_tab&lang=en

Van den Branden, K. (2010). *Handboek: Taalbeleid basisonderwijs*. Acco.

van den Heuvel-Panhuizen, M., & Elia, I. (2012). Developing a framework for the evaluation of picturebooks that support kindergartners' learning of mathematics. *Research in Mathematics Education, 14*(1), 17-47. https://doi.org/10.1080/14794802.2012.657437

van Klaveren, C., Vonk, S., & Cornelisz, I. (2017). The effect of adaptive versus static practicing on student learning - evidence from a randomized field experiment. *Economics of Education Review, 58*, 175–187. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2017.04.003

van Kleeck, A. (2003). Research on book sharing: Another critical look. In A. van Kleeck, S. A. Stahl, & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children: Parents and teachers* (pp. 271-320). Lawrence Erlbaum.

Van Leeuwen, A., & Rummel, N. (2020). Comparing teachers' use of mirroring and advising dashboards. In *Proceedings of the tenth international conference on learning analytics*

& knowledge (pp. 26–34). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3375462.3375471

Vanbecelaere, S., Cornillie, F., Sasanguie, D., Reynvoet, B., & Depaepe, F. (2021). The effectiveness of an adaptive digital educational game for the training of early numerical abilities in terms of cognitive, noncognitive and efficiency outcomes. *British Journal of Educational Technology, 52*(1), 112–124. https://doi.org/10.1111/bjet.12957

Vanbecelaere, S., Van den Berghe, K., Cornillie, F., Sasanguie, D., Reynvoet, B., & Depaepe, F. (2020). The effectiveness of adaptive versus non-adaptive learning with digital educational games. *Journal of Computer Assisted Learning, 36*(4), 502-513. https://doi.org/10.1111/jcal.12416

van Daal, V.H.P., Sandvik, J.M., Adèr, H.J. (2019). A meta-analysis of multimedia applications: How effective are interventions with e-books, computer-assisted instruction and tv/video on literacy learning? In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 259-296). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_14

Verbert, K., Govaerts, S., Duval, E., Santos, J. ., Van Assche, F., Parra, G., & Klerkx, J. (2014). Learning dashboards: An overview and future research opportunities. *Personal and Ubiquitous Computing, 18*(6), 1499–1514. https://doi.org/10.1007/s00779-013-0751-2

Verhallen, M. J. A. J., Bus, A. G., & de Jong, M. T. (2006). The promise of multimedia stories for kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology, 98*(2), 410–419. https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.2.410

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wasik, B. A., & Bond, M. A. (2001). Beyond the pages of a book: Interactive book reading and language development in preschool classrooms. *Journal of Educational Psychology, 93*(2), 243–250. https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.2.243

Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development, 69*(3), 848-872. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x

Willoughby, D., Evans, M. A., & Nowak, S. (2015). Do ABC eBooks boost engagement and learning in preschoolers?: An experimental study comparing eBooks with paper ABC and storybook controls. *Computers and Education, 82*, 107–117. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.008

Wong, K. M., & Neuman, S. B. (2019). The power of a story: Reading live and electronic storybooks to young children. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 157–173). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_9

Wood, C., Pillinger, C., & Jackson, E. (2010). Understanding the nature and impact of young readers' literacy interactions with talking books and during adult reading support. *Computers and Education, 54*(1), 190–198. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.003

Xu, Y., & Warschauer, M. (2020). Exploring Young Children's Engagement in Joint Reading with A Conversational Agent. *Association for Computer Machinery, June*, 21-24. http://dx.doi.org/10.1145/3392063.3394417

Xu, Y., Yau, J. C., & Reich, S. M. (2021). Press, swipe and read: Do interactive features facilitate engagement and learning with e-Books? *Journal of Computer Assisted Learning, 37*(1), 212–225. https://doi.org/10.1111/jcal.12480

Yokota, J., & Teale, W. H. (2014). Picture books and the digital world: Educators making informed choices. *The Reading Teacher, 67*(8), 577–585. https://doi.org/10.1002/trtr.1262

Yow, W. Q., & Priyashri, S. (2019). Computerized electronic features direct children's attention to print in single- and dual-language e-books. *AERA Open, 5*(3), 1–15. https://doi.org/10.1177/2332858419878126

Zhou, N., & Yadav, A. (2017). Effects of multimedia story reading and questioning on preschoolers' vocabulary learning, story comprehension and reading engagement. E*ducational Technology Research and Development, 65*(6), 1523–1545. https://doi.org/10.1007/s11423-017-9533-2

Zipke, M. (2017). Preschoolers explore interactive storybook apps: The effect on word recognition and story comprehension. *Education and Information Technologies, 22*(4), 1695–1712. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9513-x

Bijlagen

Bijlage A: Kader post-literatuur

Kader post-literatuur

KADER VOOR HET SELECTEREN VAN DIGITALE PRENTENBOEKEN TER STIMULERING VAN DE VROEGE TAALONTWIKKELING VAN 3- TOT 6-JARIGEN

VERHAAL

1. Is er sprake van een verhaal in het prentenboek? Zo ja…
    - Sluit het verhaal aan bij de leefwereld van de kinderen?
    - Is de structuur van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen?
    - Is de lengte van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen?
    - Bevat het verhaal een rijk taalaanbod?

VORMGEVING

2. Zien de kinderen wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan? Zo ja…
    - Hoort er bij de voorgelezen tekst slechts één illustratie per scherm?
    - Wordt in de vormgeving van de prent gefocust op de essentie van het verhaal o.b.v. de tekst?
    - Wordt tijdens het voorlezen de aandacht naar de relevante elementen van de illustratie gelokt?

3. Is er een voorleesstem aanwezig? Zo ja…
    - Wordt de voorleesstem automatisch geactiveerd?
    - Klinkt de voorleesstem vertrouwelijk?
    - Heeft de voorleesstem een aangenaam tempo?

4. Zien de kinderen de tekst die voorgelezen wordt op het scherm staan? Zo ja…
    - Worden de woorden opgelicht wanneer deze voorgelezen worden? Zo ja…
        - Gebeurt het oplichten van de tekst automatisch?
        - Loopt het oplichten van de tekst gelijk met de voorleesstem?
    - Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst?

5. Zijn er geanimeerde illustraties aanwezig in het digitaal prentenboek? Zo ja…
    - Worden de geanimeerde illustraties automatisch geactiveerd?
    - Lopen de geanimeerde illustraties gelijk met de voorleesstem?
    - Worden enkel de essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geanimeerde illustraties?

6. Zijn er geluidseffecten aanwezig in het digitaal prentenboek? Zo ja…
    - Worden de geluidseffecten automatisch geactiveerd?
    - Lopen de geluidseffecten gelijk met de voorleesstem?
    - Worden enkel de essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geluidseffecten?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

7. Is er achtergrondmuziek aanwezig in het digitaal prentenboek? Zo ja…
    - Wordt de achtergrondmuziek automatisch geactiveerd?
    - Loopt de achtergrondmuziek gelijk met de verhaallijn?

DIGITALE MOGELIJKHEDEN

8. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie? Zo ja…
    - Is er een interactief woordenboek aanwezig? Zo ja…
        - Worden enkel essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van een interactief woordenboek?
    - Zijn er interactieve hotspots aanwezig? Zo ja…
        - Worden enkel essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van interactieve hotspots?
    - Zijn er interactieve vragen aanwezig? Zo ja…
        - Wordt het verhaal enkel door essentiële/relevante vragen ondersteund?
        - Zijn de vragen verbaal gegeven?
        - Geeft het digitaal prentenboek feedback bij vragen/opdrachten?
    - Zijn er interactieve spelletjes aanwezig? Zo ja…
        - Zijn er interactieve spelletjes gericht op verhaalbegrip?
        - Zijn er interactieve spelletjes gericht op de woordenschat van het verhaal?
        - Zijn er interactieve spelletjes gericht op ontluikende geletterdheid?
            - Is er interactieve spelletjes gericht op fonologisch bewustzijn?
            - Is er interactieve spelletjes gericht op klank-tekenkoppeling?
            - Is er interactieve spelletjes gericht op print-bewustzijn?

9. Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder bepaalde features te lezen? Zo ja…
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder de geanimeerde illustraties te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder geluidseffecten te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder achtergrondmuziek te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder het oplichten van de tekst te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder de voorleesstem te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder boeknavigatie te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder het geanimeerd woordenboek te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder de hotspots te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder vragen te lezen?
    - Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder spelletjes te lezen?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

10. Zijn er features aanwezig om te navigeren in het digitaal prentenboek? Zo ja…
    - Is er de mogelijkheid om het verhaal te pauzeren?
    - Is er de mogelijkheid om het verhaal te herstarten?
    - Is er de mogelijkheid om het volgende/vorige scherm van het verhaal te laden?
    - Is er een overzicht van de schermen in een klein formaat tijdens het lezen?

11. Zijn features afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?
    - Zijn de vragen afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?
    - Zijn de spelletjes afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?

12. Bevat de applicatie een teacher-dashboard? Zo ja…
    - Bevat het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces van de kleuter(s)? Zo ja…
        - Geeft het teacher-dashboard de gelezen boeken weer?
        - Geeft het teacher-dashboard weer hoe vaak een boek gelezen is?
        - Geeft het teacher-dashboard de duur van het lezen van het digitaal prentenboek weer?

    - Geeft het teacher-dashboard het gebruik van de interactieve dashboard features weer? Zo ja…
        - Geeft het teacher-dashboard de geactiveerde woordenboekwoorden weer?
        - Geeft het teacher-dashboard de geactiveerde hotspots weer?
        - Geeft het teacher-dashboard de gegeven antwoorden op vragen weer?
        - Geeft het teacher-dashboard (de data van) de gespeelde spelletjes weer?

GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID

Gebruiksgemak

13. Is de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek wordt aangeboden eenvoudig te installeren?
14. Werkt de applicatie ook zonder of met beperkte toegang tot het internet?
15. Werkt de applicatie zonder lange/korte pauzes of haperingen bij het activeren van features?

Besturing

16. Bevat het digitaal prentenboek een introductiescherm met instructie? Zo ja…
    - Zijn de instructies eenvoudig en volledig?
    - Zijn de instructies verbaal gegeven?
    - Zijn instructies visueel ondersteund?
17. Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen?

Veiligheid

18. Is er een kinderslot? Zo ja…
    - Kunnen de kleuters enkel uit het digitaal prentenboek geraken met toestemming?
    - Kunnen de kleuters geen aankopen doen in het digitaal prentenboek?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Toelichting kader post-literatuur

De eerste versie van het kader, het kader post-literatuur bestond uit vier grote delen: verhaal, vormgeving, digitale mogelijkheden en gebruiksvriendelijkheid. Binnen deze delen werd er gepolst naar de aanwezigheid van 18 kenmerken, deze kenmerken waren genummerd. De items waren de vragen die betrekking hadden op het kenmerk en onder het bijhorende kenmerk stonden.

Het eerste deel ‘verhaal’ bestond uit het eerste kenmerk ‘Is er sprake van een verhaal in het prentenboek?’. Het eerste item ‘Sluit het verhaal aan bij de leefwereld van de kinderen?’ verwees naar het gegeven dat kinderen vooral taal oppikken in situaties en ervaringen die hen zelf sterk aanbelangen en interesseren (Van den Branden, 2010). Concreet betekent dit dat wanneer de inhoud van een prentenboek aansluit bij de leefwereld van de kinderen, hun interesse in het boek groeit (Loman, 2010), waardoor de kinderen meer woorden leren (Dickinson et al., 2012). In het tweede en derde item werd er gepolst of de structuur en de lengte van het verhaal gepast waren voor de leeftijd/competenties van de kinderen. Het verhaal moet niet te complex zijn; aanloop, gebeurtenis, probleem, oplossing/einde is een aangeraden structuur voor kleuters (Shamir & Korat, 2006). Vervolgens zijn prentenboeken een krachtig hulpmiddel voor het bevorderen van de taalontwikkeling wanneer kinderen via prentenboeken in aanraking komen met een rijke taal: nieuwe woordenschat, korte zinnen, variërende grammaticale constructies en confrontatie met een brede waaier aan woorden die minder voorkomen in een dagdagelijkse conversatie (Dickinson et al., 2012). In het vierde item had daarom betrekking tot een rijk taalaanbod.

In het tweede deel ‘vormgeving’ stond de vormgeving van de digitale prentenboeken centraal. Het tweede kenmerk ‘Zien de kinderen wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan?’ focusten we op de illustraties van het prentenboek. De items hadden betrekking op het onderzoek van Flack en Horst (2018). Zij toonden aan dat kleuters niet weten tot welke illustratie ze zich moeten richten wanneer er meerdere illustraties aangeboden worden en dat het bevorderend is voor de taalontwikkeling om steeds één illustratie aan te bieden per scherm of de aandacht te trekken naar de juiste (elementen van de) illustratie. Het derde kenmerk was ‘Is er een voorleesstem aanwezig?’. In het eerste item benadrukten we dat een voorleesstem automatisch geactiveerd moet worden, omdat deze anders als een interactieve functie gezien wordt. Het tweede item belichaamde het stemprincipe van Mayer (2014). In het derde item, waar een aangenaam tempo centraal stond, benadrukten we dat het werkgeheugen van de kleuter niet overbelast dient te worden. Het vierde kenmerk ‘Zien de kinderen de tekst die voorgelezen wordt op het scherm staan?’ had betrekking op de aanwezigheid van geschreven tekst. Het eerste item ging over de mogelijkheid tot het oplichten van de tekst, met daarbij

aandacht voor het temporeel contiguïteitprincipe van Mayer (2014). Het andere item betrof de aanwezigheid van een in het oog springende vorm van de tekst. Dit trekt namelijk de aandacht van kleuters naar de tekst en omvat woorden die opvallen door een andere kleur/grootte/lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, woorden die oplichten… (Justice et al., 2005; Neumann et al, 2015). Het vijfde, zesde en zevende kenmerk stelden respectievelijk de aanwezigheid van geanimeerde illustraties, geluidseffecten en achtergrondmuziek centraal. Er werd in de items geëxpliciteerd dat deze kenmerken automatisch activeren, zodat ze niet te verwarren zijn met interactieve features. De overige items van deze kenmerken hadden betrekking op de multimediaprincipes van Mayer (2014), met name het temporeel contiguïteitprincipe en het coherentieprincipe.

Het derde deel ‘digitale mogelijkheden’ ging in op de digitale mogelijkheden van The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (2018) die nog niet aanbod kwamen in de vorige delen. Het achtste kenmerk ‘Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie?’ had betrekking op de mogelijkheid tot interactie. In de eerste drie items werd er gevraagd naar de aanwezigheid van een interactief woordenboek, interactieve hotspots en interactieve vragen en werd de aandacht op het coherentieprincipe gericht (Mayer, 2014). Bij het item rond de interactieve vragen werd er nagegaan of het digitaal prentenboek feedback geeft bij vragen/opdrachten, wat betrekking heeft op de digitale mogelijkheid ‘feedback’. In het laatste item van het achtste kenmerk werd er nagegaan of er interactieve spelletjes aanwezig zijn in het digitaal prentenboek en op welke aspecten van de taalontwikkeling deze gericht zijn. Het negende kenmerk ‘Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder bepaalde features te lezen?’ had betrekking op de digitale mogelijkheid ‘keuze’. In de items werd er nagegaan of er de mogelijkheid is om de geanimeerde illustraties, de geluidseffecten, de achtergrondmuziek, het oplichten van de tekst, de voorleesstem, de boeknavigatie, de geanimeerd woordenboek, de hotpots, de vragen en de spelletjes aan- en uit te zetten. Vervolgens was kenmerk 10 ‘Zijn er features aanwezig om te navigeren in het digitaal prentenboek?’ de vertaling van de digitale mogelijkheid ‘niet-lineaire toegang’. De eerste drie items waren gerelateerd aan het lezen van het verhaal op de eigen tempo. Het vierde item had betrekking tot het visueel duidelijk maken van de leesvoortgang. De lezer kan zich hierdoor situeren in het boek. Daarnaast kan de lezer via deze kleine weergave springen naar de pagina waar hij wil ‘lezen’ zonder heel te boek te moeten ‘doorbladeren’. Kenmerk 11 ‘Zijn features afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?’ betrof de mogelijkheid tot adaptiviteit van het digitaal prentenboek. In de items werd gefocust op de adaptiviteit van de vragen en de spelletjes. Kenmerk 12 ‘Bevat de applicatie een leerkrachten-dashboard?’ sloot deel 3 af met een tweede vertaling van de digitale mogelijkheid ‘feedback’. De digitale mogelijkheden ‘open-einde input’ en ‘communiceren met anderen’ waren niet aan

bod gekomen in de eerste versie van het kader. De digitale mogelijkheid van gekoppelde representaties kwam in het tweede deel van het kader post-literatuur aan bod.

Deel 4 ‘gebruiksvriendelijkheid’ bestond uit drie onderdelen, namelijk ‘gebruiksgemak’, ‘besturing’ en ‘veiligheid’. Het eerste onderdeel ‘gebruiksgemak’ omvatte kenmerk 13, 14 en 15. Kenmerk 13 ‘Is de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek wordt aangeboden eenvoudig te installeren?’ had betrekking op het gegeven dat jonge kinderen hun geduld en interesse verliezen wanneer de installatie te lang duurt (Haugland & Wright, 1997). Kenmerk 14 was ‘Werkt de applicatie ook zonder of met beperkte toegang tot het internet?’. Wanneer het digitaal prentenboek niet afhankelijk is van een sterke netwerkverbinding, kunnen digitale prentenboeken ook in drukke klassen of op locaties zonder of met weinig bereik gelezen worden (Baek & Guo, 2019). In kenmerk 15 ‘Werkt de applicatie zonder lange/korte pauzes of haperingen bij het activeren van features?’ gingen we na of het digitaal prentenboek een consequente werking zonder al te veel haperingen heeft, aangezien dit anders frustraties en ongeduldigheid bij kleuters teweeg brengt (Baek & Guo, 2019; Haugland & Wright, 1997). Het tweede onderdeel ‘besturing’ bestond uit kenmerk 16 ‘Bevat het digitaal prentenboek een introductiescherm met instructie?’ en kenmerk 17 was ‘Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen?’. Leerkrachten mogen er namelijk niet van uitgaan dat kleuters over de nodige voorkennis beschikken over het tabletgebruik, ook al lijkt dit voor hen vanzelfsprekend. Het digitaal prentenboek stelt namelijk unieke eisen om de applicatie te openen en effectief te gaan lezen (Schugar et al., 2013). In de items bij kenmerk 16 werd verduidelijkt dat de instructies het best eenvoudig, allesomvattend, verbaal gegeven en visueel ondersteund zijn (Shamir & Korat, 2006). Ten slotte werd er naar veiligheid gepolst in het laatste onderdeel ‘veiligheid’. Kenmerk 18 ‘Is er een kinderslot?’ was het laatste kenmerk. In de items tonden de grootste bezorgdheden van ouders van jonge kinderen omtrent het gebruik van digitale technologieën centraal, namelijk dat kleuters niet uit het programma of de app kunnen geraken zonder toestemming en dat de kleuters geen aankopen kunnen doen in het digitaal prentenboek (Neumann et al., 2020).

Bijlage B: Kader post-interviews

Kader post-interviews: informatieve tekst

| Het (digitaal) prentenboek

1. Wat is de tekstsoort van het digitaal prentenboek?

☐ informatieve tekst ☐ narratieve tekst

- Sluit de inhoud aan bij de leefwereld van de kleuters of kan de inhoud interesse opwekken bij de kleuters?
- Kunnen kleuters zichzelf herkennen in het boek of wordt hun (wereld)blik verruimd door het boek?
- Is de moeilijkheidsgraad van de inhoud gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters?
- Is de lengte van het boek gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters?
- Kan de inhoud van het digitaal prentenboek gelezen worden in een volgorde naar keuze?

2. Biedt het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te ontdekken en verwerven? Zo ja…

- Biedt de woordenschat voldoende uitdaging en tegelijk voldoende ondersteuning voor de kleuter?
- Is de woordenschat verbonden met een thema?

3. Is er een voorleesstem* aanwezig? Zo ja…

- Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?
- Pauzeert de stem wanneer begrippen visueel of auditief worden verduidelijkt tijdens het lezen?
- Denkt de voorleesstem hardop na tijdens het voorlezen (modeling leesstrategieën[i])?
- Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?

4. Zien de kleuters wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan? Zo ja…

4. Zien de kleuters wat er in de tekst staat ook op de prent staan? Zo ja…

- Staat in de vormgeving van de prent de essentie van de inhoud o.b.v. de tekst centraal?
- Worden in de vormgeving van de prent elementen opgenomen die interactie kunnen uitlokken?
- Zijn er bewegende illustraties*[ii] aanwezig die de betekenis van relevante[iii] elementen in de illustratie visueel verduidelijken?

| Taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek

5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om *woordenschat* te stimuleren?

- Zijn er geluidseffecten*[iv] aanwezig die de betekenis van relevante[v] woorden in het boek auditief verduidelijken?
- Is er een interactief woordenboek*[vi] aanwezig die de betekenis van relevante[vii] woorden auditief, visueel en met beweging verduidelijkt?
- Zijn er (interactieve) oefeningen*[viii] gericht op de woordenschat van het boek voor of na het lezen?

6. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het *tekstbegrip* te stimuleren?

- Is er de mogelijkheid om het boek meerdere keren te lezen?
- Zijn er interactieve vragen*[ix] die het tekstbegrip ondersteunen door hun relevantie[x]?
- Geeft het digitaal prentenboek gerichte feedback[xi] bij de vragen?
- Zijn er (interactieve) oefeningen*[xii] gericht op het verwerken van de inhoud voor of na het lezen?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

7. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om *ontluikende geletterdheid*[xiii] te stimuleren?

- Zien de kleuters de tekst* die voorgelezen wordt op het scherm staan? Zo ja…
    - Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst[xiv]?

- Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op ontluikende geletterdheid voor of na het lezen? Zo ja…
    - Zijn er (interactieve) oefeningen[xv] gericht op fonologisch bewustzijn[xvi]?
    - Zijn er (interactieve) oefeningen[xvii] gericht op klank-tekenkoppeling[xviii]?
    - Zijn er (interactieve) oefeningen[xix] gericht op inzicht in geschreven taal?

| AUTONOMIE

8. Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen? Zo ja…

- Zijn er mogelijkheden om te navigeren*[xx] in het digitaal prentenboek aanwezig?
- Bevat het digitaal prentenboek instructies over het gebruik van de verschillende (interactieve) opties*[xxi]?
- Kunnen de (interactieve) opties*[xxii] pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen?

| DIFFERENTIATIE

9. Kan het digitaal prentenboek afgestemd worden op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel [xxiii]? Zo ja…

- Zijn er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar?
- Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het boek met of zonder bepaalde (interactieve) opties*[xxiv] te lezen?
- Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden?

10. Past het digitaal prentenboek zich aan aan de input van de kleuter? Zo ja…

- Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?
- Is de hulp vanuit het interactief woordenboek[xxv] aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter?
- Worden de interactieve vragen[xxvi] specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest?
- Worden interactieve oefeningen moeilijker naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?

| APPLICATIE

11. Bevat de applicatie een leerkrachten-dashboard[xxvii]? Zo ja…

- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek[xxviii] weer?
- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces[xxix] van de kleuter(s) weer?
    - Geeft het leerkrachten-dashboard het gebruik van de interactieve opties[xxx] weer?
- Zijn er tools[xxxi] aanwezig die helpen om de tekst zo voor te lezen dat woordenschat gestimuleerd wordt?

12. Bevat de applicatie een aanbod aan digitale prentenboeken?

- Biedt de applicatie digitale prentenboeken aan die de leerkracht fysiek in de klas heeft?
- Biedt de applicatie prentenboeken aan met verschillende illustratie-stijlen?
- Biedt de applicatie boeksuggesties[xxxii] aan op basis van de kenmerken van de kleuter?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Kader post-interviews: narratieve tekst

| Het (digitaal) prentenboek

1. Wat is de tekstsoort van het digitaal prentenboek?

☐ informatieve tekst ☐ narratieve tekst

- Sluit het verhaal aan bij de leefwereld van de kleuters of kan het verhaal interesse opwekken bij de kleuters?
- Kunnen kleuters zichzelf herkennen in het verhaal of wordt hun (wereld)blik verruimd door het boek?
- Is de opbouw[xxxiii] van het verhaal gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters?
- Is de lengte van het boek gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuter?
- Bevat het verhaal elementen[xxxiv] die de betrokkenheid van de kleuters verhogen?

2. Biedt het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te ontdekken en verwerven? Zo ja…

- Biedt de woordenschat voldoende uitdaging en tegelijk voldoende ondersteuning voor de kleuter?
- Is de woordenschat verbonden met een thema?

3. Is er een voorleesstem* aanwezig? Zo ja…

- Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?
- Pauzeert de stem wanneer begrippen visueel of auditief worden verduidelijkt tijdens het lezen?
- Denkt de voorleesstem hardop na tijdens het voorlezen (modeling leesstrategieën[xxxv])?
- Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?

4. Zien de kleuters wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan? Zo ja…

4. Zien de kleuters wat er in de tekst staat ook op de prent staan? Zo ja…

- Staat in de vormgeving van de prent de essentie van het verhaal o.b.v. de tekst centraal?
- Worden in de vormgeving van de prent elementen opgenomen die interactie kunnen uitlokken?
- Zijn er bewegende illustraties[xxxvi]* aanwezig die de betekenis van relevante[xxxvii] elementen in de illustratie visueel verduidelijken?

| Taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek

5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om *woordenschat* te stimuleren?

- Zijn er geluidseffecten[xxxviii]* aanwezig die de betekenis van relevante [xxxix]woorden in het verhaal auditief verduidelijken?
- Is er een interactief woordenboek[xl]* aanwezig die de betekenis van relevante[xli] woorden auditief, visueel en met beweging verduidelijkt?
- Zijn er (interactieve) oefeningen[xlii]* gericht op de woordenschat van het boek voor of na het lezen?

6. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om *verhaalbegrip* te stimuleren?

- Is er de mogelijkheid om het verhaal meerdere keren te lezen?
- Zijn er interactieve vragen[xliii]* die het verhaalbegrip ondersteunen door hun relevantie[xliv]?
- Geeft het digitaal prentenboek gerichte feedback[xlv] bij de vragen?
- Zijn er (interactieve) oefeningen[xlvi]* gericht op verhaalbegrip voor of na het lezen?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

7. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om *ontluikende geletterdheid*[xlvii] te stimuleren?

- Zien de kleuters de tekst* die voorgelezen wordt op het scherm staan? Zo ja…
    - Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst[xlviii]?

- Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op ontluikende geletterdheid voor of na het lezen? Zo ja…
    - Zijn er (interactieve) oefeningen[xlix] gericht op fonologisch bewustzijn[l]?
    - Zijn er (interactieve) oefeningen[li] gericht op klank-tekenkoppeling[lii]?
    - Zijn er (interactieve) oefeningen[liii] gericht op inzicht in geschreven taal?

| AUTONOMIE

8. Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen? Zo ja…

- Zijn er mogelijkheden om te navigeren[liv]* in het digitaal prentenboek aanwezig?
- Bevat het digitaal prentenboek instructies over het gebruik van de verschillende (interactieve) opties[lv]*?
- Kunnen de (interactieve) opties[lvi]* pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen?

| DIFFERENTIATIE

9. Kan het digitaal prentenboek afgestemd worden op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel[lvii]? Zo ja…

- Zijn er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar?
- Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met of zonder bepaalde opties[lviii]* te lezen?
- Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden?

10. Past het digitaal prentenboek zich aan aan de input van de kleuter? Zo ja…

- Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?
- Is de hulp vanuit het interactief woordenboek[lix] aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter?
- Worden de interactieve vragen[lx] specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest?
- Worden interactieve oefeningen moeilijker naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?

| APPLICATIE

11. Bevat de applicatie een leerkrachten-dashboard[lxi]? Zo ja…

- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek[lxii] weer?
- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces[lxiii] van de kleuter(s) weer?
    - Geeft het leerkrachten-dashboard het gebruik van de interactieve opties[lxiv] weer?
- Zijn er tools[lxv] aanwezig die helpen om het verhaal zo voor te lezen dat woordenschat gestimuleerd wordt?

12. Bevat de applicatie een aanbod aan digitale prentenboeken?

- Biedt de applicatie digitale prentenboeken aan die de leerkracht fysiek in de klas heeft?
- Biedt de applicatie prentenboeken aan met verschillende illustratie-stijlen?
- Biedt de applicatie boeksuggesties[lxvi] aan op basis van de kenmerken van de kleuter?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

[i] Bij het modelleren verbaliseert de ondersteuner de leesstrategieën die hij inzet bij het verwerken van de tekst. Er zijn zes leesstrategieën: zich oriënteren op de tekst, vragen stellen over de tekst, het visualiseren van de tekst, verbanden leggen met voorkennis, betekenis afleiden uit de tekst en het samenvatten van de tekst. - voorbeeld: voorbeeld van vragen stellen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren?

[ii] Bewegende illustraties omvat het inzoomen op bepaalde delen van de illustraties of het oplichten/bewegen van illustraties. De bewegende illustraties gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." De sinaasappel licht op, of er wordt ingezoomd op de sinaasappel, of de sinaasappel beweegt, wanneer het woord 'sinaasappel' wordt uitgesproken.

[iii] Relevante elementen zijn die elementen van de illustratie die ondersteuning bieden aan de kleuter voor een goed tekstbegrip. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." Door het woord 'sinaasappel' visueel te ondersteunen, wordt de betekenis duidelijk.

[iv] Geluidseffecten verduidelijken situaties kort met geluiden. De geluidseffecten gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "De kat **spint**." Er klinkt een geluidje van een spinnende kat.

[v] Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. - voorbeeld: "De kat **spint**." Door het geluid van een spinnende kat te laten horen, wordt de betekenis verduidelijkt.

[vi] Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

[vii] Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

[viii] Deze oefeningen zijn gericht op woordenschat uit de tekst. - voorbeeld: zelf de tekst bij de illustraties verzinnen, memory met illustraties uit het boek

[ix] Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeeld: vragen over de inhoud van het boek (Hoe ziet een **sinaasappel** er uit?)

[x] Relevante vragen zijn die vragen die het tekstbegrip van de kleuter helpen verbeteren. - Voorbeeld: Hoe ziet de **sinaasappel** er uit?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

[xi] Gerichte feedback biedt hulp bij een fout antwoord. De gerichte feedback kan de kleuter helpen door de vraag nog eens te herhalen of een omschrijving van het juiste antwoord te geven. - voorbeeld: Hoe ziet een **sinaasappel** er uit? feedback: Dit is een banaan. Luister goed. Hoe ziet een **sinaasappel** er uit?; feedback: Dit is een peer. De **sinaasappel** is rond fruit.; feedback: Juist, een **sinaasappel** heeft een oranje kleur.

[xii] Deze oefeningen werken aan het tekstbegrip. - voorbeelden: de inhoud uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiche invullen, waardering geven over het boek

[xiii] Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal

[xiv] Een in het oog springende vorm van de tekst trekt de aandacht van kleuters naar de tekst. - voorbeelden: woorden die opvallen door een andere kleur/grootte/lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, de voorgelezen woorden lichten op

[xv] In deze oefeningen kan gewerkt worden rond gebruik/herkennen van rijm, auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse, foneemdeletie, foneemsubstitutie. - voorbeelden: selecteer het plaatje dat rijmt met /kat/; liedjes met rijm; selecteer het plaatje dat je hoort: /kat/; selecteer het plaatje dat je hoort: /k//a//t/; selecteer de eerste klanken in kat; selecteer het plaatje: /kant/ zonder /n/; vervang /k/ door /r/ in /kat/

[xvi] Fonologisch bewustzijn is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken. - voorbeeld: Het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/.

[xvii] In deze oefeningen wordt gewerkt rond het koppelen van de letters bij de klanken. - voorbeeld: Bij het klikken op het oortje hoor je de klank /a/. Bij het klikken op de letters k, a en t, hoor je respectievelijk de klanken /k/, /a/ en /t/. Selecteer de letter die overheen komt met de klank van het oortje.

[xviii] De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. - voorbeeld: Bij de letter 'k' hoort de klank /k/.

[xix] In deze oefeningen kunnen gewerkt worden rond het inzicht in de geschreven taal. - voorbeeld: doe-opdrachten: Duid aan waar je begint met lezen.; Duid aan waar de katten aan het dansen zijn.; Duid een hoofdletter aan.; Duid de titel van het boek aan...

[xx] Mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan 'lezen'. - voorbeeld: het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende/vorige scherm laden

[xxi] Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. - voorbeeld: boeknavigatie, interactieve vragen, interactief woordenboek, interactieve oefeningen

[xxii] Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. - voorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

[xxiii] Een taaldoel is het doel waarvoor je het digitaal prentenboek wil inzetten. - voorbeeld: tekstbegrip, woordenschat, ontluikende geletterdheid

[xxiv] Een optie is een kenmerk die het digitaal prentenboek kan bevatten. In dit kader worden opties aangeduid met *. - voorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie

[xxv] Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Deze woorden of illustraties moeten het best opvallen zodat de kleuter weet dat de interactieve opties aanwezig is. - voorbeeld: moeilijkere woorden worden opgenomen in het woordenboek, het woordenboek geeft synoniemen

[xxvi] Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeelden: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters

[xxvii] Een leerkrachten-dashboard is een visuele voorstelling van informatie dat kan bijdragen in het bieden van taak- en procesgerichte feedback.

[xxviii] De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) opties, de kostprijs

[xxix] De informatie over het leesproces geeft een overzicht van de vaardigheden, attitudes en gedrag van de kleuter bij het lezen van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de gelezen boeken, hoe vaak een boek gelezen is, de duur van het lezen van het digitaal prentenboek, de reflectie van het kleuter over het boek

[xxx] Het gebruik van interactieve opties geeft een overzicht over de wijze waarop de kleuter omgaat met de opties binnenin het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de geactiveerde woordenboekwoorden, de gegeven antwoorden op vragen, de data van de gespeelde oefeningen

[xxxi] De tools helpen leerkrachten bij het voorlezen van fysieke/digitale prentenboeken door gebruik te maken van bepaalde cues. - voorbeeld: cue bij het woord 'kat': de leerkracht moet naar de kat wijzen.

[xxxii] Boeksuggesties zijn boeken die het digitaal prentenboek aanraadt aan de kleuter. - voorbeelden: interesses, gegeven reflecties over voorgaande boeken, boeken met een specifiek taaldoel

[xxxiii] De opbouw van het verhaal is de structuur die het verhaal volgt. Er is een duidelijk begin, midden en einde. - voorbeeld: begin/aanloop, gebeurtenis, probleem, oplossing/einde

[xxxiv] Een kwaliteitsvol prentenboek bevat elementen die de betrokkenheid van de kleuters verhogen. - voorbeeld: humor, spanning, originaliteit, elementen die de fantasie prikkelen

[xxxv] Bij het modelleren verbaliseert de ondersteuner de leesstrategieën die hij inzet bij het verwerken van de tekst. Er zijn zes leesstrategieën: zich oriënteren op de tekst, vragen stellen over de tekst, het visualiseren van de tekst, verbanden leggen met voorkennis,

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

betekenis afleiden uit de tekst en het samenvatten van de tekst. - voorbeeld: voorbeeld van vragen stellen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren?

[xxxvi] Bewegende illustraties omvat het inzoomen op bepaalde delen van de illustraties of het oplichten/bewegen van illustraties. De bewegende illustraties gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." De sinaasappel licht op, of er wordt ingezoomd op de sinaasappel, of de sinaasappel beweegt, wanneer het woord 'sinaasappel' wordt uitgesproken.

[xxxvii] Relevante elementen zijn die elementen van de illustratie die ondersteuning bieden aan de kleuter voor een goed verhaalbegrip. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." Door het woord 'sinaasappel' visueel te ondersteunen, wordt de betekenis duidelijk.

[xxxviii] Geluidseffecten verduidelijken situaties kort met geluiden. De geluidseffecten gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "De kat **spint**." Er klinkt een geluidje van een spinnende kat.

[xxxix] Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed verhaalbegrip. - voorbeeld: "De kat **spint**." Door het geluid van een spinnende kat te laten horen, wordt de betekenis verduidelijkt.

[xl] Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

[xli] Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed verhaalbegrip. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

[xlii] Deze interactieve oefeningen zijn gericht op woordenschat uit het verhaal. - voorbeeld: zelf het verhaal bij de illustraties verzinnen, memory met illustraties uit het verhaal

[xliii] Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om het verhaal te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen om het verhaal te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeeld: voorspellingen maken: Wat denk jij dat er nu zal gebeuren?; Voorbeeld: vragen over de inhoud van het boek (Waarom wil Noa de **sinaasappel** kopen?)

[xliv] Relevante vragen zijn die vragen die het verhaalbegrip van de kleuter helpen verbeteren. - Voorbeeld: **Waarom** wil Noa de sinaasappel kopen?

[xlv] Gerichte feedback biedt hulp bij een fout antwoord. De gerichte feedback kan de kleuter helpen door de vraag nog eens te herhalen of een omschrijving van het juiste antwoord te geven. - voorbeeld: Waarom wil Noa de **sinaasappel** kopen?; feedback: Noa heeft geen

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

honger. Luister goed. Waarom wil Noa de **sinaasappel** kopen?; feedback: De sinaasappel is niet Noa's lievelingseten. Noa heeft nog nooit een **sinaasappel** gegeten.; feedback: Juist, Noa wil eens iets nieuws proeven.

[xlvi] Deze oefeningen werken aan het verhaalbegrip. - voorbeelden: de inhoud uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiche invullen, waardering geven over het boek

[xlvii] Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal

[xlviii] Een in het oog springende vorm van de tekst trekt de aandacht van kleuters naar de tekst. - voorbeelden: woorden die opvallen door een andere kleur/grootte/lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, de voorgelezen woorden lichten op

[xlix] In deze oefeningen kan gewerkt worden rond gebruik/herkennen van rijm, auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse, foneemdeletie, foneemsubstitutie. - voorbeelden: selecteer het plaatje dat rijmt met /kat/; liedjes met rijm; selecteer het plaatje dat je hoort: /kat/; selecteer het plaatje dat je hoort: /k//a//t/; selecteer de eerste klanken in kat; selecteer het plaatje: /kant/ zonder /n/; vervang /k/ door /r/ in /kat/

[l] Fonologisch bewustzijn is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken. - voorbeeld: Het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/.

[li] In deze oefeningen wordt gewerkt rond het koppelen van de letters bij de klanken. - voorbeeld: Bij het klikken op het oortje hoor je de klank /a/. Bij het klikken op de letters k, a en t, hoor je respectievelijk de klanken /k/, /a/ en /t/. Selecteer de letter die overheen komt met de klank van het oortje.

[lii] De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. - voorbeeld: Bij de letter 'k' hoort de klank /k/.

[liii] In deze oefeningen kunnen gewerkt worden rond het inzicht in de geschreven taal. - voorbeeld: doe-opdrachten: Duid aan waar je begint met lezen.; Duid aan waar de katten aan het dansen zijn.; Duid een hoofdletter aan.; Duid de titel van het boek aan...

[liv] Mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan 'lezen'. - voorbeeld: het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende/vorige scherm laden

[lv] Een optie is een kenmerk die het digitaal prentenboek kan bevatten. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden opties aangeduid met *. - voorbeeld: boeknavigatie, interactieve vragen, interactief woordenboek, interactieve oefeningen

[lvi] Een optie is een kenmerk die het digitaal prentenboek kan bevatten. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden opties aangeduid met *. - voorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie

[lvii] Een taaldoel is het doel waarvoor je het digitaal prentenboek wil inzetten. - voorbeeld: verhaalbegrip, woordenschat, ontluikende geletterdheid

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

[lviii] Een optie is een kenmerk die het digitaal prentenboek kan bevatten. In dit kader worden opties aangeduid met *. - voorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie

[lix] Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Deze woorden of illustraties moeten het best opvallen zodat de kleuter weet dat de interactieve optie aanwezig is. - voorbeeld: moeilijkere woorden worden opgenomen in het woordenboek, het woordenboek geeft synoniemen

[lx] Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeelden: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters

[lxi] Een leerkrachten-dashboard is een visuele voorstelling van informatie dat kan bijdragen in het bieden van taak- en procesgerichte feedback.

[lxii] De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) opties, de kostprijs

[lxiii] De informatie over het leesproces geeft een overzicht van de vaardigheden, attitudes en gedrag van de kleuter bij het lezen van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de gelezen boeken, hoe vaak een boek gelezen is, de duur van het lezen van het digitaal prentenboek, de reflectie van het kleuter over het boek

[lxiv] Het gebruik van interactieve opties geeft een overzicht over de wijze waarop de kleuter omgaat met de opties binnenin het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de geactiveerde woordenboekwoorden, de gegeven antwoorden op vragen, de data van de gespeelde oefeningen

[lxv] De tools helpen leerkrachten bij het voorlezen van fysieke/digitale prentenboeken door gebruik te maken van bepaalde cues. - voorbeeld: cue bij het woord 'kat': de leerkracht moet naar de kat wijzen.

[lxvi] Boeksuggesties zijn boeken die het digitaal prentenboek aanraadt aan de kleuter. - voorbeelden: interesses, gegeven reflecties over voorgaande boeken, boeken met een specifiek taaldoel

Voorleesstem*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de voorleesstem start automatisch.

Bewegende illustraties*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de bewegende illustratie gebeuren automatisch.

Geluidseffecten*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de geluidseffecten gebeuren automatisch.

Interactief woordenboek*: Dit is een interactieve optie van het digitaal prentenboek. De optie verwacht interactie met de kleuter.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

(Interactieve) oefeningen*: Dit is een (interactieve) optie van het digitaal prentenboek. Deze optie verwacht al dan niet interactie met de kleuter.

Interactieve vragen*: Dit is een interactieve optie van het digitaal prentenboek. De optie verwacht interactie met de kleuter.

Tekst*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de tekst verschijnt automatisch.

Mogelijkheden om te navigeren*: Dit is een interactieve optie van het digitaal prentenboek. Deze optie verwacht interactie met de kleuter.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Bijlage C: Kader post-focusgroepen

Kader post-focusgroepen: informatieve tekst

Wat kenmerkt het prentenboek?

1. Wat is de **tekstsoort** van het digitaal prentenboek?

☐ **informatieve tekst** ☐ verhalende tekst

- Sluit de inhoud aan bij de leefwereld van de kleuters of kan de inhoud interesse opwekken bij de kleuters?
- Kunnen kleuters zichzelf herkennen in het boek of wordt hun (wereld)blik verruimd door het boek?
- Is de moeilijkheidsgraad van de inhoud gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters?
- Is de lengte van het boek gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters?

2. Biedt het digitaal prentenboek de mogelijkheid om **woordenschat** te ontdekken en verwerven? Zo ja…

- Biedt de woordenschat voldoende uitdaging en tegelijk voldoende ondersteuning voor de kleuter?
- Is de woordenschat verbonden met een thema?

3. Zien de kleuters wat er in de tekst staat ook op de **prent** staan? Zo ja…

- Staat in de vormgeving van de prent de essentie van de inhoud o.b.v. de tekst centraal?
- Worden in de vormgeving van de prent elementen opgenomen die interactie kunnen uitlokken?

Wat kenmerkt het digitaal prentenboek?

4. Is er een **voorleesstem*** aanwezig? Zo ja…

- Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?
- Pauzeert de stem wanneer begrippen visueel of auditief worden verduidelijkt tijdens het lezen?
- Denkt de voorleesstem hardop na tijdens het voorlezen (modeling leesstrategieën[i])?
- Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?

5. Kan de kleuter **zelfstandig of met minimale hulp** het digitaal prentenboek besturen? Zo ja…

- Zijn er mogelijkheden om te navigeren[ii]* in het digitaal prentenboek aanwezig?
- Bevat het digitaal prentenboek instructies over het gebruik van het digitaal prentenboek?
- Kunnen de interactieve opties[iii]* pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen?

Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om de vroege taalontwikkeling te stimuleren?

6. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om **woordenschat** te stimuleren?

- Zijn er bewegende illustraties[iv]* aanwezig die de betekenis van relevante[v] elementen in de illustratie visueel verduidelijken?
- Zijn er geluidseffecten[vi]* aanwezig die de betekenis van relevante[vii] woorden in het boek auditief verduidelijken?
- Is er een interactief woordenboek[viii]* aanwezig die de betekenis van relevante[ix] woorden auditief, visueel en met beweging verduidelijkt?
- Zijn er (interactieve) oefeningen[x]* gericht op de woordenschat van het boek voor of na het lezen?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

7. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het **tekstbegrip** te stimuleren?

- Is er de mogelijkheid om het boek meerdere keren te lezen?
- Zijn er interactieve vragen[xi]* die het tekstbegrip ondersteunen door hun relevantie[xii]?
- Geeft het digitaal prentenboek gerichte feedback[xiii] bij de vragen?
- Zijn er (interactieve) oefeningen[xiv]* gericht op het verwerken van de inhoud voor of na het lezen?

8. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om **ontluikende geletterdheid**[xv] te stimuleren?

- Zien de kleuters de tekst* die voorgelezen wordt op het scherm staan? Zo ja…
  - Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst[xvi]?

- Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op ontluikende geletterdheid[xvii] voor of na het lezen? Zo ja…
  - Zijn er (interactieve) oefeningen[xviii] gericht op klankbewustzijn[xix]?
  - Zijn er (interactieve) oefeningen[xx] gericht op klank-letterkoppeling[xxi]?
  - Zijn er (interactieve) oefeningen[xxii] gericht op inzicht in geschreven taal?

Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om te differentiëren?

9. Kan het digitaal prentenboek **afgestemd worden** op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel[xxiii]? Zo ja…

- Zijn er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar?
- Zijn er verschillende versies[xxiv] van de voorleesstem aanwezig?
- Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het boek met of zonder bepaalde (interactieve) opties[xxv]* te lezen?
- Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden?

10. **Past het digitaal prentenboek zich aan** aan de input van de kleuter? Zo ja…

- Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere illustraties per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?
- Is de hulp vanuit het interactief woordenboek[xxvi] aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter?
- Worden de interactieve vragen[xxvii] specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest?
- Worden interactieve oefeningen moeilijker naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?

Welke mogelijkheden biedt de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek zich bevindt?

11. Bevat de applicatie een **leerkrachten-dashboard**[xxviii]? Zo ja…

- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek[xxix] weer?
- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces[xxx] van de kleuter(s) weer?
  - Geeft het leerkrachten-dashboard het gebruik van de interactieve opties[xxxi] weer?
- Zijn er tools[xxxii] aanwezig die helpen om de tekst zo voor te lezen dat woordenschat gestimuleerd wordt?

12. Bevat de applicatie een **aanbod aan digitale prentenboeken**?

- Biedt de applicatie digitale prentenboeken aan die de leerkracht fysiek in de klas heeft?
- Biedt de applicatie een gevarieerd aanbod[xxxiii] van prentenboeken aan?
- Biedt de applicatie boeksuggesties aan op basis van wat de kleuter reeds gelezen heeft?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Kader post-focusgroepen: verhalende tekst

Wat kenmerkt het prentenboek?

1. Wat is de **tekstsoort** van het digitaal prentenboek?

☐ informatieve tekst ☐ **verhalende tekst**

- Sluit het verhaal aan bij de leefwereld van de kleuters of kan het verhaal interesse opwekken bij de kleuters?
- Kunnen kleuters zichzelf herkennen in het verhaal of wordt hun (wereld)blik verruimd door het boek?
- Is de opbouw[xxxiv] van het verhaal gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters?
- Is de lengte van het boek gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuter?
- Bevat het verhaal elementen[xxxv] die de betrokkenheid van de kleuters verhogen?

2. Biedt het digitaal prentenboek de mogelijkheid om **woordenschat** te ontdekken en verwerven? Zo ja…

- Biedt de woordenschat voldoende uitdaging en tegelijk voldoende ondersteuning voor de kleuter?
- Is de woordenschat verbonden met een thema?

3. Zien de kleuters wat er in de tekst staat ook op de **prent** staan? Zo ja…

- Staat in de vormgeving van de prent de essentie van de inhoud o.b.v. de tekst centraal?
- Worden in de vormgeving van de prent elementen opgenomen die interactie kunnen uitlokken?

Wat kenmerkt het digitaal prentenboek?

4. Is er een **voorleesstem*** aanwezig? Zo ja…

- Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?
- Pauzeert de stem wanneer begrippen visueel of auditief worden verduidelijkt tijdens het lezen?
- Denkt de voorleesstem hardop na tijdens het voorlezen (modeling leesstrategieën[xxxvi])?
- Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?

5. Kan de kleuter **zelfstandig of met minimale hulp** het digitaal prentenboek besturen? Zo ja…

- Zijn er mogelijkheden om te navigeren[xxxvii]* in het digitaal prentenboek aanwezig?
- Bevat het digitaal prentenboek instructies over het gebruik van het digitaal prentenboek?
- Kunnen de interactieve opties[xxxviii]* pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen?

Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om de vroege taalontwikkeling te stimuleren?

6. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om **woordenschat** te stimuleren?

- Zijn er bewegende illustraties[xxxix]* aanwezig die de betekenis van relevante[xl] elementen in de illustratie visueel verduidelijken?
- Zijn er geluidseffecten[xli]* aanwezig die de betekenis van relevante[xlii] woorden in het boek auditief verduidelijken?
- Is er een interactief woordenboek[xliii]* aanwezig die de betekenis van relevante[xliv] woorden auditief, visueel en met beweging verduidelijkt?
- Zijn er (interactieve) oefeningen[xlv]* gericht op de woordenschat van het boek voor of na het lezen?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

7. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het **verhaalbegrip** te stimuleren?

- Is er de mogelijkheid om het boek meerdere keren te lezen?
- Zijn er interactieve vragen[xlvi]* die het tekstbegrip ondersteunen door hun relevantie[xlvii]?
- Geeft het digitaal prentenboek gerichte feedback[xlviii] bij de vragen?
- Zijn er (interactieve) oefeningen[xlix]* gericht op het verwerken van het verhaal voor of na het lezen?

8. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om **ontluikende geletterdheid**[l] te stimuleren?

- Zien de kleuters de tekst* die voorgelezen wordt op het scherm staan? Zo ja…
  - Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst[li]?

- Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op ontluikende geletterdheid[lii] voor of na het lezen? Zo ja…
  - Zijn er (interactieve) oefeningen[liii] gericht op klankbewustzijn[liv]?
  - Zijn er (interactieve) oefeningen[lv] gericht op klank-letterkoppeling[lvi]?
  - Zijn er (interactieve) oefeningen[lvii] gericht op inzicht in geschreven taal?

Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om te differentiëren?

9. Kan het digitaal prentenboek **afgestemd worden** op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel[lviii]? Zo ja…

- Zijn er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar?
- Zijn er verschillende versies[lix] van de voorleesstem aanwezig?
- Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het boek met of zonder bepaalde (interactieve) opties[lx]* te lezen?
- Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden?

10. **Past het digitaal prentenboek zich aan** aan de input van de kleuter? Zo ja…

- Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere illustraties per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?
- Is de hulp vanuit het interactief woordenboek[lxi] aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter?
- Worden de interactieve vragen[lxii] specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest?
- Worden interactieve oefeningen moeilijker naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?

Welke mogelijkheden biedt de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek zich bevindt?

11. Bevat de applicatie een **leerkrachten-dashboard**[lxiii]? Zo ja…

- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek[lxiv] weer?
- Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces[lxv] van de kleuter(s) weer?
  - Geeft het leerkrachten-dashboard het gebruik van de interactieve opties[lxvi] weer?
- Zijn er tools[lxvii] aanwezig die helpen om de tekst zo voor te lezen dat woordenschat gestimuleerd wordt?

12. Bevat de applicatie een **aanbod aan digitale prentenboeken**?

- Biedt de applicatie digitale prentenboeken aan die de leerkracht fysiek in de klas heeft?
- Biedt de applicatie een gevarieerd aanbod[lxviii] van prentenboeken aan?
- Biedt de applicatie boeksuggesties aan op basis van wat de kleuter reeds gelezen heeft?

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

i Bij het modelleren verbaliseert de ondersteuner de leesstrategieën die hij inzet bij het verwerken van de tekst. Er zijn zes leesstrategieën: zich oriënteren op de tekst, vragen stellen over de tekst, het visualiseren van de tekst, verbanden leggen met voorkennis, betekenis afleiden uit de tekst en het samenvatten van de tekst. - voorbeeld: voorbeeld van vragen stellen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren?

ii Mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan 'lezen'. - voorbeeld: het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende/vorige scherm laden, een hoofdstuk uit een boek laden

iii Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. - voorbeeld: boeknavigatie, interactieve vragen, interactief woordenboek, interactieve oefeningen

iv Bewegende illustraties omvat het inzoomen op bepaalde delen van de illustraties of het oplichten/bewegen van illustraties. De bewegende illustraties gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." De sinaasappel licht op, of er wordt ingezoomd op de sinaasappel, of de sinaasappel beweegt, wanneer het woord 'sinaasappel' wordt uitgesproken.

v Relevante elementen zijn die elementen van de illustratie die ondersteuning bieden aan de kleuter voor een goed tekstbegrip. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." Door het woord 'sinaasappel' visueel te ondersteunen, wordt de betekenis duidelijk.

vi Geluidseffecten verduidelijken situaties kort met geluiden. De geluidseffecten gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "De kat **spint**." Er klinkt een geluidje van een spinnende kat.

vii Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. - voorbeeld: "De kat **spint**." Door het geluid van een spinnende kat te laten horen, wordt de betekenis verduidelijkt.

viii Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

ix Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

x Deze oefeningen zijn gericht op woordenschat uit de tekst. - voorbeeld: zelf de tekst bij de illustraties verzinnen, memory met illustraties uit het boek

xi Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeeld: vragen over de inhoud van het boek: Hoe ziet een **sinaasappel** er uit?

xii Relevante vragen zijn die vragen die het tekstbegrip van de kleuter helpen verbeteren. - Voorbeeld: Hoe ziet de **sinaasappel** er uit?

xiii Gerichte feedback biedt hulp bij een fout antwoord. De gerichte feedback kan de kleuter helpen door de vraag nog eens te herhalen of een omschrijving van het juiste antwoord te geven. - voorbeeld: Hoe ziet een **sinaasappel** er uit?; feedback: Dit is een banaan. Luister goed. Hoe ziet een **sinaasappel** er uit?; feedback: Dit is een peer. De **sinaasappel** is rond fruit.; feedback: Juist, een **sinaasappel** heeft een oranje kleur.

xiv Deze oefeningen werken aan het tekstbegrip. - voorbeelden: de inhoud uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiche invullen, waardering geven over het boek

xv Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal

xvi Een in het oog springende vorm van de tekst trekt de aandacht van kleuters naar de tekst. - voorbeelden: woorden die opvallen door een andere kleur/grootte/lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, de voorgelezen woorden lichten op

xvii Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal

xviii In deze oefeningen kan gewerkt worden rond gebruik/herkennen van rijm, auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse, foneemdeletie, foneemsubstitutie. - voorbeelden: selecteer het plaatje dat rijmt met /kat/; liedjes met rijm; selecteer het plaatje dat je hoort: /kat/; selecteer het plaatje dat je hoort: /k//a//t/; selecteer de eerste klanken in kat; selecteer het plaatje: /kant/ zonder /n/; vervang /k/ door /r/ in /kat/.

xix Klankbewustzijn is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken. - voorbeeld: Het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/.

xx In deze oefeningen wordt gewerkt rond het koppelen van de letters bij de klanken. - voorbeeld: Bij het klikken op het oortje hoor je de klank /a/. Bij het klikken op de letters k, a en t, hoor je respectievelijk de klanken /k/, /a/ en /t/. Selecteer de letter die overheen komt met de klank van het oortje.

xxi De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. - voorbeeld: Bij de letter 'k' hoort de klank /k/.

xxii In deze oefeningen kunnen gewerkt worden rond het inzicht in de geschreven taal. - voorbeeld: doe-opdrachten: Duid aan waar je begint met lezen; Duid aan waar de katten aan het dansen zijn; Duid een hoofdletter aan; Duid de titel van het boek aan.

xxiii Een taaldoel is het doel waarvoor je het digitaal prentenboek wil inzetten. - voorbeeld: tekstbegrip, woordenschat, ontluikende geletterdheid

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

xxiv De kleuter kan kiezen uit een aanbod aan verschillende voorleesstemmen. - voorbeeld: kinderstem, vrouwenstem, mannenstem, stem met een lokaal accent, stem die voorleest in een dialect…

xxv Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. - voorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie

xxvi Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Deze woorden of illustraties moeten het best opvallen zodat de kleuter weet dat het interactief woordenboek aanwezig is. - voorbeeld: moeilijkere woorden worden opgenomen in het woordenboek, het woordenboek geeft synoniemen

xxvii Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeelden: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters

xxviii Een leerkrachten-dashboard is een visuele voorstelling van informatie dat kan bijdragen in het bieden van taak- en procesgerichte feedback.

xxix De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) opties, de kostprijs

xxx De informatie over het leesproces geeft een overzicht van de vaardigheden, attitudes en gedrag van de kleuter bij het lezen van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de gelezen boeken, hoe vaak een boek gelezen is, de duur van het lezen van het digitaal prentenboek, de reflectie van het kleuter over het boek

xxxi Het gebruik van interactieve opties geeft een overzicht over de wijze waarop de kleuter omgaat met de verschillende opties binnenin het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de geactiveerde woordenboekwoorden, de gegeven antwoorden op vragen, de data van de gespeelde oefeningen

xxxii De tools helpen leerkrachten bij het voorlezen van fysieke/digitale prentenboeken door gebruik te maken van bepaalde cues. - voorbeeld: cue bij het woord 'kat': de leerkracht moet naar de kat wijzen.

xxxiii Een gevarieerd aanbod aan prentenboeken is een aanbod waarin kenmerken van het prentenboek variëren. - voorbeeld: boeken met verschillende thema's, boeken met verschillende taaldoelen, boeken met verschillende tekstsoorten, boeken met verschillende illustratiestijlen

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

xxxiv De opbouw van het verhaal is de structuur die het verhaal volgt. Er is een duidelijk begin, midden en einde. - voorbeeld: begin/aanloop, gebeurtenis, probleem, oplossing/einde

xxxv Een kwaliteitsvol prentenboek bevat elementen die de betrokkenheid van de kleuters verhogen. - voorbeeld: humor, spanning, originaliteit, elementen die de fantasie prikkelen

xxxvi Bij het modelleren verbaliseert de ondersteuner de leesstrategieën die hij inzet bij het verwerken van de tekst. Er zijn zes leesstrategieën: zich oriënteren op de tekst, vragen stellen over de tekst, het visualiseren van de tekst, verbanden leggen met voorkennis, betekenis afleiden uit de tekst en het samenvatten van de tekst. - voorbeeld: voorbeeld van vragen stellen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren?

xxxvii Mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan 'lezen'. - voorbeeld: het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende/vorige scherm laden, een hoofdstuk uit een boek laden

xxxviii Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. - voorbeeld: boeknavigatie, interactieve vragen, interactief woordenboek, interactieve oefeningen

xxxix Bewegende illustraties omvat het inzoomen op bepaalde delen van de illustraties of het oplichten/bewegen van illustraties. De bewegende illustraties gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." De sinaasappel licht op, of er wordt ingezoomd op de sinaasappel, of de sinaasappel beweegt, wanneer het woord 'sinaasappel' wordt uitgesproken.

xl Relevante elementen zijn die elementen van de illustratie die ondersteuning bieden aan de kleuter voor een goed verhaalbegrip. - voorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de **sinaasappel** kopen." Door het woord 'sinaasappel' visueel te ondersteunen, wordt de betekenis duidelijk.

xli Geluidseffecten verduidelijken situaties kort met geluiden. De geluidseffecten gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. - voorbeeld: "De kat **spint**." Er klinkt een geluidje van een spinnende kat.

xlii Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed verhaalbegrip. - voorbeeld: "De kat **spint**." Door het geluid van een spinnende kat te laten horen, wordt de betekenis verduidelijkt.

xliii Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

xliv Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed verhaalbegrip. - voorbeeld: "Noa koopt een **sinaasappel**." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

xlv Deze oefeningen zijn gericht op woordenschat uit de tekst. - voorbeeld: zelf de tekst bij de illustraties verzinnen, memory met illustraties uit het boek

xlvi Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om het verhaal te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen het verhaal te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeeld: vragen over de inhoud van het boek: Hoe ziet een **sinaasappel** er uit?

xlvii Relevante vragen zijn die vragen die het verhaalbegrip van de kleuter helpen verbeteren. - Voorbeeld: Hoe ziet de **sinaasappel** er uit?

xlviii Gerichte feedback biedt hulp bij een fout antwoord. De gerichte feedback kan de kleuter helpen door de vraag nog eens te herhalen of een omschrijving van het juiste antwoord te geven. - voorbeeld: Waarom wil Noa de sinaasappel kopen?; feedback: Noa heeft geen honger. Luister goed. Waarom wil Noa de sinaasappel kopen?; feedback: De sinaasappel is niet Noa's lievelingseten. Noa heeft nog nooit een sinaasappel gegeten.; feedback: Juist, Noa wil eens iets nieuws proeven.

xlix Deze oefeningen werken aan het verhaalbegrip. - voorbeelden: de inhoud uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiche invullen, waardering geven over het boek

l Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal

li Een in het oog springende vorm van de tekst trekt de aandacht van kleuters naar de tekst. - voorbeelden: woorden die opvallen door een andere kleur/grootte/lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, de voorgelezen woorden lichten op

lii Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal

liii In deze oefeningen kan gewerkt worden rond gebruik/herkennen van rijm, auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse, foneemdeletie, foneemsubstitutie. - voorbeelden: selecteer het plaatje dat rijmt met /kat/; liedjes met rijm; selecteer het plaatje dat je hoort: /kat/; selecteer het plaatje dat je hoort: /k//a//t/; selecteer de eerste klanken in kat; selecteer het plaatje: /kant/ zonder /n/; vervang /k/ door /r/ in /kat/.

liv Klankbewustzijn is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken. - voorbeeld: Het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/.

lv In deze oefeningen wordt gewerkt rond het koppelen van de letters bij de klanken. - voorbeeld: Bij het klikken op het oortje hoor je de klank /a/. Bij het klikken op de letters k, a en t, hoor je respectievelijk de klanken /k/, /a/ en /t/. Selecteer de letter die overheen komt met de klank van het oortje.

lvi De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. - voorbeeld: Bij de letter 'k' hoort de klank /k/.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

lvii In deze oefeningen kunnen gewerkt worden rond het inzicht in de geschreven taal. - voorbeeld: doe-opdrachten: Duid aan waar je begint met lezen; Duid aan waar de katten aan het dansen zijn; Duid een hoofdletter aan; Duid de titel van het boek aan.

lviii Een taaldoel is het doel waarvoor je het digitaal prentenboek wil inzetten. - voorbeeld: verhaalbegrip, woordenschat, ontluikende geletterdheid

lix De kleuter kan kiezen uit een aanbod aan verschillende voorleesstemmen. - voorbeeld: kinderstem, vrouwenstem, mannenstem, stem met een lokaal accent, stem die voorleest in een dialect…

lx Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. - voorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie

lxi Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Deze woorden of illustraties moeten het best opvallen zodat de kleuter weet dat het interactief woordenboek aanwezig is. - voorbeeld: moeilijkere woorden worden opgenomen in het woordenboek, het woordenboek geeft synoniemen

lxii Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om het verhaal te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen her verhaal te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. - voorbeelden: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters

lxiii Een leerkrachten-dashboard is een visuele voorstelling van informatie dat kan bijdragen in het bieden van taak- en procesgerichte feedback.

lxiv De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) opties, de kostprijs

lxv De informatie over het leesproces geeft een overzicht van de vaardigheden, attitudes en gedrag van de kleuter bij het lezen van het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de gelezen boeken, hoe vaak een boek gelezen is, de duur van het lezen van het digitaal prentenboek, de reflectie van het kleuter over het boek

lxvi Het gebruik van interactieve opties geeft een overzicht over de wijze waarop de kleuter omgaat met de verschillende opties binnenin het digitaal prentenboek. - voorbeeld: de geactiveerde woordenboekwoorden, de gegeven antwoorden op vragen, de data van de gespeelde oefeningen

lxvii De tools helpen leerkrachten bij het voorlezen van fysieke/digitale prentenboeken door gebruik te maken van bepaalde cues. - voorbeeld: cue bij het woord 'kat': de leerkracht moet naar de kat wijzen.

lxviii Een gevarieerd aanbod aan prentenboeken is een aanbod waarin kenmerken van het prentenboek variëren. - voorbeeld: boeken met verschillende thema's, boeken met verschillende taaldoelen, boeken met verschillende tekstsoorten, boeken met verschillende illustratiestijlen

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Voorleesstem*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de voorleesstem start automatisch.

Bewegende illustraties*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de bewegende illustratie gebeuren automatisch.

Geluidseffecten*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de geluidseffecten gebeuren automatisch.

Interactief woordenboek*: Dit is een interactieve optie van het digitaal prentenboek. De optie verwacht interactie met de kleuter.

(Interactieve) oefeningen*: Dit is een (interactieve) optie van het digitaal prentenboek. Deze optie verwacht al dan niet interactie met de kleuter.

Interactieve vragen*: Dit is een interactieve optie van het digitaal prentenboek. De optie verwacht interactie met de kleuter.

Tekst*: Dit is een optie van het digitaal prentenboek. Deze optie vraagt geen activatie van de kleuter, de tekst verschijnt automatisch.

Mogelijkheden om te navigeren*: Dit is een interactieve optie van het digitaal prentenboek. Deze optie verwacht interactie met de kleuter.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Bijlage D: Kader post-feedback

Een kader voor het beschrijven en selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen

Het prentenboek

1. Een prentenboek bevat een verhaal/inhoud…

… dat/die aansluit bij de leefwereld van de kleuters of interesse opwekt bij kleuters.

… waarin kleuters zichzelf kunnen herkennen of waardoor hun (wereld)blik verruimd wordt.

… waarvan de lengte van het boek gepast is voor de leeftijd en competenties van de kleuters.

… waarvan de moeilijkheidsgraad gepast is voor de leeftijd en competenties van de kleuters.

… waarvan de opbouw[i] van het verhaal gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters.

… met elementen[ii] in het verhaal die de betrokkenheid van de kleuters verhogen.

2. Het prentenboek bevat woordenschat…

… die voldoende uitdaging en tegelijk voldoende ondersteuning biedt voor de kleuter.

… die verbonden is met een thema.

3. Het prentenboek bevat prenten…

… waar in de vormgeving van de prent de essentie van de inhoud, op basis van de tekst, centraal staat.

… waar in de vormgeving van de prent elementen opgenomen zijn die interactie kunnen uitlokken.

Het digitaal prentenboek

4. Het digitaal prentenboek bevat een voorleesstem…

… met een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie.

… die pauzeert wanneer begrippen visueel of auditief verduidelijkt worden tijdens het lezen.

… die hardop nadenkt tijdens het voorlezen (modelling leesstrategieën[iii])?

… die zelf ingesproken kan worden.

5. De kleuter kan zelfstandig het digitaal prentenboek besturen…

… indien er mogelijkheden om te navigeren[iv]doorheen het digitaal prentenboek aanwezig zijn.

… indien er instructies over het gebruik van het digitaal prentenboek aanwezig zijn?

… indien interactieve functies[v] pas geactiveerd kunnen worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen.

Mogelijkheden om de vroege taalontwikkeling te stimuleren

6. Het digitaal prentenboek bevat de mogelijkheid om *woordenschat* te stimuleren…

… indien er relevante bewegende illustraties[vi] aanwezig zijn.

… indien er relevante geluidseffecten[vii] aanwezig zijn.

… indien er een relevant interactief woordenboek[viii] aanwezig is.

… indien er voor of na het lezen interactieve oefeningen[ix] aanwezig zijn gericht op woordenschat van het boek.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

7. Het digitaal prentenboek bevat de mogelijkheid om het *verhaal-/tekstbegrip* te stimuleren…

… indien er de mogelijkheid is om het boek meerdere keren te lezen?

… indien er relevante interactieve vragen[x] aanwezig zijn.

… indien het digitaal prentenboek gerichte feedback[xi] geeft bij de interactieve vragen.

… indien er voor of na het lezen interactieve oefeningen[xii] aanwezig zijn gericht op het verwerken van de inhoud.

8. Het digitaal prentenboek bevat de mogelijkheid om *ontluikende geletterdheid*[xiii] te stimuleren…

… indien de tekst (die voorgelezen wordt) op het scherm staat.

… indien er gebruik gemaakt wordt van een in het oog springende vorm van tekst[xiv].

… indien er voor of na het lezen interactieve oefeningen aanwezig zijn…

- … gericht op klankbewustzijn[xv].
- … gericht op klank-letterkoppeling[xvi].
- … gericht op inzicht in geschreven taal[xvii].

Mogelijkheden om te differentiëren

9. Het digitaal prentenboek kan worden afgestemd op kenmerken van de kleuter of het taaldoel[xviii]…

… indien er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar zijn.

… indien er verschillende versies[xix] van de voorleesstem aanwezig.

… indien het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen kan worden.

… indien het digitaal prentenboek de keuze bevat om het boek met of zonder bepaalde functies[xx] te lezen.

10. Het digitaal prentenboek past zich aan de input van de kleuter aan…

… indien het aantal illustraties van één naar meerdere illustraties per scherm evolueert naarmate de taalvaardigheid van de kleuter.

… indien hulp van het interactief woordenboek[xxi] aangepast wordt aan de taalvaardigheid van de kleuter.

… indien vragen[xxii] specifieker of complexer worden naarmate de kleuter het boek nog eens leest.

… indien interactieve oefeningen moeilijker worden naarmate de taalvaardigheid van de kleuter.

Mogelijkheden binnen de applicatie

11. De applicatie bevat een leerkrachten-dashboard[xxiii]…

… die informatie over het digitaal prentenboek[xxiv] weergeeft.

… die informatie over het leesproces[xxv] van de kleuter(s) weergeeft.

… die het gebruik van de interactieve functies[xxvi] weergeeft?

… die tools[xxvii] weergeeft die helpen om de tekst voor te lezen zodat woordenschat gestimuleerd wordt?

12. De applicatie biedt een aanbod aan digitale prentenboeken aan…

… die de leerkracht fysiek in de klas heeft.

… die gevarieerd zijn in aanbod[xxviii].

… op basis van wat de kleuter reeds gelezen heeft in de vorm van boeksuggesties.

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

[i] De opbouw van het verhaal is de structuur die het verhaal volgt. Er is een duidelijk begin, midden en einde. - voorbeeld: begin/aanloop, gebeurtenis, probleem, oplossing/einde

[ii] Een kwaliteitsvol prentenboek bevat elementen die de betrokkenheid van de kleuters verhogen. - voorbeelden: humor, spanning, originaliteit, elementen die de fantasie prikkelen

[iii] Bij het modelleren verbaliseert de ondersteuner de leesstrategieën die hij inzet bij het verwerken van de tekst. Er zijn zes leesstrategieën: zich oriënteren op de tekst, vragen stellen over de tekst, het visualiseren van de tekst, verbanden leggen met voorkennis, betekenis afleiden uit de tekst en het samenvatten van de tekst. - voorbeeld: vragen stellen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren?

[iv] De mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan 'lezen'. - voorbeelden: het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende/vorige scherm laden, een hoofdstuk uit een boek laden

[v] Een interactieve functie van een digitaal prentenboek is een element dat de lezer betrekt bij het verhaal door middel van acties zoals klikken, slepen of tikken. - voorbeelden: mogelijkheden om te navigeren, een interactief woordenboek, interactieve vragen, interactieve oefeningen

[vi] Relevante bewegende illustraties verduidelijken visueel de betekenis van die woorden die ondersteuning nodig hebben op vlak van woordenschatontwikkeling. Het visueel verduidelijken kan aan de hand van het bewegen of oplichten van elementen van de illustratie. Er kan ook ingezoomd worden op specifieke delen van de illustratie. De bewegende illustraties gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter. - voorbeeld: "Noah wil graag een sinaasappel kopen." Na deze zin wordt de aandacht naar de sinaasappel op de prent getrokken. De sinaasappel kan bewegen of oplichten, er kan ook ingezoomd worden op de sinaasappel.

[vii] Relevante geluidseffecten verduidelijken auditief de betekenis van die woorden die ondersteuning nodig hebben op vlak van woordenschatontwikkeling. De geluidseffecten gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter. - voorbeeld: "De kat spint." Er klinkt na deze zin een geluidje van een spinnende kat, waardoor de betekenis van “spinnen” wordt verduidelijkt.

[viii] Een relevant interactief woordenboek verduidelijkt auditief, visueel en met beweging de betekenis van die woorden die ondersteuning nodig hebben op vlak van woordenschatontwikkeling. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Deze woorden of illustraties dienen op te vallen zodat de kleuter weet dat het interactief woordenboek aanwezig is. - voorbeeld: "Noah wil graag een sinaasappel kopen." De illustratie van de sinaasappel of het woord ‘sinaasappel’ in de tekst lichten op. Er kan op het opgelichte element geklikt worden. De sinaasappel van de illustratie wordt vergroot en opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar wordt. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving worden uitgesproken.

[ix] Deze oefeningen zijn gericht op de woordenschat van het boek. Voor het lezen kunnen deze oefeningen ingezet worden om de voorkennis te activeren, na het lezen kunnen de oefeningen ingezet worden om de woordenschat van het boek te verwerken. - voorbeelden: zelf de tekst bij de illustraties verzinnen, stilstaan bij (de binnenkant van) de cover van het boek, memory met illustraties van de woordenschat van het boek

[x] Relevante interactieve vragen zijn die vragen die de kleuter helpen om het boek beter te begrijpen. Tijdens het lezen kunnen de vragen helpen om de tekst te begrijpen, na het lezen kunnen de vragen de kleuter helpen om de tekst te verwerken. De vragen en eventuele antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. - voorbeeld: voorspelling maken: Wat denk jij dat er nu zal gebeuren?; voorbeeld: inhoudsvraag informatief boek: Hoe ziet een sinaasappel eruit?; voorbeeld: inhoudsvraag verhalend boek: Waarom wil Noah de sinaasappel kopen?

[xi] Gerichte feedback biedt hulp bij een fout antwoord. De gerichte feedback kan de kleuter helpen door de vraag nog eens te herhalen of een omschrijving van het juiste antwoord te geven. - voorbeeld: feedback bij inhoudsvraag: Hoe ziet een sinaasappel eruit?; feedback: Dit is een banaan. Luister goed. Hoe ziet een sinaasappel er uit?; feedback: Dit is een peer. De sinaasappel is rond fruit.; feedback: Juist, een sinaasappel is rond fruit en heeft een oranje kleur.

[xii] Deze oefeningen zijn gericht op het verwerken van de inhoud. Voor het lezen kunnen deze oefeningen ingezet worden om de voorkennis te activeren, na het lezen kunnen de oefeningen ingezet worden om de inhoud van het boek te verwerken. - voorbeelden: stilstaan bij (de binnenkant van) de cover, de inhoud uitbeelden of navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, zelf de cover van het boek ontwerpen, reflecteren over het boek, een leesfiche invullen, waardering geven over het boek

[xiii] Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. - voorbeelden: klankbewustzijn, klank-letterkoppeling, inzicht in geschreven taal

[xiv] Een in het oog springende vorm van de tekst trekt de aandacht van kleuters naar de tekst. - voorbeelden: woorden die opvallen door een andere kleur, grootte of lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, de voorgelezen woorden lichten op

[xv] Klankbewustzijn is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken. - voorbeeld: Het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/.
In deze oefeningen wordt gewerkt rond het gebruik of herkennen van rijm, auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse, foneemdeletie, foneemsubstitutie. - voorbeelden: selecteer het plaatje dat rijmt met /kat/; liedjes met rijm; selecteer het plaatje dat je hoort: /kat/; selecteer het plaatje dat je hoort: /k//a//t/; selecteer de eerste klanken in kat; selecteer het plaatje: /kant/ zonder /n/; vervang /k/ door /r/ in /kat/

[xvi] De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. Het hanteren van verschillende lettervormen kan verwarrend zijn voor beginnende lezers. Kijk daarom of de lettervormen in het digitaal prentenboek overeenkomen met de lettervormen aangebracht in de klaspraktijk. - voorbeeld: Bij de letter 'k' hoort de klank /k/.
In deze oefeningen wordt gewerkt rond het koppelen van letters bij klanken. - voorbeeld: Bij het klikken op het oortje hoor je de klank /a/. Bij het klikken op de letters k, a en t, hoor je respectievelijk de klanken /k/, /a/ en /t/. Selecteer de letter die overheen komt met de klank van het oortje.

[xvii] Printbewustzijn is gericht op inzicht in de geschreven taal en de functie ervan zonder daadwerkelijk te kunnen lezen. - Voorbeelden: begrijpen dat gedrukte tekst betekenis heeft, het verschil tussen tekst en prent herkennen, weten in welke volgorde de pagina's worden gelezen en dat dit van boven naar onder en van links naar rechts wordt gedaan, weten dat woorden gescheiden worden door een spatie…
In deze oefeningen wordt gewerkt rond het inzicht in de geschreven taal. - voorbeeld: doe-opdrachten: Duid aan waar je begint met lezen; Duid aan waar de katten aan het dansen zijn; Duid een hoofdletter aan; Duid de titel van het boek aan.

[xviii] Een taaldoel is het doel waarvoor je het digitaal prentenboek wil inzetten. - voorbeelden: tekstbegrip, woordenschat, ontluikende geletterdheid

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

[xix] De kleuter kan kiezen uit een aanbod aan verschillende voorleesstemmen. - voorbeeld: kinderstem, vrouwenstem, mannenstem, stem met een lokaal accent, stem die voorleest in een dialect…

[xx] Het digitaal prentenboek kan functies bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. - voorbeelden: automatische functies: voorleesstem, bewegende illustraties, geluidseffecten, tekst; voorbeelden: interactieve functies: mogelijkheden om te navigeren, interactief woordenboek, interactieve oefeningen, interactieve vragen

[xxi] Een relevant interactief woordenboek verduidelijkt auditief, visueel en met beweging de betekenis van die woorden die ondersteuning nodig hebben op vlak van woordenschatontwikkeling. De ondersteuning van het interactief prentenboek kan echter aangepast worden aan de taalvaardigheid van de kleuter. - voorbeelden: moeilijkere woorden worden opgenomen in het woordenboek, het woordenboek geeft naast uitleg ook synoniemen

[xxii] Relevante interactieve vragen zijn die vragen die de kleuter helpen om het boek beter te begrijpen. Vragen kunnen naarmate de kleuter het boek nog eens leest specifieker of complexer worden. - voorbeelden: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters

[xxiii] Een leerkrachten-dashboard is een visuele voorstelling van informatie dat kan bijdragen in het bieden van taak- en procesgerichte feedback.

[xxiv] De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. - voorbeelden: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) functies, de kostprijs, instructies voor leerkrachten omtrent het gebruik van het digitaal prentenboek

[xxv] De informatie over het leesproces geeft een overzicht van de vaardigheden, attitudes en het gedrag van de kleuter bij het lezen van het digitaal prentenboek. - voorbeelden: de gelezen boeken, hoe vaak een boek gelezen is, de duur van het lezen van het digitaal prentenboek, de reflectie van het kleuter over het boek

[xxvi] Het gebruik van interactieve functies geeft een overzicht over de wijze waarop de kleuter omgaat met de verschillende functies binnenin het digitaal prentenboek. - voorbeelden: de geactiveerde woordenboekwoorden, de gegeven antwoorden op vragen, de data van de gespeelde oefeningen

[xxvii] De tools helpen leerkrachten bij het voorlezen van fysieke/digitale prentenboeken door gebruik te maken van bepaalde cues. - voorbeeld: cue bij het woord 'kat': de leerkracht moet naar de kat wijzen.

[xxviii] Een gevarieerd aanbod aan prentenboeken is een aanbod waarin kenmerken van het prentenboek variëren. - voorbeelden: boeken met verschillende thema's, boeken met verschillende taaldoelen, boeken met verschillende tekstsoorten, boeken met verschillende illustratiestijlen

Deze kijkwijzer is auteursrechtelijk beschermd en mag niet verder gebruikt of verspreid worden zonder contact op te nemen met Joke Torbeyns (joke.torbeyns@kuleuven.be).

Bijlage E: Interviewleidraad interviews experten

Tijdens het individueel interview werd de eerste versie van het kader voorgelegd aan de experten en evalueerden ze het kader qua inhoud, volledigheid en duidelijkheid. Eerst kozen de experten maximum tien kenmerken die ze zeker zouden willen behouden in het finaal kader. Vervolgens gaven ze per kenmerk een korte toelichting waarom ze het geselecteerde kenmerk belangrijk vonden. Daarna kregen ze de mogelijkheid om items binnen de geselecteerde kenmerken te schrappen. Ten slotte konden de experten kenmerken of items toevoegen aan het kader op basis van hun expertise. De gesprekken werden opgenomen met behulp van audio-opnameapparatuur.

1. Inleiding (5 min.)

Hallo mevrouw/meneer …
Fijn dat u tijd wil maken voor dit interview. Ik ben Ines Geysels, masterstudente pedagogische wetenschappen en het gezicht achter dit onderzoek. Heeft u voordat we beginnen nog vragen? Ik zal eerst de inhoud van mijn masterproef vertellen en nadien het verloop van het interview.

Mijn masterproef gaat over het opstellen van een kader voor het selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling voor 3- tot 6-jarigen. Ik heb een kader opgesteld op basis van theoretische en wetenschappelijke literatuur. Dit kader wil ik nu voorleggen aan experten, zoals u, die expertise hebben in de vroege taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen. Na de individuele interviews herwerk ik het kader. Daarna stuur ik het herwerkte kader naar jullie door en bespreken we de aanpassingen van het kader in een eerste focusgroep. Op basis van de feedback van de focusgroep wordt het kader herwerkt. In een tweede focusgroep wordt de bruikbaarheid van het kader nagegaan.
Heeft u daar vragen bij?

2. Verloop interview (5 minuten)

- Oké, dan zullen we beginnen.
- Eerst overlopen we het kader dat ik heb opgesteld op basis van theoretische en wetenschappelijke literatuur. Als u meer duiding nodig heeft over bepaalde kenmerken, mag u hier altijd achter vragen.
- Daarna vraag ik om de kenmerken aan te duiden die zeker behouden moeten worden in het finaal kader, het mogen er maximum tien zijn.
- Vervolgens bespreken we de volledigheid van die tien kenmerken. Per kenmerk gaan we na of er items zijn die geschrapt of toegevoegd moeten worden.

- Ten slotte heeft u de kans om op basis van uw expertise aan te geven of er kenmerken zijn die u noodzakelijk vindt voor de volledigheid van dit kader, maar niet terug te vinden zijn in het kader.
- Dit interview zal ongeveer een uur in beslag nemen.

3. Inhoud evalueren (50 minuten)

- Ik overloop het kader en geef voorbeelden bij abstractere kenmerken.
- Selecteer maximum tien kenmerken, aangeduid door een nummer 1 tot 18, die u wenst te behouden in het finaal kader.
- We overlopen elk geselecteerd kenmerk.
    - Waarom wenst u dit kenmerk te behouden?
    - Kunnen er items onder dit kenmerk geschrapt worden, omdat ze irrelevant of overbodig zijn voor het kader?
    - Wenst u, op basis van uw expertise, items toe te voegen onder dit kenmerk?
- Zijn er kenmerken die u wenst toe te voegen aan het kader op basis van uw expertise?

4. Afsluiting (5 minuten)

Ik wil u graag bedanken voor uw inbreng. Ik ga na het laatste interview de feedback verwerken en het kader hieraan aanpassen. Daarna stuur ik jullie een mail om de eerste focusgroep te plannen, samen met het herwerkt kader. In die focusgroep bespreken we de aanpassingen van het kader.

Bijlage F: Interviewleidraad focusgroep 1

De participanten kwamen samen in een focusgroep via MS Teams. Door deel te nemen aan de vergadering zonder een MS Teams-account waren de namen van de experten niet zichtbaar. Het herwerkt kader werd aangeboden in de focusgroep. De experten bekeken het herwerkt kader kritisch met betrekking tot de volledigheid en duidelijkheid. De gesprekken werden opgenomen met behulp van audio-opnameapparatuur.

0. Inleiding

Hallo iedereen

Ik wil jullie graag allemaal bedanken om tijd te maken voor deze focusgroep. In deze focusgroep krijgen jullie de kans op feedback te geven op de aanpassingen van het kader. Voor we beginnen: zijn er nog vragen?

1. Verloop focusgroep

- Ik geef een korte toelichting waarom wat is aangepast (15 minuten):
    - Ik zal het kader globaal overlopen en grote aanpassingen bespreken. Het is nog steeds een redelijk uitgebreid kader. Ik wil streven naar een werkbaar kader en wil dus enkel de belangrijkste elementen meenemen. Het kader moet die elementen bevatten die ervoor zorgen dat het digitaal prentenboek de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen, al dan niet extra, kan stimuleren.

- De opdrachten bij het kader voor de experten:
    - 15 minuten: Ik zal vragen drie kenmerken aan te duiden die voor de expert het belangrijkste zijn. Ik zal daarnaast vragen om één kenmerk aan te duiden dat weg kan, als het echt zou moeten.
    - 10 minuten: Binnen de drie geselecteerde kenmerken, zal ik vragen of er deelvragen geschrapt kunnen worden, met oog op inkorting.
    - 20 minuten: Tenslotte kunnen de experten feedback geven over de duidelijkheid en correctheid van het hele kader
        - Zijn er nog onduidelijkheden? Zijn het goede voorbeelden? Is de volgorde van de kenmerken wenselijk? Zijn de tussentitels nuttig?

2. Het overlopen van de aanpassingen

- Ik deel mijn scherm.

Twee versies: De eerste grote aanpassing is dat er twee versies zijn van het kader: een kader voor informatieve boeken en een kader voor narratieve boeken. De kaders verschillen vooral in het eerste kenmerk, waar er criteria van de tekstsoort wordt nagegaan. Een ander verschil

is dat er in het kader van de narratieve boeken gesproken wordt over een verhaal, in het kader van de informatieve boeken wordt gesproken over ‘de inhoud van het boek’.

Kenmerk 1: In het eerste kenmerk worden de voornaamste criteria van de tekstsoort nagegaan.

Kenmerk 2: Het ‘rijk taalaanbod’ is geconcretiseerd met een duidelijke en heldere verwoording.

Kenmerk 3: Binnen dit kenmerk bevindt zich de eerste pop-up. Het kader zal digitaal een vorm krijgen, waardoor er met pop-ups gewerkt kan worden. Deze pop-ups geven extra informatie, duiding en concrete voorbeelden, met het voordeel dat het kader compact en overzichtelijk blijft. In de digitale vorm zal je op opgelichte woorden kunnen klikken, zoals het interactief woordenboek. In het Word-document klik je op de streepjes, waardoor er een opmerking komt, die de informatie van de pop-ups weergeeft.

Kenmerk 4: De verwoording is afhankelijk van het antwoord op kenmerk 3. Hier is toegevoegd dat naast het belang van de essentie, ook details of elementen die interactie uitlokken belangrijk kunnen zijn. De bewegende illustraties zijn onder dit kenmerk opgenomen.

Deel 2: taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek

- Deze kenmerken kunnen de vroege taalontwikkeling extra stimuleren. Ze zijn dus geen voorwaarde voor het selecteren van een digitaal prentenboek, maar kunnen een meerwaarde hebben op vlak van de vroege taalontwikkeling. De verschillende opties of features zijn hier opgedeeld per taaldoel: woordenschat, tekstbegrip of verhaalbegrip en ontluikende geletterdheid.
- Moeilijkere begrippen zoals ontluikende geletterdheid worden uitgelegd in pop-ups.

Kenmerk 5: In kenmerk 5 zijn vooral die extra mogelijkheden opgenomen die woordenschat stimuleren, dit zijn geluidseffecten, interactief woordenboek en interactieve oefeningen. In de pop-ups zijn voorbeelden van deze oefeningen beschreven, zoals zelf tekst bij de illustraties verzinnen en memory met illustraties uit het boek.

Kenmerk 6: In kenmerk 6 zijn vooral die extra mogelijkheden opgenomen die tekstbegrip of verhaalbegrip stimuleren, dit zijn de mogelijkheid om het boek meerdere keren te lezen, interactieve vragen met gerichte feedback en interactieve oefeningen. In de pop-ups zijn voorbeelden van deze oefeningen beschreven, zoals de inhoud of het verhaal

uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiches invullen, een waardering geven over het boek…

Kenmerk 7: In kenmerk 7 zijn vooral die extra mogelijkheden opgenomen die ontluikende geletterdheid stimuleren, dit zijn de het zien van de tekst en interactieve oefeningen. In de pop-ups zijn concrete oefeningen te vinden gericht op fonologisch bewustzijn, klank-tekenkoppeling en inzicht in geschreven taal, wat verwijst naar print-bewustzijn. Ook deze begrippen zijn uitgelegd in pop-ups.

Kenmerk 8: Kenmerk 8 ‘Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen?’, binnenin dit kenmerk zitten boeknavigatie, instructies voor de interactieve opties en wordt expliciet vermeld dat deze interactieve opties pas geactiveerd kunnen worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen.

Deel 4: differentiatie: Binnenin dit deel van het kader wordt besproken hoe het digitaal prentenboek zich kan aanpassen aan de kleuter.

Kenmerk 9

- In kenmerk 9 wordt gevraagd of een leerkracht of ouder het digitaal prentenboek kan afstemmen op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel.
    - Zowel kenmerken van de kleuter: De boeknavigatie wordt afgezet, omdat deze interactie voor cognitieve overbelasting zorgt bij de kleuter.
    - Als taaldoel: De tekst wordt toegevoegd, omdat er gewerkt wil worden aan de ontluikende geletterdheid.
- Binnen dit kenmerk wordt gevraagd of er verschillende tempo’s van de voorleesstem aanwezig zijn, of er de keuze is om opties aan- en uit te zetten en of het boek in een andere taal gelezen kan worden.

Kenmerk 10: Kenmerk 10 gaat over de adaptiviteit van het digitaal prentenboek, dus kan het digitaal prentenboek op basis van input van de kleuter zichzelf afstemmen op de kenmerken van de kleuter. Binnenin dit kenmerk gaat het over het aantal illustraties, het interactief woordenboek, interactieve vragen en interactieve oefeningen en in hoeverre het digitaal prentenboek de moeilijkheidsgraad of complexiteit kan aanpassen naargelang de taalvaardigheid van de kleuter.

Deel 5: applicatie: De volgende vragen zijn van toepassing als het digitaal prentenboek zich binnenin een applicatie bevindt.

Kenmerk 11: Kenmerk 11 bevraagt de aanwezigheid van een leerkrachten dashboard. Geeft het informatie over het digitaal prentenboek weer, zoals samenvatting van het boek, aanwezigheid features, kostprijs? Geeft het informatie over het leesproces en interactieve opties weer? en zijn er tools aanwezig die de leerkracht helpen bij het voorlezen van het digitaal prentenboek. De items worden in de pop-ups zijn toegelicht met concrete voorbeelden.

Kenmerk 12: In kenmerk 12 wordt het aanbod van digitale prentenboek in de applicatie besproken. Zijn er boeken die de leerkracht ook fysiek in de klas kan hebben, zijn er boeken met verschillende illustratiestijlen? En zijn er boeksuggesties op basis van de kenmerken van de kleuter, zoals interesses, boeksuggesties gebaseerd op eerdere reflecties of boeken met een specifiek taaldoel?

3. De opdrachten bij het kader

15 minuten: Jullie krijgen nu 10 minuten de tijd om het kader te bekijken en drie kenmerken te selecteren die jullie het belangrijkste vinden. Daarnaast vraag ik ook om één kenmerk aan te duiden dat weg kan, als het echt zou moeten. In de volgende opdracht, gaat iedereen verder werken met de drie geselecteerde kenmerken en gaan we dieper in op de items.

- Als jullie klaar zijn, mogen jullie jullie online handje in de lucht steken, dan heb ik een overzicht, wanneer iedereen klaar is.
- De experts geven in groep om de beurt aan welke items ze hebben geselecteerd.

10 minuten: Jullie krijgen nu 5 minuten om binnen de drie geselecteerde kenmerken te kijken of er deelvragen geschrapt kunnen worden met oog op inkorting.

- De experten geven in groep aan welke deelvragen ze zouden willen schrappen.

20 minuten: Als laatste opdracht zou ik jullie willen vragen om één opmerking te noteren over wat jullie graag zouden willen aanpassen of opmerken. Jullie mogen één voor één deze opmerking in de groep toelichten, de anderen kunnen reageren op de opmerking, zowel bevestigend, als aanvullend als met een kritische blik. Jullie krijgen 5 minuten.

- De experten lichten op de beurt hun opmerking kort toe. De andere experten kunnen reageren.

4. Slot

- We bespreken het verloop van de tweede focusgroep.
- Ik wil jullie allemaal bedanken voor jullie waardevolle feedback!

Bijlage G: Interviewleidraad interviews feedback onderwijsprofessionals

Na een korte inleiding waarin het doel van het interview met de deelnemers wordt besproken, de ICF wordt overlopen en ondertekend, en het algemene verloop en de tijdsduur worden geschetst, verloopt het interview in vier grote delen, gevolgd door een slot.

0. Inleiding: Overlopen doel interview, ICF, verloop en tijdsduur

- Toets bruikbaarheid kader kiezen van digitale prentenboeken
- ICF, duur interview (maximaal 90 minuten), vier grote delen

1. Deel 1: Kiezen van digitale prentenboeken - zonder kader

- Algemeen
    - Werk je met digitale prentenboeken in de klas? (indien niet, digitaal prentenboek laten zien en kort toelichten wat het is)
    - Als je digitale prentenboeken gebruikt, gebruik je deze vaak digitale prentenboeken? Hoe vaak zet je ze in in je klas/zorg?
    - Als je digitale prentenboeken gebruikt, waar kijk je naar bij het kiezen van een digitaal prentenboek? / Als je geen digitale prentenboeken gebruikt, waar zou je naar kijken bij het kiezen ervan? Wat vind jij belangrijk bij het kiezen van een digitaal prentenboek?
    - Als je digitale prentenboeken gebruikt, met welke digitale prentenboeken werk jij in je klas/zorg?
    - Heb je het gevoel dat je nood hebt aan hulp bij het selecteren van een digitaal prentenboek? Heb je er ooit een checklist bij genomen?

- Kiezen van een digitaal prentenboek: zonder kader
    - Digitaal prentenboek 1: Boer Boris (zie website Fundels, Fundels – Aanbod)
        - Zou je het boek aanbieden in je klas/zorg?
        - Waarom wel? / Waarom niet?
    - Digitaal prentenboek 2: Het Restaurant van Olifant (zie website Zwijsen, Bekijk het filmpje > Het restaurant van Olifant | Uitgeverij Zwijsen)
        - Zou je het boek aanbieden in je klas/zorg?
        - Waarom wel? / Waarom niet?
    - Digitaal prentenboek 3: Bentje en de bruine beer (zie website bereslim.nl, https://www.bereslim.nl/kijkje-nemen/)
        - Zou je het boek aanbieden in je klas/zorg?
        - Waarom wel? / Waarom niet?

2. Deel 2: Toelichting kader kiezen van digitale prentenboeken

- Bespreken van de algemene opbouw van het kader: overlopen en definiëren van de 5 grote delen
- Samen lezen van het kader per deel, met ook toelichting van de pop-ups bij de verschillende delen

3. Deel 3: Kiezen van digitale prentenboeken met kader

- Digitaal prentenboek 1: Boer Boris (zie website Fundels, Fundels – Aanbod)
    - Pas het kader toe op Boer Boris
    - Zou je het boek na toepassing van het kader aanbieden in je klas/zorg?
    - Waarom wel? / Waarom niet?
- Digitaal prentenboek 2: Het Restaurant van Olifant (zie website Zwijsen, Bekijk het filmpje > Het restaurant van Olifant | Uitgeverij Zwijsen)
    - Pas het kader toe op Het Restaurant van Olifant
    - Zou je het boek na toepassing van het kader aanbieden in je klas/zorg?
    - Waarom wel? / Waarom niet?
- Digitaal prentenboek 3: Bentje en de bruine beer (zie website bereslim.nl, https://www.bereslim.nl/kijkje-nemen/)
    - Pas het kader toe op Bentje en de bruine beer
    - Zou je het boek na toepassing van het kader aanbieden in je klas/zorg?
    - Waarom wel? / Waarom niet?

4. Deel 4: Algemene feedback in functie van volledigheid, duidelijkheid en bruikbaarheid

- Heb je het kader ervaren als meerwaarde voor het kiezen van een digitaal prentenboek?
- Ontbreken er elementen in het kader, of vraagt het net verdere aanvullingen volgens jou?
- Zou je elementen aanpassen aan het kader? Waarom?
- Stel ik geef het kader nu met je mee, zou je het kader gebruiken?
- Zou je het kader bij voorkeur digitaal of op papier willen?

5. Slot

- Heb je nog andere aanvullingen of opmerkingen die we best meenemen in dit onderzoek?

Bijlage H: Representatie data-analyse Delphi-studie

1. Legende

Afkorting	Definitie
EU	De input is van een educatieve uitgever.
LO	De input is van een lerarenopleider.
UO	De input is van een personen met ervaring in het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek aan de universiteit.
Aangepast I/N x	Dit kenmerk van de eerdere versie van het kader is veranderd. In het nieuwe kader van zowel de informatieve prentenboeken als narratieve prentenboeken, is de verandering terug te vinden bij kenmerk x.
Behouden I/N x	Dit kenmerk van de eerdere versie van het kader is behouden. In het nieuwe kader van zowel de informatieve prentenboeken als narratieve prentenboeken, is de inhoud terug te vinden bij kenmerk x.
Toegevoegd I/N x	Een opmerking van de expert(en) is mee in het kader opgenomen. In het nieuwe kader van zowel de informatieve prentenboeken als narratieve prentenboeken, is de aanvulling terug te vinden in kenmerk x.

Label	Duiding
Aanpassen	Het label ‘aanpassen’ verwijst naar een concreet voorstel van de expert om een kenmerk of item te veranderen.
Algemeen	Het label ‘algemeen’ duidt op de aanwezigheid van een bedenking of relevante informatie gegeven door de experten over het kader in het algemeen.
Behouden	Het label ‘behouden’ verwijst naar de keuze van de experten bij de opdracht om een selectie te maken van de voor hen belangrijkste kenmerken.
Kenmerk 19	Het label ‘kenmerk 19’ verwijst naar een concreet voorstel van de expert naar aanleiding van de vraag of er een kenmerk is die de expert wenste toe te voegen aan het kader op basis van zijn expertise.

Opmerking	Het label ‘opmerking’ duidt op de aanwezigheid van een bedenking of relevante informatie gegeven door de experten bij een kenmerk of item.
Schrappen	Het label ‘schrappen’ verwijst naar het gegeven dat de expert een item binnen een kenmerk zou verwijderen.
Toevoegen	Het label ‘toevoegen’ verwijst naar een concreet voorstel van de expert om een extra item mee op te nemen binnen het kenmerk.

Thema	Duiding
Bewustwording	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de verwachting/het doel dat het kader de eindgebruiker laat stilstaan bij de inhoud en vormgeving van digitale prentenboeken.
Eindgebruiker	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot het voorstel om het kader af te toetsen bij kleuterleerkrachten.
Omvang	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de lengte van het kader.
Opbouw	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de indeling van het kader.
Pop-ups	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de extra uitleg in het kader die optioneel opengeklikt kunnen worden.
Tussentitels	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de tussenkoppen van het kader.

2. Representatie van de data-analyse van de interviews met experten

2.1 Kwantitatieve data-analyse van de interviews met experten

kenmerk eerste versie kader	**input van de experten**					**voorstel tot aanpassing**
	kenmerk behouden	**label: aanpassen**	**label: toevoegen**	**label: schrappen**	**label: opmerking**	
1	9	8	4	0	5	behouden
2	8	3	2	1	4	behouden
3	6	3	3	1	4	behouden
4	3	1	0	0	3	behouden
5	4	1	1	0	4	behouden
6	3	2	0	0	4	behouden
7	0	0	0	0	3	schrappen
8	8	4	5	2	6	behouden
9	4	2	0	0	2	behouden
10	8	2	1	5	2	behouden
11	7	2	3	1	0	behouden
12	5	1	3	1	2	behouden
13	2	0	0	0	1	schrappen
14	1	0	0	0	1	schrappen
15	3	1	0	0	2	schrappen
16	1	0	0	0	3	behouden
17	6	1	1	0	2	behouden
18	2	1	0	0	2	schrappen

Label ‘kenmerk 19’: 6 experten zouden een extra kenmerk toevoegen op basis van zijn expertise.

Label ‘algemeen’: 4 experten hebben een opmerking gegeven over het kader in zijn totaliteit.

2.2 Kwalitatieve data-analyse van de interviews met experten

Kenmerk/item vanuit de eerste versie van het kader	Input van de experten	Voorstel tot aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen
1. Is er sprake van een verhaal in het prentenboek? Zo ja…	EU2: opmerking: Deze hoofdvraag is een logische vraag, daarom was het eerst niet geselecteerd, maar de sub-vragen zijn zinvol. LO1: aanpassen: ▪ Is het een rijk verhaal dat past bij de taalvaardigheid van de kinderen? ▪ Is het een rijk verhaal met een rijke inhoud met een rijke taal in de zone van naaste ontwikkeling die aansluit bij de taalvaardigheid en nog voldoende uitdagend is? LO1: aanpassen: uitbreiden naar andere tekstsoort dan enkel narratief UO1: aanpassen: Moet er sprake zijn van een verhaal? Voorstel voor het uitbreiden naar informatieve boeken UO3: aanpassen: criteria in 3 kolommen: narratief/informatief/beide	Aangepast I/N 1: 'Wat is de tekstsoort van het digitaal prentenboek?' De items zijn afgestemd op de nu relevante hoofdvraag. Er zijn 2 versies van het kader, er is een kader voor informatieve boeken en er is een kader voor narratieve boeken. Toegevoegd I/N 1: In de eerste vraag van het kader worden items/criteria opgenomen afhankelijk van de tekstsoort.
Sluit het verhaal aan bij de leefwereld van de kinderen?	LO3: aanpassen: Sluit het verhaal aan bij de leef- en belevingswereld van de kleuters?	Aangepast I/N 1: Sluit de inhoud aan bij de leefwereld van de kleuter of kan de inhoud interesse opwekken bij de kleuter?

	UO1: aanpassen: Sluit het verhaal aan bij de leefwereld van de kinderen of kan het verhaal interesse opwekken bij kinderen? UO3: aanpassen: Sluit het verhaal aan bij de leefwereld/niveau/voorkennis/interesses…. van de kinderen?	Dit items betrekt nu naast de leefwereld ook de belevingswereld en is geformuleerd in een klare taal.
Is de structuur van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen?	EU3: aanpassen: Is de opbouw/verschillende fasen van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen? LO1: aanpassen: Is de complexiteit van de verhaallijn van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen? UO3: aanpassen: Is de opbouw van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen? UO1: opmerking: Kleuters worden vaak onderschat qua structuur, zolang de kleuters betrokken blijven, kunnen ze uitgedaagd worden. UO3: opmerking: De structuur moet goed zijn ongeacht de leeftijd. UO3: opmerking: Wanneer is iets gepast?	Aangepast N 1: Is de opbouw van het verhaal gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters? Het woord ‘opbouw’ spreekt meer voor zich dan ‘structuur’. Wat er juist bedoeld wordt met ‘opbouw’ wordt door de pop-up verduidelijkt. Pop-up: De opbouw van het verhaal is de structuur die het verhaal volgt. Er is een duidelijk begin, midden en einde, bijvoorbeeld: begin/aanloop, gebeurtenis, probleem, oplossing/einde. Aangepast I 1: Kan de inhoud van het digitaal prentenboek gelezen worden in een volgorde naar keuze?

		Toegevoegd I 1: Is de moeilijkheidsgraad van de inhoud gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuters? In narratieve boeken wordt de moeilijkheidsgraad onder andere bepaald door de opbouw van het verhaal. Bij het kader van de informatieve boeken hoort daarom nog een item dat polst naar de moeilijkheidsgraad van de inhoud. De informatie en weetjes moeten in een voor de kleuter begrijpelijke taal geschreven worden.
Is de lengte van het verhaal gepast voor de leeftijd/competenties van de kinderen?	UO1: opmerking: Kleuters worden vaak onderschat qua lengte van een boek, zolang de kinderen betrokken blijven, kunnen ze uitgedaagd worden. UO3: opmerking: Wanneer is iets gepast? Het is belangrijk dat de lat niet systematisch te laag wordt gelegd voor de kleuters.	Behouden I/N 1: Is de lengte van het boek gepast voor de leeftijd en competenties van de kleuter?
Bevat het verhaal een rijk taalaanbod?	EU1: aanpassen: Bevat het verhaal de mogelijkheid om woordenschat te ontdekken en te verwerven? LO1: aanpassen: Is er een rijke tekst die aansluit bij de taalontwikkeling van de kinderen die voldoende uitdaging biedt en voldoende ondersteuning?	Aangepast I/N 2: Biedt het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te ontdekken en verwerven? Zo ja… ▪ Biedt de woordenschat voldoende uitdaging en tegelijk voldoende ondersteuning voor de kleuter?

	LO2: aanpassen: rijk taalaanbod meer differentiëren: bijvoorbeeld door te bevragen of er een gevarieerd taalgebruik aanwezig is LO3: aanpassen: rijk taalaanbod als apart kenmerk: Het taalaanbod moet rijk en uitdagend zijn. UO3: aanpassen: concretiseren van een rijk taalaanbod UO2: aanpassen: rijk taalaanbod als apart kenmerk ▪ Is de woordenschat geclusterd rond een thema? ▪ Kan de taal afgestemd worden op de thuistaal van het kind? ▪ Is de woordenschat afgestemd op de leeftijd? EU3: opmerking: Kinderen met een lager niveau moeten ook de kansen krijgen voor een rijk taalaanbod. Naderhand kan er mogelijks een vergemakkelijkte versie van het verhaal aangeboden worden. UO1: opmerking: Een rijk taalaanbod is belangrijk om de woordenschat uit te breiden.	▪ Is de woordenschat verbonden met een thema? Dit item wordt een kenmerk. Het begrip 'rijk taalaanbod' is geconcretiseerd in een klare taal. <u>Toegevoegd I/N 9</u>: Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden?
	EU1: toevoegen: in reflectie zit een stuk van de taalontwikkeling ▪ Is er de mogelijkheid tot reflectie?	<u>Toegevoegd I 6</u>: Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op het verwerken van de inhoud voor of na het lezen?

	▪ Is er de mogelijkheid om een waardering over het verhaal te geven? EU3: toevoegen: ▪ Is het verhaal aangepast aan de leeftijd van de kinderen? ▪ Is de woordenschat aangepast aan de leeftijd van de kinderen? LO3: toevoegen: Bevat het verhaal humor/spanning/… UO3: toevoegen: Kunnen de kinderen zich herkennen in het boek of wordt hun blik verruimd? → diversiteit (huidskleur, geen stereotype…) EU3: toevoegen: Kan het verhaal op meerdere momenten gelezen worden? UO3: toevoegen: Kan het verhaal herhaald worden voorgelezen?	Pop-up: Deze oefeningen werken aan tekstbegrip: de inhoud uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiche invullen, waardering geven over het boek. Toegevoegd I 6: Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op verhaalbegrip voor of na het lezen? Pop-up: Deze oefeningen werken aan verhaalbegrip: de inhoud uitbeelden/navertellen, zelf illustraties bij de tekst tekenen, reflecteren over het boek, leesfiche invullen, waardering geven over het boek Toegevoegd N1: Bevat het verhaal elementen die de betrokkenheid van de kleuters verhogen? Pop-up: Een kwaliteitsvol prentenboek bevat elementen bevat die de betrokkenheid van de kleuters verhogen, bijvoorbeeld humor, spanning, originaliteit, elementen die de fantasie prikkelen.

		Toegevoegd I/N 1: Kunnen kleuters zichzelf herkennen in het verhaal of wordt hun (wereld)blik verruimd door het boek? Toegevoegd I/N 6: Is er de mogelijkheid om het boek meerdere keren te lezen?
2. Zien de kinderen wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan? Zo ja…	EU2: aanpassen: Het kenmerk 'Is er een voorleesstem aanwezig?' wordt het best voor het kenmerk 'Zien de kinderen wat er voorgelezen wordt op de prent staan?' geplaatst. EU3: opmerking: Het is belangrijk dat de prent een overzichtelijke situatie met voldoende prikkels weergeeft. Het is belangrijk dat de prenten ondersteunend zijn.	Aangepast I/N 3/4: Kenmerk 3 'Is er een voorleesstem aanwezig?'; kenmerk 4 'Zien de kleuters wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan?' kenmerk 4: 'Zien de kleuters wat er in de tekst staat ook op de prent staan?' De formulering van kenmerk 4 is afhankelijk van het antwoord bij kenmerk 3. Hierdoor wordt er in het kader post-interviews eerst gepolst naar de aanwezigheid van een voorleesstem, zodat de verwoording van het vierde kenmerk afgestemd kon worden op het antwoord.
Hoort er bij de voorgelezen tekst slechts één illustratie per scherm?	UO1: aanpassen: Eén illustratie per scherm is afhankelijk van de leeftijd van de kleuter. UO3: aanpassen: Eén illustratie per scherm is geen voorwaarde voor iedereen, vanaf het einde van de 2e	Aangepast I/N 10: Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?

	kleuterklas kunnen ook meerdere illustraties per scherm. UO2: schrappen	
Wordt in de vormgeving van de prent gefocust op de essentie van het verhaal o.b.v. de tekst?	UO1: opmerking: Details in de prent kunnen interactie uitlokken. De focus op details is afhankelijk van het doel. UO3: opmerking: Kinderen die al verder staan In het begrijpen van het verhaal gaan beginnen kijken naar de details die op de prent staan. De details helpen deze kinderen om hun focus te behouden.	Aangepast I4: Staat in de vormgeving van de prent de essentie van de inhoud o.b.v. de tekst centraal? Aangepast N4: Staat in de vormgeving van de prent de essentie van het verhaal o.b.v. de tekst centraal? De verwoording is aangepast, zodat het niet klinkt alsof enkel de essentie opgenomen moet worden in de prent. De essentie moet wel centraal staan. Toegevoegd I/N4: Worden in de vormgeving van de prent elementen opgenomen die interactie kunnen uitlokken?
Wordt tijdens het voorlezen de aandacht naar de relevante elementen van de illustratie gelokt?	EU3: opmerking: Het inzoomen of de bewegingen helpen om het verhaal duidelijker te maken of om de aandacht van de kleuters bij het verhaal te houden. UO2: opmerking: Het is belangrijk dat het digitaal prentenboek de aandacht lokt naar het deel van de illustratie waar de leerkracht normaal zou wijzen.	Aangepast I/N 4: Zijn er bewegende illustraties aanwezig die de betekenis van relevante elementen in de illustratie visueel verduidelijken? Pop-up: Bewegende illustraties omvat het inzoomen op bepaalde delen van de illustraties of het oplichten/bewegen van illustraties. De

		bewegende illustraties gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. Bijvoorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de sinaasappel kopen." De sinaasappel licht op, of er wordt ingezoomd op de sinaasappel, of de sinaasappel beweegt, wanneer het woord 'sinaasappel' wordt uitgesproken. Pop-up: Relevante elementen zijn die elementen van de illustratie die ondersteuning bieden aan de kleuter voor een goed verhaalbegrip. Bijvoorbeeld: "In de winkel ligt heel wat fruit. Noa wil graag de sinaasappel kopen." Door het woord 'sinaasappel' visueel te ondersteunen, wordt de betekenis duidelijk.
	EU3: toevoegen: Zijn er verhalen in verschillende illustratie-stijlen aanwezig? Het aanbieden van verschillende illustratie-stijlen biedt meerdere kansen op prikkels.	Toegevoegd I/N 12: Biedt de applicatie prentenboeken aan met verschillende illustratie-stijlen?

	UO1: toevoegen: luisterverhalen: Het leren luisteren zonder prenten heeft ook zijn meerwaarde.	Aangepast I/N 6: Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op het verwerken van de inhoud voor of na het lezen? Luisterverhalen komen impliciet aanbod in de pop-up bij het voorbeeld om zelf illustraties bij de tekst te tekenen.
3. Is er een voorleesstem aanwezig? Zo ja…	EU2: aanpassen: Het kenmerk 'Is er een voorleesstem aanwezig?' wordt het best voor het kenmerk 'Zien de kinderen wat er voorgelezen wordt op de prent staan?' geplaatst. UO1: opmerking: Is dit kenmerk niet vanzelfsprekend?	Behouden I/N 3: Is er een voorleesstem* aanwezig? Zo ja…
Wordt de voorleesstem automatisch geactiveerd?	UO2: schrappen UO3: opmerking: Het is belangrijk dat kinderen niet moeten klikken, want dat neemt mentale ruimte af van het verhaalbegrip.	Item geschrapt I/N Dit item komt impliciet aan bod: 3. Is er een voorleesstem* aanwezig? Zo ja… → Het sterretje vermeldt dat de voorleesstem een optie is van het digitaal prentenboek, geen interactieve optie. Dit implementeert dat de voorleesstem geen activatie van de kleuter vraagt.
Klinkt de voorleesstem vertrouwelijk?	EU1: aanpassen: ▪ Is de voorleesstem een fysiek persoon? o Zo ja… heeft de voorleesstem een aangenaam tempo	Aangepast I/N3: Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?

	○ Zo nee… kan de snelheid van de voorleesstem aangepast worden? LO2: opmerking: Het is belangrijk dat de stem geen robot is. UO1: aanpassen: Is de voorleesstem een fysiek persoon? UO2: opmerking: Het verhaal voorgelezen in het dialect kan ook waardevol zijn. UO3: opmerking: De voorleesstem heeft het best een Vlaamse accent in het Vlaams onderwijs. → wennen aan en ontcijferen van de Vlaamse en niet de Nederlandse klanken	Toegevoegd I/N3: Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?
Heeft de voorleesstem een aangenaam tempo?	UO3: opmerking: Wat is een aangenaam tempo? De voorleesstem moet niet te snel lezen, zodat de kleuter de kans heeft om woordenschat te verwerken. De voorleesstem moet ook niet te traag lezen, zodat de kleuter betrokken blijft.	Toegevoegd I/N3: Pauzeert de stem wanneer begrippen visueel of auditief worden verduidelijkt tijdens het lezen? Toegevoegd I/N9: Zijn er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar?
	LO1: toevoegen: Heeft de voorleesstem een aangenaam tempo met een duidelijke, expressieve uitspraak? LO3: toevoegen: Heeft de voorleesstem een goede intonatie en levendigheid? → levendigheid:	Aangepast I/N3: Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?

	bijvoorbeeld geluidseffecten via de stem, zoals in het klassieke voorlezen UO3: toevoegen: stukjes bindtekst in de stem die voor spanning en motivatie zorgen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren? UO3: toevoegen: een anderstalige voorleesstem	Toegevoegd I/N3: Denkt de voorleesstem hardop na tijdens het voorlezen (modeling leesstrategie)? Pop-up: Bij het modelleren verbaliseert de ondersteuner de leesstrategieën die hij inzet bij het verwerken van de tekst. Er zijn zes leesstrategieën: zich oriënteren op de tekst, vragen stellen over de tekst, het visualiseren van de tekst, verbanden leggen met voorkennis, betekenis afleiden uit de tekst en het samenvatten van de tekst. Bijvoorbeeld: voorbeeld van vragen stellen: Ben jij ook zo benieuwd wat er gaat gebeuren? Toegevoegd I/N3: Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden? Toegevoegd I/N 9: Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden?
4. Zien de kinderen de tekst die voorgelezen wordt op het scherm staan? Zo ja…	LO1: opmerking: Dit kenmerk is belangrijk in kennismaking met tekst/geschreven taal. UO3: opmerking: Dit kenmerk kan voor oudere kleuters, vanaf einde 2e kleuterklas. Het inzetten van dit kenmerk is afhankelijk van het doel.	

Worden de woorden opgelicht wanneer deze voorgelezen worden? Zo ja… ▪ Gebeurt het oplichten van de tekst automatisch? ▪ Loopt het oplichten van de tekst gelijk met de voorleesstem?	EU3: opmerking: opmerking: niet geselecteerd: Het oplichten van de tekst kan kinderen afleiden en zorgen voor te veel prikkels.	<u>Aangepast I/N 7</u>: Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om ontluikende geletterdheid te stimuleren? ▪ Zien de kleuters de tekst* (die voorgelezen wordt) op het scherm staan? Zo ja… ▪ Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst?
Wordt er gebruik gemaakt van een in het oog springende vorm van de tekst?	EU1: aanpassen: Dit is belangrijk en betekenisgevende voor de kleuters, dus behouden, maar het hoort niet thuis onder dit kenmerk.	Pop-up: Ontluikende geletterdheid gaat over de attitudes, voorbereidende vaardigheden en basisinzichten over geschreven taal. Bijvoorbeeld: fonologische bewustzijn, klank-tekenkoppelingen, inzicht in geschreven taal. Een in het oog springende vorm van de tekst trekt de aandacht van kleuters naar de tekst. Bijvoorbeeld: woorden die opvallen door een andere kleur/grootte/lettertype, woorden in patronen, het gebruik van spraakballonnen, de voorgelezen woorden lichten op. <u>Items geschrapt I/N</u>

		Deze items over het gelijktijdig en automatisch oplichten komen impliciet aan bod: Het sterretje vermeldt dat de tekst een optie is van het digitaal prentenboek, geen interactieve optie. Dit implementeert dat de voorleesstem geen activatie van de kleuter vraagt.
5. Zijn er geanimeerde illustraties aanwezig in het digitaal prentenboek? Zo ja…	EU3: opmerking: Geanimeerde illustraties verhogen betrokkenheid en biedt de ontwikkelaar kansen om moeilijke woorden meer betekenis te geven. LO2: opmerking: niet geselecteerd: duidelijker onderscheid geluidseffecten en achtergrondmuziek en geanimeerde illustraties LO2: opmerking: niet geselecteerd: geanimeerde illustratie verwoorden als bewegende beelden LO3: opmerking: niet geselecteerd: Dit kenmerk zou geen voorwaarde moeten zijn voor het selecteren van een digitaal prentenboek.	<u>Aangepast I/N 4</u>: Zien de kleuters wat er voorgelezen wordt ook op de prent staan? ▪ Zijn er bewegende illustraties* aanwezig die de betekenis van relevante elementen in de illustratie visueel verduidelijken? <u>Items geschrapt I/N</u>
Worden de geanimeerde illustraties automatisch geactiveerd?	UO3: opmerking: Het is belangrijk dat de kleuter niet moeten klikken, zo blijft de focus op luisterbegrip in plaats van op de motoriek.	

Lopen de geanimeerde illustraties gelijk met de voorleesstem?		De items omtrent het automatisch en gelijktijdig activeren komen impliciet aan bod: Het sterretje vermeldt dat de bewegende illustraties een optie is van het digitaal prentenboek, geen interactieve optie. Dit implementeert dat de voorleesstem geen activatie van de kleuter vraagt. <u>Toegevoegd I/N</u>: Naar aanleiding van de opmerking: niet geselecteerd: Door het toevoegen van de tussentitel 'taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek' wordt geprobeerd om duidelijk te maken dat de onderliggende kenmerken geen voorwaarde zijn voor een kwaliteitsvol digitaal prentenboek, maar een meerwaarde.
Worden enkel de essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geanimeerde illustraties?	EU1: aanpassen: de vraag splitsen zodat accent ligt op relevantie ▪ Worden enkel de essentiële elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geanimeerde illustraties? ▪ Worden enkel de relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geanimeerde illustraties? → belangrijke focus op relevantie UO3: opmerking: De relevantie is belangrijk.	
	EU3: toevoegen: Neemt de voorleesstem een pauze wanneer geanimeerde illustraties worden getoond, zodat de kleuter de tijd heeft om prikkels te verwerken?	<u>Toegevoegd I/N3</u>: Pauzeert de stem wanneer begrippen visueel of auditief worden verduidelijkt tijdens het lezen?
6. Zijn er geluidseffecten aanwezig in het digitaal prentenboek? Zo ja…	EU1: opmerking: Geluidseffecten zijn belangrijk voor sfeerschepping.	<u>Aangepast I/N 5</u>: Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te stimuleren?

	LO2: opmerking: niet geselecteerd: duidelijker onderscheid geluidseffecten en achtergrondmuziek en geanimeerde illustraties LO3: opmerking: niet geselecteerd: Dit kenmerk zou geen voorwaarde moeten zijn voor het selecteren van een digitaal prentenboek. UO3: opmerking: Wanneer het geluid relevant is kan het een bijdrage leveren, maar het blijft een afleidend element.	▪ Zijn er geluidseffecten* aanwezig die de betekenis van relevante woorden in het boek auditief verduidelijken? Pop-up: Geluidseffecten verduidelijken situaties kort met geluiden. De geluidseffecten gebeuren automatisch, er is geen activatie van de kleuter nodig. Bijvoorbeeld: "De kat spint." Er klinkt een geluidje van een spinnende kat. Pop-up: Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. Bijvoorbeeld: "De kat spint." Door het geluid van een spinnende kat te laten horen, wordt de betekenis verduidelijkt. <u>Toegevoegd I/N</u>: Door het toevoegen van de tussentitel ‘taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek’ wordt geprobeerd om duidelijk te maken dat de onderliggende kenmerken geen voorwaarde zijn voor een kwaliteitsvol digitaal prentenboek, maar een meerwaarde.

Worden de geluidseffecten automatisch geactiveerd?		<u>Items geschrapt I/N</u> Deze items omtrent automatisch en gelijktijdig activeren komen impliciet aan bod: Het sterretje vermeldt dat geluidseffecten een optie is van het digitaal prentenboek, geen interactieve optie. Dit implementeert dat de voorleesstem geen activatie van de kleuter vraagt.
Lopen de geluidseffecten gelijk met de voorleesstem?		
Worden enkel de essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geluidseffecten?	EU1: aanpassen: de vraag splitsen zodat accent ligt op relevantie ▪ Worden enkel de essentiële elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geluidseffecten? ▪ Worden enkel de relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van geluidseffecten? UO3: aanpassen: De relevantie is belangrijk, daarom dat item als eerste plaatsen onder het kenmerk.	<u>Aangepast I/N 4/5/6</u>: De verwoording van de items met betrekking tot relevantie is aangepast. Er wordt enkel nog gesproken over relevantie en niet meer over essentiële elementen, omdat beide woorden op hetzelfde doelen. In de pop-ups wordt toegelicht wat met relevantie bedoelt wordt.
7. Is er achtergrondmuziek aanwezig in het digitaal prentenboek? Zo ja…	LO2: opmerking: niet geselecteerd: duidelijker onderscheid geluidseffecten en achtergrondmuziek en geanimeerde illustraties	<u>Kenmerk met items geschrapt I/N</u>

	LO3: opmerking: niet geselecteerd: Dit kenmerk zou geen voorwaarde moeten zijn voor het selecteren van een digitaal prentenboek. UO3: opmerking: niet geselecteerd: Kleuters moeten nog leren begrijpend te luisteren, eventueel enkel achtergrondmuziek op het begin of einde als start of afsluiter ingezet worden.	
Wordt de achtergrondmuziek automatisch geactiveerd?		
Loopt de achtergrondmuziek gelijk met de verhaallijn?		
8. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie? Zo ja…	EU1: opmerking: De mogelijkheid tot interactie is de meerwaarde van het digitaal prentenboek. EU2: aanpassen: ▪ Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie tijdens het lezen? ▪ Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie voor/na het lezen? LO1: aanpassen: ▪ Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie tijdens het lezen? ▪ Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid tot interactie voor/na het lezen?	Aangepast I/N 5/6/7: De interactieve opties zijn ingedeeld volgens hun taalstimulerend vermogen met de taaldoelen tekstbegrip/verhaalbegrip, woordenschat of ontluikende geletterdheid. Er is niet gewerkt met de indeling of er opties aanwezig zijn voor/na of tijdens het lezen. Experten hadden verschillende visies of opties voor/na of tijdens het lezen gebruikt moesten worden.

	EU3: opmerking: De mogelijkheid tot interactie biedt veel kansen en kan de kleuter uitdagen. UO1: aanpassen: dit kenmerk samennemen met kenmerk 9 UO1: opmerking: Deze features zijn zowel meerwaarde als belemmering voor de taalontwikkeling.	
Is er een interactief woordenboek aanwezig? Zo ja… ▪ Worden enkel essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van een interactief woordenboek?	EU1: toevoegen: Valt het op dat er een interactief woordenboek aanwezig is? EU2: toevoegen: Wordt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging verduidelijkt? EU3: opmerking: Het interactief woordenboek schept veel mogelijkheden voor de leerkracht: onderwijsleergesprek rond de semantiek van woorden, het gebruik van woord in verschillende contexten illustreren… LO2: opmerking: betekenis interactief woordenboek uitleggen in kader UO1: opmerking: Deze features zijn zowel meerwaarde als belemmering voor de taalontwikkeling. UO3: opmerking: De moeilijke woorden worden duidelijk gemaakt door de andere features (bewegende illustraties, geluidseffecten) wanneer deze goed worden toegepast.	Aangepast I/N 6: Is er een interactief woordenboek* aanwezig die de betekenis van relevante woorden auditief, visueel en met beweging verduidelijkt? Pop-up: Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Bijvoorbeeld: "Noa koopt een sinaasappel." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken.

	UO3: opmerking: De moeilijke/nieuwe/relevante woorden worden het best uitgelegd voor het lezen. UO3: opmerking: Het interactief woordenboek kan afhankelijk van de kleuter moeilijkere woorden bevatten. UO3: opmerking: Het gebruik van het interactief woordenboek is afhankelijk van het doel. Daarom is het belangrijk dat de feature aan en uit gezet kan worden.	Pop-up: Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. Bijvoorbeeld: "Noa koopt een sinaasappel." Er wordt in de illustratie op de 'sinaasappel' geklikt. De sinaasappel wordt vergroot. De sinaasappel wordt opengesneden zodat de binnenkant zichtbaar is. Het woord 'sinaasappel' en eventueel een omschrijving wordt uitgesproken. Toegevoegd I/N: Er wordt gewerkt met pop-ups om betekenissen van termen te verduidelijken. Toegevoegd I/N 10: Is de hulp vanuit het interactief woordenboek aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter? Pop-up: Een interactief woordenboek verduidelijkt de betekenis van het woord auditief, visueel en met beweging. Het interactief woordenboek kan geactiveerd worden door op een woord of illustratie te klikken. Deze woorden of illustraties moeten het best opvallen zodat de kleuter weet dat de

		interactieve opties aanwezig is. Bijvoorbeeld: moeilijkere woorden worden opgenomen in het woordenboek, het woordenboek geeft synoniemen.
Zijn er interactieve hotspots aanwezig? Zo ja… ▪ Worden enkel essentiële/relevante elementen in het verhaal ondersteund met behulp van interactieve hotspots?	LO1: opmerking: De betekenis van hotspots best uitleggen. LO2: schrappen UO3: schrappen UO1: opmerking: De feature is zowel een meerwaarde als een belemmering voor de taalontwikkeling.	<u>Item geschrapt I/N</u> Het item van interactieve hotspots is geschrapt.
Zijn er interactieve vragen aanwezig? Zo ja… ▪ Wordt het verhaal enkel door essentiële/relevante vragen ondersteund? ▪ Zijn de vragen verbaal gegeven? ▪ Geeft het digitaal prentenboek	EU1: aanpassen: Worden de vragen voorgelezen? EU1: toevoegen: Geeft het digitaal prentenboek gerichte feedback bij vragen/opdrachten? → Kinderen hebben niet veel aan enkel de feedback dat het antwoord fout is, gerichte feedback integendeel geeft de reden waarom het antwoord fout is of biedt hulp bij een nieuwe poging. EU3: toevoegen: Is de opbouw/moeilijkheid van de vragen adaptief op basis van de kenmerken van de kleuter? → mogelijkheden naar sterkere kleuters toe:	<u>Aangepast I/N 5:</u> Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het tekstbegrip te stimuleren? ▪ Zijn er interactieve vragen* die het tekstbegrip ondersteunen door hun relevantie ? ▪ Geeft het digitaal prentenboek gerichte feedback bij de vragen? Pop-up: Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter

feedback bij vragen/opdrachten?	denkvragen, mening bevragen, coöperatieve werkvormen, maatjespraat over de situatie… UO3: opmerking: close reading: evolutie in de vragen: van algemene vragen naar specifiekere vragen UO3: opmerking: Zijn er vragen die luisterstrategieën ondersteunen zoals voorspellen wat er gaat gebeuren, vragen die uitdagen om na te denken? UO3: opmerking: De gestelde vragen zijn afhankelijk van het doel. LO2: opmerking: Interactieve vragen zijn belangrijk om betrokkenheid te activeren.	helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. Bijvoorbeeld: vragen over de inhoud van het boek (Hoe ziet een sinaasappel er uit?) Pop-up: Relevante vragen zijn die vragen die het tekstbegrip van de kleuter helpen verbeteren. Bijvoorbeeld: Hoe ziet de sinaasappel er uit? Pop-up: Gerichte feedback biedt hulp bij een fout antwoord. De gerichte feedback kan de kleuter helpen door de vraag nog eens te herhalen of een omschrijving van het juiste antwoord te geven. Bijvoorbeeld: Hoe ziet een sinaasappel er uit? feedback: Dit is een banaan. Luister goed. Hoe ziet een sinaasappel er uit?; feedback: Dit is een peer. De sinaasappel is rond fruit.; feedback: Juist, een sinaasappel heeft een oranje kleur.

		Toegevoegd I/N 10: Worden de interactieve vragen specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest? Pop-up: Interactieve vragen zijn vragen tijdens het lezen die de kleuter helpen om de tekst te begrijpen of vragen na het lezen die de kleuter helpen de tekst te verwerken. Meerkeuzevragen of vragen die verzoeken iets aan te klikken op de prent geven de kleuter de mogelijkheid om te antwoorden. De vragen en antwoordmogelijkheden worden voorgelezen. voorbeelden: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters
Zijn er interactieve spelletjes aanwezig? Zo ja… ▪ Zijn er interactieve spelletjes gericht op verhaalbegrip? ▪ Zijn er interactieve spelletjes gericht op	EU1: aanpassen: Het woord ‘spelletjes’ vervangen door ‘oefeningen’. → ‘Spelletjes’ geeft de indruk dat deze feature niet belangrijk is, terwijl dit heel belangrijk is voor de taalontwikkeling. Er wordt doelgericht gewerkt aan de taalvaardigheid, daarom spreken we het best over “oefeningen”. LO1: opmerking: De betekenis van ‘hotspot’ best uitleggen.	Aangepast I 5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het tekstbegrip te stimuleren? Aangepast N 5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het verhaalbegrip te stimuleren? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op het verwerken van de inhoud voor of na het lezen?

de woordenschat van het verhaal? ▪ Zijn er interactieve spelletjes gericht op ontluikende geletterdheid? Is er interactieve spelletjes gericht op fonologisch bewustzijn? Is er interactieve spelletjes gericht op klank-tekenkoppeling? Is er interactieve spelletjes gericht op print-bewustzijn?	LO1: aanpassen: Het woord ‘print-bewustzijn’ veranderen naar ‘inzicht in geschreven taal’. LO2: schrappen UO1: opmerking: Spelletjes kunnen leuk zijn, maar laat de kleuter eerst genieten van het verhaal. Laat de spelletjes voor voor of na het lezen. UO3: opmerking: Wat is het verschil tussen vragen en spelletjes?	<u>Aangepast I/N 6</u>: Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te stimuleren? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op de woordenschat van het boek voor of na het lezen? Pop-up: Deze oefeningen zijn gericht op woordenschat uit de tekst. Bijvoorbeeld: zelf de tekst bij de illustraties verzinnen, memory met illustraties uit het boek. <u>Aangepast I/N 7:</u> Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om ontluikende geletterdheid te stimuleren? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op ontluikende geletterdheid voor of na het lezen? Zo ja… ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op fonologisch bewustzijn ? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op klank-tekenkoppeling ? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op inzicht in geschreven taal?

		Pop-up: In deze oefeningen kan gewerkt worden rond gebruik/herkennen van rijm, auditieve discriminatie, auditieve synthese, auditieve analyse, foneemdeletie, foneemsubstitutie. Bijvoorbeeld: selecteer het plaatje dat rijmt met /kat/; liedjes met rijm; selecteer het plaatje dat je hoort: /kat/; selecteer het plaatje dat je hoort: /k//a//t/; selecteer de eerste klanken in kat; selecteer het plaatje: /kant/ zonder /n/; vervang /k/ door /r/ in /kat/. Pop-up: Fonologisch bewustzijn is het bewustzijn dat een woord bestaat uit meerdere klanken. Bijvoorbeeld: Het woord /kat/ bestaat uit de klanken /k/, /a/ en /t/. Pop-up: In deze oefeningen wordt gewerkt rond het koppelen van de letters bij de klanken. Bijvoorbeeld: Bij het klikken op het oortje hoor je de klank /a/. Bij het klikken op de letters k, a en t, hoor je respectievelijk de klanken /k/, /a/ en /t/. Selecteer

		de letter die overheen komt met de klank van het oortje. Pop-up: De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. Bijvoorbeeld: Bij de letter 'k' hoort de klank /k/. Pop-up: In deze oefeningen kunnen gewerkt worden rond het inzicht in de geschreven taal. Bijvoorbeeld: doe-opdrachten: Duid aan waar je begint met lezen; Duid aan waar de katten aan het dansen zijn; Duid een hoofdletter aan; Duid de titel van het boek aan…
	EU1: toevoegen: Is er de mogelijkheid om zelf illustraties bij het verhaal te tekenen? → De illustraties zijn weggelaten, de kleuters moeten zelf de illustratie tekenen. Voor de oudere kleuters kunnen de woorden weggelaten worden en moeten ze zelf de tekst verzinnen. UO2: toevoegen: Kunnen de kleuters tekenen rond iets dat deel uitmaakt van het verhaal?	Aangepast I 5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het tekstbegrip te stimuleren? Aangepast N5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het verhaalbegrip te stimuleren? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op het verwerken van de inhoud voor of na het lezen?

	EU3: toevoegen: Is er de mogelijkheid tot reflectie? → Op het einde van het verhaal kunnen de kleuters bijvoorbeeld een quotatie/beoordeling/evaluatie geven of een leesfiche invullen (Wie zijn de hoofdpersonages? Welke situatie vond je fijn?...) LO1: toevoegen: Interactieve features mogen niet storend mogen zijn. Ze kunnen het best pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen. UO3: opmerking: Het is belangrijk dat er duidelijke instructie aanwezig zijn, niet alle kinderen hebben dezelfde digitale vaardigheden. UO3: opmerking: Om de vragen duidelijk en concreet te maken kan er een link in het kader geplaatst worden met duiding en voorbeelden.	Aangepast I/N 6: Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te stimuleren? ▪ Zijn er (interactieve) oefeningen* gericht op de woordenschat van het boek voor of na het lezen? aangepast I/N 8: Kunnen de (interactieve) opties* pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen? Er wordt gewerkt met pop-ups op betekenissen te verduidelijken.
9. Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder bepaalde features te lezen? Zo ja… Bevat het digitaal prentenboek de keuze om	EU3: opmerking: Het is belangrijk om prentenboeken af te stemmen/personaliseren op basis van de noden van het kind. → moeilijkheid vragen, soorten vragen… UO1: opmerking: Alles wat extra is moet gemakkelijk aan- en uitgezet worden. → Leerkrachten moeten het digitaal prentenboek doelgericht gebruiken en de features aan/uitzetten afhankelijk van doel/leeftijd/situatie.	Aangepast I/N 9 Kan het digitaal prentenboek afgestemd worden op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel ? Zo ja… ▪ Zijn er verschillende tempo's van de voorleesstem beschikbaar? ▪ Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het boek met of zonder bepaalde (interactieve) opties* te lezen?

het verhaal met/zonder de geanimeerde illustraties te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder geluidseffecten te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder achtergrondmuziek te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder het oplichten van de tekst te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om	LO1: aanpassen: kenmerk 11 en kenmerk 9 samen nemen → bij kenmerk 9 niet alle mogelijkheden opsommen UO1: aanpassen: kenmerk samennemen met kenmerk 8 LO1: aanpassen: specifiekere zaken vragen stellen: ▪ Zijn er andere talen beschikbaar? ▪ Zijn er verschillende voorleestempo's? ▪ Kunnen interactieve elementen aan- of uitgezet worden naargelang noden van het kind? UO1: opmerking: Eerst de kleuter laten genieten van het boek, daarna de features zelfstandig/onder begeleiding leren gebruiken.	▪ Kan het digitaal prentenboek in een andere taal gelezen worden? Pop-up: Een taaldoel is het doel waarvoor je het digitaal prentenboek wil inzetten. Bijvoorbeeld: tekstbegrip, woordenschat, ontluikende geletterdheid. <u>Aangepast I/N 10</u>: Kan het digitaal prentenboek op basis van input van de kleuter zichzelf afstemmen op de kenmerken van de kleuter? Zo ja… ▪ Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter? ▪ Is de hulp vanuit het interactief woordenboek aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter? ▪ Worden de interactieve vragen specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest? ▪ Worden interactieve oefeningen moeilijker naarmate de taalvaardigheid van de kleuter? <u>Aangepast I/N</u>

het verhaal met/zonder de voorleesstem te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder de boeknavigatie te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder het geanimeerd woordenboek te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder de hotspots te lezen? Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder vragen te lezen?		Beide kenmerken staan in het kader post-interviews onder het deel ‘differentiatie’.

Bevat het digitaal prentenboek de keuze om het verhaal met/zonder spelletjes te lezen?		
10. Zijn er features aanwezig om te navigeren in het digitaal prentenboek? Zo ja…	EU2: aanpassen: Dit kenmerk behoort tot gebruiksvriendelijkheid voor de kleuter. EU3: toevoegen: Is er de mogelijkheid om een stukje opnieuw te beluisteren?	<u>Aangepast I/N 8</u>: Zijn er mogelijkheden om te navigeren* in het digitaal prentenboek aanwezig? Pop-up: Mogelijkheden om te navigeren doorheen het digitaal prentenboek zorgen ervoor dat de kleuter op zijn eigen tempo het digitaal prentenboek kan 'lezen'. Bijvoorbeeld: het boek pauzeren, een stukje opnieuw beluisteren, het volgende/vorige scherm laden.
Is er de mogelijkheid om het verhaal te pauzeren?	UO2: opmerking: Deze feature geeft autonomie aan de kleuter.	
Is er de mogelijkheid om het verhaal te herstarten?	UO3: opmerking: Het digitaal prentenboek is aanvullend in het klaslokaal, het vervangt de leerkracht niet. Het kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor het herhaald lezen van het boek.	
Is er de mogelijkheid om het volgende/vorige scherm van het verhaal te laden?		
Is er een overzicht van de schermen in een klein formaat tijdens het lezen?	EU1: aanpassen: Is er een visuele voorstelling om aan te geven waar in het verhaal de kleuter zich bevindt? → Kleine schermen nodigen uit om te klikken.	<u>Items geschrapt I/N</u>

	EU2: opmerking: De kleine weergave is wel boeiend voor de leerkracht. EU3: schrappen LO1: schrappen LO2: schrappen UO1: schrappen UO2: schrappen	
11. Zijn features afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?	LO1: aanpassen: 'adaptief' niet opnemen in de vraagstelling LO1: aanpassen: kenmerk 11 en kenmerk 9 samen nemen UO3: aanpassen: toevoegen van 'voorkennis' in de vraagstelling	<u>Aangepast I/N 10</u>: Kan het digitaal prentenboek op basis van input van de kleuter zichzelf afstemmen op de kenmerken van de kleuter? Zo ja… ▪ Evolueert het aantal illustraties van één naar meerdere per scherm naarmate de taalvaardigheid van de kleuter? ▪ Is de hulp vanuit het interactief woordenboek aangepast aan de taalvaardigheid van de kleuter? ▪ Worden de interactieve vragen specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest? ▪ Worden interactieve oefeningen moeilijker naarmate de taalvaardigheid van de kleuter?
Zijn de vragen afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?	LO1: schrappen: specifiekere vragen stellen	
Zijn de spelletjes afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?	LO1: schrappen: specifieke vragen stellen	
	EU1: toevoegen: Zijn aangeboden boeken afgestemd/adaptief op basis van reflecties, input,	

	gedrag, kennis en kenmerken van het kind? → bedenking: Is dit motiverend of werkt dit de exploratie van verschillende boeken tegen? bv. enkel boeken over paarden aangeboden krijgen EU2: toevoegen: ▪ Zijn er verschillende versies beschikbaar afhankelijk van de beginsituatie/leeftijd van de kleuter? ▪ Is er de mogelijkheid om verschillende versies met de features te openen? ▪ In welke mate kan het prentenboek zich aanpassen naargelang de kleuter? EU3: toevoegen: Is de woordenboekhulp afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind? → bijvoorbeeld het bieden van synoniemen, tegenstellingen… EU3: toevoegen: Zijn de vraagstellingen afgestemd/adaptief op basis van input, gedrag, kennis en kenmerken van het kind?	

12. Bevat de applicatie een teacher-dashboard? Zo ja…	LO1: opmerking: niet geselecteerd: In theorie is het interessant, maar in praktijk weinig informatief voor leerkrachten. UO1: opmerking: De vormgeving is afhankelijk van het doel.	Aangepast I/N 11: Bevat de applicatie een leerkrachten-dashboard ? Pop-up: Een leerkrachten-dashboard is een visuele voorstelling van informatie dat kan bijdragen in het bieden van taak- en procesgerichte feedback.
Bevat het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces van de kleuter(s)? Zo ja… ▪ Geeft het teacher-dashboard de gelezen boeken weer? ▪ Geeft het teacher-dashboard weer hoe vaak een boek gelezen is? ▪ Geeft het teacher-dashboard de duur van het lezen van het digitaal prentenboek weer?	EU1: toevoegen: Geeft het teacher-dashboard de reflecties van het kind over het boek weer?	Aangepast I/N 11: Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het leesproces van de kleuter(s) weer? Pop-up: De informatie over het leesproces geeft een overzicht van de vaardigheden, attitudes en gedrag van de kleuter bij het lezen van het digitaal prentenboek. Bijvoorbeeld: de gelezen boeken, hoe vaak een boek gelezen is, de duur van het lezen van het digitaal prentenboek, de reflectie van het kleuter over het boek.

Geeft het teacher-dashboard het gebruik van de interactieve dashboard features weer? Zo ja… ▪ Geeft het teacher-dashboard de geactiveerde woordenboekwoorden weer? ▪ Geeft het teacher-dashboard de geactiveerde hotspots weer? ▪ Geeft het teacher-dashboard de gegeven antwoorden op vragen weer? ▪ Geeft het teacher-dashboard (de data van) de gespeelde spelletjes weer?	EU1: aanpassen: Het woord ‘spelletjes’ veranderen naar ‘oefeningen’. LO2: schrappen: hotspots en spelletjes schrappen binnen het item	Aangepast I/N 11: Geeft het leerkrachten-dashboard het gebruik van de interactieve opties weer? Pop-up: Het gebruik van interactieve opties geeft een overzicht over de wijze waarop de kleuter omgaat met de opties binnenin het digitaal prentenboek. Bijvoorbeeld: de geactiveerde woordenboekwoorden, de gegeven antwoorden op vragen, de data van de gespeelde oefeningen.

	EU1: toevoegen: ▪ Geeft het teacher-dashboard informatie over het digitaal prentenboek weer? o Zo ja… Geeft het teacher-dashboard een visuele weergave over de taalstimulerende potentie van het boek? o → roos/grafiek met daarin weergegeven welke deelvaardigheden het boek stimuleert of een overzicht waarop gefocust wordt in het geselecteerde boek EU3: toevoegen: Geeft het teacher-dashboard tools aan de leerkrachten om het verhaal zo te vertellen dat de woordenschat gestimuleerd wordt? → cues wanneer de leerkracht naar een afbeelding moet wijzen, wanneer de leerkracht iets moet voordoen, wanneer de leerkracht een afbeelding moet tonen… LO2: toevoegen: eye-tracking data om de betrokkenheid na te gaan	Toegevoegd I/N 11: Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek weer? Pop-up: De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. Bijvoorbeeld: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) opties, de kostprijs Toegevoegd I/N 12: Biedt de applicatie boeksuggesties aan op basis van de kenmerken van de kleuter? Pop-up: Boeksuggesties zijn boeken die het digitaal prentenboek aanraadt aan de kleuter. Bijvoorbeeld: interesses, gegeven reflecties over voorgaande boeken, boeken met een specifiek taaldoel. Toegevoegd I/N 11: Zijn er tools aanwezig die helpen om de tekst zo voor te lezen dat woordenschat gestimuleerd wordt?

		Pop-up: De tools helpen leerkrachten bij het voorlezen van fysieke/digitale prentenboeken door gebruik te maken van bepaalde cues. Bijvoorbeeld: cue bij het woord 'kat': de leerkracht moet naar de kat wijzen.
13. Is de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek wordt aangeboden eenvoudig te installeren?	LO2: opmerking: Dit kenmerk is eerder een randvoorwaarde.	Kenmerk geschrapt I/N
14. Werkt de applicatie ook zonder of met beperkte toegang tot het internet?	LO2: opmerking: niet geselecteerd: Dit kenmerk is handiger voor ouders, over het algemeen hebben kleuterklassen toegang tot het internet.	Kenmerk geschrapt I/N
15. Werkt de applicatie zonder lange/korte pauzes of haperingen bij het activeren van features?	EU1: opmerking: niet geselecteerd: Deze vraagstelling is afhankelijk van externe factoren, er moet het naar product zelf gekeken worden: voorstel: Is de applicatie performant op elk toestel voor een vlot gebruik? LO2: aanpassen: Werkt de applicatie op alle systemen?	Kenmerk geschrapt I/N

	UO1: opmerking: Dit kenmerk is eerder een randvoorwaarde.	
16. Bevat het digitaal prentenboek een introductiescherm met instructie? Zo ja… ▪ Zijn de instructies eenvoudig en volledig? ▪ Zijn de instructies verbaal gegeven? ▪ Zijn instructies visueel ondersteund?	EU3: opmerking: Het is belangrijk dat eenvoudige instructie aanwezig zijn voor oudere kleuters. Ze kunnen prentenboek zelf kunnen personaliseren (features). Het is een leerproces voor het kind om zelf boeken te kiezen/personaliseren. UO3: opmerking: niet geselecteerd: Het is belangrijk dat er duidelijke instructie aanwezig zijn, niet alle kinderen hebben dezelfde digitale vaardigheden. LO1: opmerking: niet geselecteerd: Kenmerk 15 en kenmerk 16 kunnen onder kenmerk 17 toegevoegd worden.	Aangepast I/N 8:. Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen? Zo ja… ▪ Bevat het digitaal prentenboek instructies over het gebruik van de verschillende (interactieve) opties*? Dit items is toch opgenomen, omdat dit kenmerk terugkwam in de verantwoording van andere kenmerken. Pop-up: Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. Bijvoorbeeld: boeknavigatie, interactieve vragen, interactief woordenboek, interactieve oefeningen.

17. Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen?	EU3: opmerking: Dit kenmerk is belangrijk voor oudere kleuters. LO1: toevoegen: Kenmerk 15 en kenmerk 16 kunnen onder dit kenmerk toegevoegd worden. UO2: aanpassen: samennemen met kenmerk 10 UO1: Dit kenmerk is eerder een randvoorwaarde.	<u>Aangepast I/N 8</u>: Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen? Zo ja… ▪ Zijn er opties om te navigeren* in het digitaal prentenboek aanwezig? ▪ Bevat het digitaal prentenboek instructies over het gebruik van de verschillende (interactieve) opties*? ▪ Kunnen de (interactieve) opties* pas geactiveerd worden nadat de voorleesstem de tekst heeft voorgelezen? Pop-up: Het digitaal prentenboek kan opties bevatten die aan- en uitgezet kunnen worden. Een interactieve optie is een kenmerk dat interactie met de kleuter verwacht. In dit kader worden (interactieve) opties aangeduid met *. Bijvoorbeeld: voorleesstem, geluidseffecten, interactieve vragen, interactief woordenboek, tekst, boeknavigatie.
18. Is er een kinderslot? Zo ja… ▪ Kunnen de kleuters enkel uit het digitaal	EU2: opmerking: Dit is belangrijk, maar zit niet op hetzelfde niveau als alle andere kenmerken, dit is eerder een randvoorwaarde.	<u>Kenmerk geschrapt I/N</u>

prentenboek geraken met toestemming? ▪ Kunnen de kleuters geen aankopen doen in het digitaal prentenboek?	LO3: opmerking: niet geselecteerd: Deze vraag gaat over de applicatie, niet het digitaal prentenboek. UO2: aanpassen: Dit kenmerk kan breder, bijvoorbeeld geen rare sites aanklikken.	

kenmerk 19	
EU2: kenmerk 19: toevoegen afhankelijk van het doel van mijn kader: ▪ Is de prijs in verhouding met mijn budget? LO3: kenmerk 19: kostprijs → Als de ouders het boek ook thuis willen gebruiken is de prijs een belangrijke factor om mee te nemen. → verhogen ouderbetrokkenheid, slaan van brug tussen de klas en thuis	Toegevoegd I/N 11: Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek weer? Pop-up: De informatie over het digitaal prentenboek geeft een overzicht van de kenmerken van het digitaal prentenboek. Bijvoorbeeld: samenvatting van het boek, de aanwezige (interactieve) opties, de kostprijs
LO1: kenmerk 19: Is het digitaal ondersteunend in een thema of staat het los van een thema? UO3: kenmerk 19: Is er keuze uit boeken met hetzelfde thema?	Toegevoegd I/N 2: Is de woordenschat verbonden met een thema?

LO1: kenmerk 19: voorleescyclus: het boek op verschillende manieren meerdere keren voorlezen ▪ Heeft de leerkracht het boek zelf in bezit? ▪ Kan de leerkracht het verhaal ook zelf voorlezen?	Toegevoegd I/N 12: Biedt de applicatie digitale prentenboeken aan die de leerkracht fysiek in de klas heeft? Toegevoegd I/N 3: Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?
LO1: kenmerk 19: worden taaldoelen per leesbeurt moeilijker? ▪ Kan het boek meerdere keren worden gelezen met steeds een ander taaldoel? ▪ Bevindt het digitaal prentenboek zich in een boekencollectie waarbij de doelen van de verhalen verschillen? UO2: kenmerk 19: Is er in het prentenboek de mogelijkheid om een taalruimte te creëren? → bijvoorbeeld door open vragen te stellen, kinderen aan het denken zetten → taaloutput triggeren	Toegevoegd I/N 10: Worden de interactieve vragen specifieker of complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest? Pop-up: I… Bijvoorbeeld: open vragen, denkvragen, bevragen van mening van de kleuters
LO1: kenmerk 19:Is er een link met de rest van de klas? In welke mate kun het digitaal prentenboek ingebed worden in het lessenplan/curriculum? UO1: kenmerk 19: expliciteren dat de leerkrachten het digitaal prentenboek doelgericht moeten inzetten op relevante momenten	Toegevoegd I/N 9: Kan het digitaal prentenboek afgestemd worden op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel?
UO3: kenmerk 19: Het is belangrijk dat het kader concrete voorbeelden en vragen heeft.	Toegevoegd I/N: De pop-ups die toegevoegd zijn bevatten duiding over de kenmerken en concrete voorbeelden.
UO3: kenmerk 19: Is er een ruim aanbod aan tekstsoorten?	Toegevoegd I/N 12: Bevat de applicatie een aanbod aan digitale prentenboeken?

Thema's	Algemene opmerkingen	Voorstel tot aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen
Omvang	LO1: algemeen: Het kader moet aansluiten bij de noden en tijdsgebrek van kleuterleerkrachten. Het is daarom belangrijk om het kader in te korten door bijvoorbeeld één grote vraag te stellen in plaats van deelvragen.	Toegevoegd I/N: Er is geprobeerd om het kader zo beknopt mogelijk samen te stellen in een manier dat het ook alomvattend is. Door gebruik te maken van pop-ups kan er veel in het kader opgenomen worden, terwijl het kader een overzichtelijke en compactere structuur behoudt.
Opbouw	LO3: algemeen: De kwaliteit van het prentenboek gaat voor op de digitale mogelijkheden. De meeste visuele ruimte van het kader moet gaan naar datgene wat het belangrijkste is. UO1: algemeen: Het kader mag de leerkracht geen vals gevoel van veiligheid geven (teacherproofonderwijs). Het kader is niet bedoeld om louter af te vinken. De leerkracht moet het digitaal prentenboek doelgericht inzetten op relevante momenten. UO1: algemeen: Het selecteren van belangrijke kenmerken is zowel gerelateerd aan het boek als aan het doel als aan het moment wanneer het digitaal prentenboek gebruikt wordt als aan de leeftijd van het	Toegevoegd I/N: De titel 'taalstimulerende meerwaarde van een digitaal prentenboek' is toegevoegd, waarbinnen de relevante kenmerken zijn ingedeeld in drie taaldoelen: verhaalbegrip of tekstbegrip, woordenschat en ontluikende geletterdheid. Door het toevoegen van deze indeling is het duidelijk wat de taalstimulerende meerwaarde kan zijn van de kenmerken indien deze aanwezig zouden zijn in het digitaal prentenboek.

	kind. Kenmerken selecteren zonder specifieke focus is daarom moeilijk. UO3: algemeen: Ik zou graag de verdeling verhaalbegrip – woordenschat – ontluikende geletterdheid zien terugkomen.	

3. Representatie van de data-analyse van focusgroep 1

3.1 Kwantitatieve data-analyse van focusgroep 1

kenmerk eerste versie kader	**input van de experten**					**voorstel tot aanpassing**
	Label: behouden	**label: aanpassen**	**label: toevoegen**	**label: schrappen**	**label: opmerking**	
1	5	0	0	0	0	behouden
2	2	0	0	5	0	behouden
3	4	0	0	0	0	behouden
4	6	0	0	0	0	behouden
5	3	0	0	0	0	behouden
6	4	0	0	0	0	behouden
7	2	0	0	0	1	behouden
8	2	0	0	0	0	behouden
9	4	0	0	0	0	behouden
10	4	0	0	0	0	behouden
11	1	0	0	0	0	behouden
12	3	0	0	2	0	behouden

3.2 Kwalitatieve data-analyse van focusgroep 1

Kader post-interviews	Input experten	Voorstel aanpassingen kader/onderzoek vanuit analyse in linkse kolom
1. Wat is de tekstsoort van het digitaal prentenboek?	UO3: behouden: kenmerk 1 LO2: behouden: kenmerk 1 als voorwaarde voor betrokkenheid LO3: behouden: Het prentenboek moet eerst kwalitatief sterk genoeg zijn voordat je het digitaliseert. Kenmerk 1 is voor mij doorslaggevend. UO2: behouden: kenmerk 1 UO3: behouden: kenmerk 1	Behouden I/N 1
2. Biedt het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te ontdekken en verwerven?	EU1: behouden: kenmerk 2 EU2: schrappen: kenmerk 2 overlapt met kenmerk 5 EU3: schrappen: kenmerk 2 vond ik ook een beetje overbodig, woordenschat wordt ook belicht in 5 LO2: schrappen: als kenmerk 2 ook voorkomt in kenmerk 5, dan hoeft die niet apart te staan LO3: schrappen: kenmerk 2, woordenschat komt opnieuw bij kenmerk 5. Bij kenmerk 5 komt het breder en omvangrijk. UO1: schrappen: kenmerk 2 kom eigenlijk ook in kenmerk 5 voor UO3: behouden: kenmerk 2	Behouden I/N 2: Aangezien er vanuit de individuele interviews met de experten sterk de vraag kwam om ‘rijk taalaanbod’ toe te voegen en te concretiseren, blijft deze aanwezig. Het verschil met kenmerk 5 is dat kenmerk 2 polst of naar de aanwezigheid van een rijk taalaanbod en focust op de inhoud. Kenmerk 5 polst naar de aanwezigheid van elementen die de woordenschat kunnen stimuleren, wat focust op de vormgeving.

3. Is er een voorleesstem aanwezig?	EU1: behouden: kenmerk 3 LO3: behouden: De voorleesstem maakt een wereld van verschil of kleuters betrokken blijven en of er inhoud uit het boek gehaald wordt. Je kan heel veel goede ideeën hebben voor woordenschatverwerving, maar als de stem het niet kan overbrengen en het prikkelt de kleuters niet, dan valt dat proces ook stil. UO2: behouden: kenmerk 3 UO2: schrappen: “Kan de voorleesstem zelf ingesproken worden?”, vond ik zelf niet zo een hele belangrijke. UO3: behouden: kenmerk 3	Behouden I/N 4
4. Zien de kleuters wat er voorgelezen wordt/wat er in de tekst staat ook op de prenten staan?	EU1: behouden: kenmerk 4 EU2: behouden: kenmerk 4 LO2: behouden: de koppeling tussen tekst en beeld is belangrijk om er betekenis aan te verlenen, zeker in de context van anderstaligheid. LO3: behouden: kenmerk 4 UO2: behouden: kenmerk 4 UO3: behouden: kenmerk 4	Behouden I/N 3 Dit kenmerk en de drie eerste items zijn behouden, in het nieuwe kader staan ze onder kenmerk 3. Aangepast I/N 6: Het vierde item ‘Zijn er bewegende illustraties aanwezig die de betekenis van relevante elementen in de illustratie visueel verduidelijken?’ is in het nieuwe kader verplaatst naar kenmerk 6, wat betrekking heeft op digitale prentenboeken en niet op prentenboeken in het algemeen.

5. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om woordenschat te stimuleren?	EU2: behouden: kenmerk 5 UO2: behouden: Wat ik ook belangrijk vond waren de interactieve vragen met bijhorende feedback en de aanwezigheid van een interactief woordenboek. Als je een verhaal voorleest, wijs je ook met je vinger de belangrijke woorden aan op de prenten. UO2: schrappen: Ik heb het niet zo voor de geluidseffecten, dan is het bijna een cartoon. Ik vraag me soms af wat is het verschil tussen een digitaal prentenboek en een cartoon als er veel van deze features worden toegevoegd. UO3: behouden: kenmerk 5	Behouden I/N 6: Geluidseffecten kunnen de taalontwikkeling stimuleren indien ze relevant zijn. Relevante woorden zijn woorden die ondersteuning nodig hebben voor een goed tekstbegrip. Dit wordt verduidelijkt in de pop-up. Indien geluidseffecten niet functioneel worden ingezet en dus niet relevant zijn, dragen ze niet bij aan de stimulering van de taalontwikkeling.
6. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid om het tekstbegrip te stimuleren?	EU2: behouden: kenmerk 6 LO3: behouden: kenmerk 6 UO2: behouden: Wat ik ook belangrijk vond waren de interactieve vragen met bijhorende feedback en de aanwezigheid van een interactief woordenboek. Als je een verhaal voorleest, wijs je ook met je vinger de belangrijke woorden aan op de prenten. UO3: behouden: kenmerk 6	Behouden I/N 7
7. Bevat het digitaal prentenboek de mogelijkheid	EU2: behouden: kenmerk 7 UO3: behouden: kenmerk 7	Behouden I/N 8

om ontluikende geletterdheid te stimuleren?	UO3: opmerking: Zijn er interactieve oefeningen, dan bedoel je dat oefeningen al voorzien zijn in het digitaal prentenboek?	
8. Kan de kleuter zelfstandig/met minimale hulp het digitaal prentenboek besturen?	UO3: behouden: kenmerk 8 LO3: behouden: Puur in een klassetting gedacht, vond ik autonomie ook een belangrijk.	Behouden I/N 5
9. Kan het digitaal prentenboek afgestemd worden op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel? 10. Past het digitaal prentenboek zich aan aan de input van de kleuter?	EU1: behouden: Ik denk als het kader ambieert om een goed digitaal prentenboek te kunnen selecteren, dan is differentiatie een mooie 'nice to have' op termijn. EU2: behouden: Kenmerk 9 en 10 zijn leuke meerwaarde. Deze zijn belangrijk, maar eerder tweederangs. EU3: behouden: Ik vind differentiatie wel belangrijk, omdat onze kleutergroep zo divers is. Ik vind dat eigenlijk heel belangrijk dat kinderen de kans krijgen om op hun niveau een prentenboek te beluisteren en dat die taal dan gestimuleerd wordt. UO2: behouden: Differentiatie vind ik belangrijk, vooral bij kinderen met een andere thuistaal en een lage SES. Zij gaan heel anders om met zo een prentenboek dan een kindje dat het gewoon is om voorgelezen te worden door mama en papa en thuis Nederlands spreken.	Behouden I/N 9 Behouden I/N 10

11. Bevat de applicatie een leerkrachten-dashboard?	EU3: behouden: Kenmerk 11 en 12 kunnen een meerwaarde zijn om een leerlingvolgsysteem mee op te bouwen. Dit zou ook een nice to have kunnen zijn.	Behouden I/N 11
12. Bevat de applicatie een aanbod aan digitale prentenboeken?	EU1: schrappen: Minder relevanter is de vraag of ik andere prentenboeken wil kennen. Dat gaat al meer naar het commerciële van het kader kijken dan wel naar het inhoudelijke. EU2: behouden: Voor mij minder belangrijk, maar meer een meerwaarde, een leuke extra is kenmerk 12. Maar als je dit kader gebruikt om te kijken naar één prentenboek, vind ik het minder belangrijk om ook te kijken naar andere prentenboeken. EU3: behouden: Kenmerk 11 en 12 kunnen een meerwaarde zijn om een leerlingvolgsysteem mee op te bouwen. Dit zou ook een nice to have kunnen zijn. LO2: behouden: Kenmerk 12 is een nice to have, zeker waardevol, maar zonder het kenmerk gaan ze ook wel leren. UO2: schrappen	Behouden I/N 12

Thema's vanuit analyse	Input experten	Voorstel aanpassingen kader/onderzoek vanuit analyse in linkse kolom
Opbouw	EU1: algemeen: Ik denk dat je nu gefocust bent op, we moeten zaken gaan schrappen, maar eigenlijk zou je aan de eindgebruiker moeten gaan vragen, hebben jullie ook het gevoel dat het veel vragen zijn? Ik ben geen kleuterleerkracht, dus kan mijn ook niet inbeelden hoe zij dit kader zullen gaan gebruiken. EU2: algemeen: Ik denk dat als de opbouw anders is, dan de lengte meer ondergeschikt wordt. De opbouw en hoe je erdoor gaat als leerkracht is belangrijk. Er is beter eerst een focus op de opbouw, structuur en volgorde dan op het aantal kenmerken en items. EU3: algemeen: Voor de leerkrachten is een duidelijk stramien belangrijk, waardoor ze meteen de grote aspecten zien, maar dat ze snel kunnen uitkomen bij waar ze naar op zoek zijn. LO3: algemeen: Hoe korter, hoe essentiëler, hoe bondiger, hoe gebruiksvriendelijker, hoe beter. Zij zitten echt niet te wachten op de vragenlijst van 18 of 25 criteria om dan elk boekje dan af te toetsen. Het moet het best snel en gebruiksvriendelijk zijn voor hen.	Plan van aanpak: Het inkorten van het kader is ondergeschikt aan de opbouw van het kader. In deze fase van het onderzoek staat de opbouw van het kader centraal. Na het aftoetsen van de omvang van het kader bij kleuterleerkrachten, wordt gekeken naar het mogelijks inkorten van het kader.

	EU1: algemeen: Je hebt daarnet aangegeven dat je dus een onderscheid maakt tussen voorwaarden en meerwaarde. En dan komt voor mij in de tekst te weinig tot uiting, want wat beschouwen we als een voorwaarde voor een goed digitaal prentenboek? En wat als een meerwaarde bij een digitaal prentenboek? EU2: algemeen: Aangezien we het hebben over prentenboeken die focussen op de taalontwikkeling, lijken mij de taalstimulerende items belangrijk, namelijk kenmerk 5, 6 en 7. EU3: algemeen: De basisvoorwaarden van wat een goed digitaal prentenboek is, moet er zeker in komen. EU3: algemeen: Ik kan me volledig aansluiten bij het voorstel van de trapjes. Zo kan je in drie luiken duiken om er dan meer op in te spelen. UO1: algemeen: Je moet via verschillende trappen naar je kader kijken. Eerst zijnde de randvoorwaarden 'wat is een goed prentenboek?', waaronder kenmerk 1. Een tweede trapje gaat over wat er van belang is bij taalstimulering, dan komen we bij kenmerk 5, 6 en 7. Vervolgens is er een andere trap die op het digitale slaat, met belang van voorleesstem en autonomie. Nice to have is de mogelijkheid tot differentiatie. Ik denk dat	<u>Aanpassen</u>: Het kader wordt aangepast zodat er een duidelijke structuur inzit en het niet slechts een lange lijst met kenmerken is. 1. Wat kenmerkt het prentenboek? - vragen omtrent tekstsoort - vragen omtrent rijk taalaanbod - vragen omtrent de prent 2. Wat kenmerkt het digitaal prentenboek? - vragen omtrent de voorleesstem - vragen omtrent de autonomie 3. Bevat mijn prentenboek mogelijkheden om de vroege taalontwikkeling te stimuleren? - vragen omtrent stimulering woordenschat, tekstbegrip en ontluikende geletterdheid 4. Bevat mijn prentenboek de mogelijkheid om te differentiëren? - vragen omtrent afstemmen en adaptiviteit 5. Bevindt mijn digitaal prentenboek zich in een applicatie? - vragen omtrent leerkrachten-dashboard en aanbod aan andere boeken

	het zinvol is om de verschillende lagen in het kader aan te geven. Ik heb het gevoel dat ze momenteel allemaal een stukje door elkaar staan. UO2: algemeen: Ik ben voorstander voor het idee van de trapjes. Ik vond de opdracht moeilijk, omdat voorwaarde en meerwaarde een beetje allemaal door elkaar liep. UO2: algemeen: Voorwaarde en meerwaarde lopen in dit kader door elkaar. UO3: algemeen: Kenmerk 1 polst naar 'is het een goed prentenboek?', maar daar sluiten kenmerk 5, 6 en 7 ook wel bij aan. Voor mij biedt een goed prentenboek veel kansen om die taalontwikkeling te gaan stimuleren. Dat is dan voor mij de criteria, wat is een goed prentenboek en wat is een goed digitaal prentenboek.	
Opbouw	EU1: algemeen: Design-expert naar het ontwerp laten kijken, momenteel denken wij te praktisch, deze experten kijken er logisch naar. EU3: algemeen: Ik denk dat de vorm heel belangrijk is, dat de vorm aanspreekt UO3: algemeen: De lay-out en bruikbaarheid is zeer belangrijk.	Plan van aanpak: In deze fase van het onderzoek ligt voornamelijk de focus op de inhoud van het kader. De vormgeving wordt naar het einde toe bekeken.

	UO3: algemeen: afhankelijk van de ervaring/beginsituatie van de leerkracht, zullen ze verschillende delen van het kader nodig hebben	
Opbouw	EU2: algemeen: De vraag moet duidelijk genoeg zijn op zich. Als je de pop-up nodig hebt, is de vraag niet goed geformuleerd. EU1: algemeen: De ervaring leert dat pop-ups, tenzij ze vanuit zichzelf opspringen, bijna nooit gebruikt worden. LO2: algemeen: Er staan nog veel moeilijke woorden in, misschien eens kijken hoe je dit kan vertalen naar de taal van de kleuterleerkrachten.	Plan van aanpak: De pop-ups zijn gebruikt zodat alle informatie in het kader kan staan, zonder dat het kader te groot wordt. Het gebruik van de pop-ups wordt afgetoetst bij de kleuterleerkrachten. Er wordt ook nagegaan op de kenmerken taalkundig te moeilijk zijn geformuleerd.
Eindgebruiker	EU1: algemeen: Een kleuterleerkracht heeft een thema voorbereid voor volgende week en ze wil op zoek gaan naar een goed prentenboek. Ze zal haar tijd daar wel voor nemen om zichzelf deze vragen te stellen. Mijn vraag is in hoeverre je dit kader als hebt afgetoetst bij de eindgebruiker, die dit straks moeten gaan gebruiken? EU2: algemeen: voorstander bevraging kleuterleerkrachten LO3: algemeen: Is dit kader bedoeld voor leraren of moet het eigenlijk als eerst gebruikt en ingezet worden op uitgeversniveau?	Plan van aanpak: De eindgebruiker van het kader, kleuterleerkrachten, worden bevraagd in functie van de bruikbaarheid van het kader. Er wordt gepolst naar het taalgebruik, het gebruik van de pop-ups, de toegankelijkheid en de omvang van het kader.

	UO1: algemeen: vragen voorleggen aan de kleuterleerkrachten, het kader, maar ook het taalgebruik en de pop-ups bevragen UO3: algemeen: bevragen kleuterjuffen: terminologie, begrijpen zij wat het kader wil meegeven UO3: algemeen: voorstander bevraging kleuterjuffen	
Bewustwording	EU1: algemeen: Ik hoop dat de ambitie van de vragenlijst ook is om mensen aan het denken te zetten. De prentjes en de kleutertje en de animatiestijl trekt aan, ik hoop dat met de vragenlijst mensen meer kritisch gaan kijken naar het verhaal, inhoud en bruikbaarheid van het boek. EU1: algemeen: Leerkrachten zouden het liefst een label willen hebben op het boek dat aangeeft dat het goed gekeurd is. Maar dan wordt van de uitgeverijen verwacht dat zij al het denkwerk doen. Het is belangrijk dat leerkrachten zelf kritisch kijken naar de prentenboeken. UO1: algemeen: Ik hoop dat leerkrachten voor zichzelf blijven denken, aangezien elke klas anders is. Met het kader kunnen uitgeverijen aan het denken worden gezet, maar ook de eindgebruikers moeten kritisch blijven ten opzichte van digitale prentenboeken.	

4. Representatie van de data-analyse van focusgroep 2

4.1 Kwalitatieve data-analyse van focusgroep 2

Kenmerk/item vanuit het kader post-focusgroep 1	Input van de experten	Voorstel tot aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen
Kenmerk 1: informatief: item: Kan de inhoud van het digitaal prentenboek gelezen worden in een volgorde naar keuze?	LO3: schrappen: Is dit item nodig? Dit komt eigenlijk terug in de vraag rond navigatie… Staat het hier wel goed?	Item geschrapt I/N
Kenmerk 1: Wat is de tekstsoort? Narratieve tekst	LO1: aanpassen: Ik zou ‘narratieve tekst’ vervangen door ‘verhalende tekst’.	Aangepast I/N 1: Wat is de tekstsoort van het digitaal prentenboek? verhalende tekst
Kenmerk 4: item: Denkt de voorleesstem hardop na tijdens het voorlezen (modeling leesstrategieën)?	LO3: opmerking: Ik ben fan van hard-op-denkend-voorlezen, maar bestaat dit? LO3: opmerking: interessant kenmerk, “gat in de markt” LO1: opmerking: misschien moet je een categorie maken met vooruitstrevende features die waarschijnlijk niet voorkomen (lachend), maar als je een masterproef wil dat binnen nu en 10 jaar nog relevant is, moet het er misschien wel bij.	Behouden I/N 4
Kenmerk 5: Kan de kleuter zelfstandig of met minimale	LO3: toevoegen: Kan de inhoud van het digitaal prentenboek gelezen worden in een volgorde naar keuze? Dit item past hier beter dan bij kenmerk 1	Toegevoegd I 5:

hulp het digitaal prentenboek besturen?		Item niet extra opgenomen, wel toegevoegd in de pop-up bij kenmerk 5 van de 'informatieve tekstsoort': 'een hoofdstuk uit het boek laden'
Kenmerk 8: Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op fonologisch bewustzijn?	LO3: aanpassen: fonologisch bewustzijn vervangen door klankbewustzijn	Aangepast I/N 8: Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op klankbewustzijn?
Kenmerk 8: Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op klank-tekenkoppeling?	LO1: aanpassen: klank-tekenkoppeling vervangen door klank-letterkoppeling of letterherkenning	Aangepast I/N 8: Zijn er (interactieve) oefeningen gericht op klank-letterkoppeling?
Kenmerk 9: Kan het digitaal prentenboek afgestemd worden op de kenmerken van de kleuter of het taaldoel? Zo ja…	EU1: toevoegen: Zijn er verschillende versies van de voorleesstem?, bijvoorbeeld: stem gelezen door een kind, een vrouw, een man LO1: opmerking: of een Vlaams accent	Toegevoegd I/N 9: Zijn er verschillende versies van de voorleesstem aanwezig? Pop-up: De kleuter kan kiezen uit een aanbod aan verschillende voorleesstemmen. voorbeeld: kinderstem, vrouwenstem, mannenstem, stem met een lokaal accent, stem die voorleest in een dialect…
Kenmerk 12: Biedt de applicatie prentenboeken aan met verschillende illustratie-stijlen?	LO1: aanpassen: Dit is te eng, wat beter is: is er een gevarieerd aanbod aan prentenboek? Dit gaat breder dan enkel de illustratiestijlen.	Aangepast I/N 12: Biedt de applicatie een gevarieerd aanbod van prentenboeken aan? Pop-up: Een gevarieerd aanbod aan prentenboeken is een aanbod waarin kenmerken

		van het prentenboek variëren. voorbeeld: boeken met verschillende thema's, boeken met verschillende taaldoelen, boeken met verschillende tekstsoorten, boeken met verschillende illustratiestijlen
Kenmerk 12: Biedt de applicatie boeksuggesties aan op basis van de kenmerken van de kleuter?	EU1: aanpassen: ‘kenmerken’ is zeer ruim geschetst, heeft dit te maken op de leeftijd? Met de interesse? De talige context van de kleuter? – je kan het ook verkorten ‘Biedt de applicatie boeksuggesties aan?’ EU1: opmerking: In traditionele webshop heb je ‘andere keken ook naar’ EU1: opmerking: Als kinderen een boek gelezen hebben in Boekies van Lexima, dan krijgen ze boeksuggesties. Vond je dit leuk, lees dan zeker x en y. – dit is eerder op basis van wat ik gelezen heb en niet op basis van de kleuter	Aangepast I/N 12: Biedt de applicatie boeksuggesties aan op basis van wat de kleuter reeds gelezen heeft?

Thema’s vanuit analyse	Input van de experten	Voorstel tot aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen
Pop-ups	LO1: algemeen: te veel pop-ups, zeker bevragen aan kleuterleerkrachten, onder andere welke pop-ups nodig zijn	Plan van aanpak: De pop-ups zijn gebruikt zodat alle informatie in het kader kan staan, zonder dat het kader te groot wordt. Het gebruik van de pop-

	EU1: algemeen: pop-ups zijn optioneel, belangrijk dat het kader uiteindelijk gebruiksvriendelijk wordt	ups wordt afgetoetst bij de kleuterleerkrachten. Er wordt ook nagegaan op de kenmerken taalkundig te moeilijk zijn geformuleerd.
Opbouw	EU1: algemeen: kader is meer behapbaar door thema's LO3: algemeen: het kader blijft uitgebreid, zeker iets om bij de kleuterleerkrachten af te toetsen LO1: algemeen: ik vind de overkoepelende vragen interessant als een verkorte versie.	Plan van aanpak: In deze fase van het onderzoek staat de opbouw van het kader centraal. Na het aftoetsen van de omvang van het kader bij kleuterleerkrachten, wordt gekeken naar het mogelijks inkorten van het kader.
Tussentitels	LO1: algemeen: Eerste twee overkoepelende vragen zijn beschrijvend geformuleerd, de andere vragen klinken eerder evaluerend. - Bevat mijn prentenboek mogelijkheden om de vroege taalontwikkeling te stimuleren? - Bevat mijn prentenboek de mogelijkheid om te differentiëren? - Bevindt mijn digitaal prentenboek zich in een applicatie?	Aangepast I/N: Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om de vroege taalontwikkeling te stimuleren? Aangepast I/N: Welke mogelijkheden biedt het digitaal prentenboek om te differentiëren? Aangepast I/N: Welke mogelijkheden biedt de applicatie waarbinnen het digitaal prentenboek zich bevindt?

Bijlage I: Representatie data-analyse feedback onderwijsprofessionals

1. Legende

Afkorting	Definitie
KLK	De input is van een klasleerkracht in het kleuteronderwijs.
ZLK	De input is van een zorgleerkracht in het kleuteronderwijs.
LK	De input is van een leerkracht die ervaring heeft als zowel leerkracht als zorgleerkracht in het kleuteronderwijs.
PB	De input is van een pedagogische begeleider in het kleuteronderwijs.
Aangepast x	Dit kenmerk van het kader post-focusgroepen is veranderd. In het kader post-feedback is de verandering terug te vinden bij kenmerk x.
Behouden x	Dit kenmerk van het kader post-focusgroepen is behouden. In het nieuwe kader post-feedback is de inhoud terug te vinden bij kenmerk x.
Toegevoegd x	Een opmerking van de onderwijsprofessionals is mee in het kader post-feedback opgenomen. De aanvulling is terug te vinden in kenmerk x.
Niet aangepast	De opmerkingen van de onderwijsprofessionals hebben niet gezorgd voor een aanpassing in het kader post-feedback.

Label	Duiding
Aanpassen	Het label ‘aanpassen’ verwijst naar een concreet voorstel van de onderwijsprofessional om een kenmerk of item te veranderen of een concreet voorstel voor een verandering in het algemeen.
Algemeen	Het label ‘algemeen’ duidt op de aanwezigheid van een bedenking of relevante informatie gegeven door de onderwijsprofessionals over het kader in het algemeen.

Opmerking	Het label ‘opmerking’ duidt op de aanwezigheid van een bedenking of relevante informatie gegeven door de onderwijsprofessional bij een kenmerk of item.
Schrappen	Het label ‘schrappen’ verwijst naar het gegeven dat de onderwijsprofessional een kenmerk of item binnen het kader zou verwijderen.
Toevoegen	Het label ‘toevoegen’ verwijst naar een concreet voorstel van de onderwijsprofessional om een extra kenmerk of item mee op te nemen binnen het kenmerk.

Thema	Duiding
Thema’s m.b.t. volledigheid	In dit thema zijn thema’s verzameld met betrekking tot de alomvattendheid van het kader.
Kenmerk	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de feedback over het aanpassen of toevoegen van kenmerken in het kader.
Cover	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de kaft van het digitaal prentenboek.
Lijst	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot een koppeling van digitale prentenboeken aan het kader.
Link doelen	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot een koppeling van onderwijsdoelstellingen aan het kader.
Thema’s m.b.t. duidelijkheid	In dit thema zijn thema’s verzameld met betrekking tot de begrijpelijkheid en helderheid van het kader.
Omvang	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de lengte van het kader.
Opbouw	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de indeling van het kader.
Overzicht	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de overzichtelijke weergave van het kader.
Thema’s m.b.t. bruikbaarheid	In dit thema zijn thema’s verzameld met betrekking tot de toepasbaarheid van het kader.
Beperkt aanbod	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de vermelding dat de digitale prentenboeken op de markt bijna geen digitale mogelijkheden bezitten.

Bewustwording	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot de vermelding dat het kader uitnodigt om bij elementen van het digitaal prentenboek stil te staan.
Gebruik	In dit thema zijn uitspraken verzameld met betrekking tot beschrijvingen van hoe de onderwijsprofessionals het kader zouden hanteren.

2. Representatie van de data-analyse van de interviews met onderwijsprofessionals

2.1 Kwantitatieve data-analyse van de interviews schoolpraktijk

Vraag vanuit het interview schoolpraktijk	Aantal participanten met het antwoord:		
	"ja"	"nee"	
V22 Heb je het kader ervaren als meerwaarde voor het kiezen van een digitaal prentenboek?	22	0	
V23 Ontbreken er elementen in het kader, of vraagt het net verdere aanvullingen volgens jou?	13	9	
V24 Zou je andere elementen aanpassen aan het kader?	7	15	
V25 Stel ik geef het kader nu met je mee, zou je het kader gebruiken?	17	5	
V28 Zou u het finale kader willen krijgen als het onderzoek is afgerond?	22	0	
V29 Heb je nog algemene bedenkingen en bevindingen rond het kader?	17	5	
	"digitaal"	"papier"	beide
V26 Zou je het kader bij voorkeur digitaal of op papier willen?	4	11	7

2.2 Kwalitatieve data-analyse van de interviews schoolpraktijk

Thema's m.b.t. volledigheid	**Input van de participanten**	**Voorstel tot al dan niet aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen**
Cover	KLK03: toevoegen: Toont het digitaal prentenboeken de cover van het boek voordat het boek voorgelezen wordt? Worden auteur en illustrator vermeld voordat het boek voorgelezen worden? PB01: toevoegen: vermelding jaar van uitgave, uitgeverij, ISBN-nummer PB03: opmerking: Ik mis expliciete aandacht voor de voorflap. Dit is belangrijk omdat kleuters ook moeten leren zich te oriënteren op boeken of moeten leren voorkennis op te roepen voordat ze beginnen met lezen. ZLK02: toevoegen: vermelden van auteur en illustrator PB01: toevoegen: binnenkant van cover: De mooie binnenkant nodigt vaak uit om ernaar te kijken en erover te vertellen. Het gaat dan over het herkennen van figuurtjes die in het verhaal aan bod kwamen of zullen komen. De binnenkant van de cover nodigt uit tot gesprek of kan het begin zijn van activiteiten, bv. zelf een cover tekenen voor het boek.	Het activeren van voorkennis helpt de lezers om een zinvol verhaal uit de tekst te extraheren en bevordert zowel het leren van woordenschat (Sung & Chen, 2019) als verhaalbegrip (National Reading Panel, 2000). Toegevoegd 6 Hierdoor is bij de pop-up van de item omtrent de interactieve oefeningen het voorbeeld toegevoegd 'stilstaan bij de cover en de binnenkant van de cover'. Toegevoegd 7 Hierdoor is bij de pop-up van de item omtrent de interactieve oefeningen het voorbeeld toegevoegd 'stilstaan bij de cover en de binnenkant van de cover, een cover voor het boek ontwerpen'.

Kenmerk	ZLK03: toevoegen: meer aandacht voor diversiteit, in hoeverre is het boek aangepast naar de diverse wereld waarin we nu leven?, bijvoorbeeld zijn de prenten stereotyperend?	Behouden 1: Het eerste kenmerk bevat een item 'Kunnen kleuters zichzelf herkennen in het boek of wordt hun (wereld)blik verruimd door het boek?'.
Kenmerk	ZLK01: toevoegen: Het is misschien ook wel fijn voor kinderen dat er een stem gekoppeld wordt aan een personage.	Behouden 4: Het vierde kenmerk bevat een item 'Heeft de ingesproken voorleesstem een duidelijke, expressieve uitspraak en intonatie?'.
Kenmerk	KLK02: toevoegen: Worden er vragen gesteld naar woordenschat toe? Worden er vragen gesteld naar inzicht toe?	Behouden 10: Binnen kenmerk 10 wordt opgenomen dat vragen complexer of specifieker kunnen worden naarmate de kenmerken van het kind.
Kenmerk	KLK04: toevoegen: misschien nog iets van een liedje of een versje dat ertussenin komt of een muzikaal verhaal KLK10: toevoegen: meer aandacht voor aan achtergrondmuziek voor sfeerschepping	Behouden 6: Achtergrondmuziek is niet opgenomen aangezien dit door de experten geschrapt is als een apart kenmerk, in het kader wordt er in kenmerk 6 wel een focus gelegd op relevante geluiden. Behouden 8: Binnen kenmerk 8 worden er in de pop-up voorbeelden gegeven van (interactieve) oefeningen gericht op klankbewustzijn, waaronder liedjes met rijm.

Kenmerk	KLK11: aanpassen: is er de mogelijkheid om het verhaal meerdere keren te beluisteren in plaats van lezen	Behouden 7: Het woord ‘lezen’ wordt behouden aangezien de kleuter zonder voorleesstem door het boek kan gaan.
Kenmerk	KLK08: toevoegen: het lettertype met name de a, wij gebruiken steeds hetzelfde lettertype voor duidelijkheid	Verschillende lettertypes kunnen verwarrend zijn voor beginnende lezers en kunnen het leesproces vertragen (Reid & Reid, 2004). Toegevoegd 8: Pop-up: De klanktekenkoppeling is het koppelen van de juiste klank bij de letter. Het hanteren van verschillende lettervormen kan verwarrend zijn voor beginnende lezers. Kijk daarom of de lettervormen in het digitaal prentenboek overeenkomen met de lettervormen aangebracht in de klaspraktijk.
Kenmerk	ZLK02: toevoegen: instructies voor de leerkrachten, vooral met betrekking tot het leerkrachten-dashboard	Toegevoegd 11: In de pop-up bij het item ‘Geeft het leerkrachten-dashboard informatie over het digitaal prentenboek weer?’ wordt ‘instructies voor leerkrachten omtrent het gebruik van het digitaal prentenboek’ toegevoegd.
Kenmerk	PB03: toevoegen: In welke mate wordt de eigenheid van het prentenboek gerespecteerd met de digitale versie?	Niet aangepast Niet opgenomen, aangezien het niet noodzakelijk is dat er een papieren versie van het digitaal prentenboek bestaat.

Lijst	KLK02: algemeen: Het zou heel mooi zijn als wij het kader kunnen invullen en dat als resultaat het gepaste boek zouden kunnen krijgen. KLK08: algemeen: een lijst met boeken die items van het kader bevatten LK01: algemeen: reflectieblad of kader ingevuld voor het gekozen boeken, daarna kunnen ze verzameld worden in een mapje LK03: algemeen: mappen waarin boeken verzameld staan die goed scoren volgens het kader op bepaalde onderdelen omdat bepaalde puntjes goed aan bod komen ZLK05: algemeen: Als je het op deze manier wil doen, als je er heel veel tijd in stopt, is het natuurlijk een heel mooi instrument. Maar het zou handig zijn, moest er zoiets kunnen bestaan op de markt waar je boeken aangereikt krijgt op basis van wat je zoekt.	<u>Niet aangepast</u> De onderwijsprofessionals hadden het voorstel dat wanneer kenmerken in het kader aangeklikt worden, er een lijst van digitale prentenboeken zou verschijnen die beschikken over de geselecteerde kenmerken. Dit verzoek valt buiten het bestek van mijn Masterproef. Deze Masterproef streeft naar een duurzaam kader. Een lijst daarentegen heeft een tijdelijk karakter door het steeds veranderend aanbod op de markt. Daarnaast is het onmogelijk om een exhaustieve lijst te maken.
Lijst	KLK07: algemeen: Het zou handig zijn dat er geweten wordt naar welke sites gegaan moet worden om digitale prentenboeken terug te vinden. KLK09: algemeen: voorbeeld van apps/sites waar digitale prentenboeken beschikbaar zijn	<u>Niet aangepast</u> Het voorstel van de onderwijsprofessionals was een doorverwijzing vanuit het kader naar sites en apps van digitale prentenboeken die over meer dan een voorleesstem beschikken.

	LK01: algemeen: bronnen vermelden waar digitale prentenboeken beschikbaar zijn, momenteel grijpen we terug naar Fundels, maar dat blijft zeer traditioneel LK03: algemeen: bronnen vermelden waar leerkrachten digitale prentenboeken kunnen raadplegen LK04: algemeen: lijst met interessante apps, bruikbare websites ZLK05: algemeen: Want ik zeg het, het is zo een groot aanbod van prentenboeken. Het zou wel goed zijn, moest er eens een lijst zijn van prentenboeken die echt heel bruikbaar zijn voor die bepaalde leeftijdsgroep.	Dit verzoek valt buiten het bestek van mijn Masterproef. Deze Masterproef streeft naar een duurzaam kader. Een lijst daarentegen heeft een tijdelijk karakter door het steeds veranderend aanbod op de markt.
Lijst	LK04: algemeen: een digitaal prentenboek of app ontwikkelen met de verschillende digitale mogelijkheden PB02: algemeen: voorbeeld van een boek uitwerken waarin alle criteria opgenomen zijn (maatstaf), praktijkvoorbeeld; een beeld zegt meer dan de beschrijving/woorden	<u>Niet aangepast</u> Er werd meerdere keren de vraag gesteld of er een praktijkvoorbeeld van het kader uitgewerkt zou worden. Dit verzoek valt buiten het bestek van mijn Masterproef.
Lijst	PB01: algemeen: uitbreiding van het kader voor kinderen van de lagere school, kinderen met dyslexie	<u>Niet aangepast</u> Er werd een uitbreiding van het kader voorgesteld, namelijk een kader voor kinderen van de lagere school en voor kinderen met dyslexie.

		Dit verzoek valt buiten het bestek van mijn Masterproef.
Link doelen	KLK02: algemeen: link met doelstellingen of leerplandoelen KLK04: algemeen: link met leerplandoelen, waaronder media-doelen KLK07: algemeen: link met leerplandoelen om te kijken welk prentenboek goed is om mijn doelen makkelijk te kunnen bereiken LK01: algemeen: link met leerplandoelen KLK04: toevoegen: Kan het boek vanuit meerdere invalshoeken/ontwikkelingsdomeinen bekeken worden? PB03: aanpassen: link met de leerplandoelen: Digitale prentenboeken zijn een middel om leerplandoelen te bereiken. Er komt in het kader weinig terug in welke mate de doelen bereikt kunnen worden. Leerkrachten zoeken naar middelen om doelen te bereiken. De doelen zouden het uitgangspunt en de kapstok van het kader moeten zijn. Er moet vertrokken worden vanuit de te bereiken doelen bij kleuters. Vertrek vanuit de doelen en stel van daaruit een aantal sub-vragen.	<u>Niet aangepast</u> Er werd meerdere keren het voorstel gedaan om het kader te linken met leerplandoelen. Leerkrachten zouden zo kunnen kijken welke digitale prentenboeken goed zijn om bepaalde leerplandoelen mee te bereiken. Dit verzoek valt buiten het bestek van mijn Masterproef. Deze Masterproef streeft naar een duurzaam kader. Een link met de eindtermen of leerplandoelen heeft daarentegen een tijdelijk karakter, aangezien de eindtermen naar verluidt hervormd zullen worden naar minimumdoelen. Daarnaast is een link met leerplandoelen voor iedere onderwijskoepel anders, wat het universeel karakter van het kader belemmert.

	PB03: toevoegen: Er kan verbreed worden naar andere doelen toe, zowel persoons- als cultuurgebonden doelen, in functie van een harmonieuze ontwikkeling. In welke mate helpt dit prentenboek om in te zetten op… … rijke rekenwiskundetaal … digitale geletterdheid … ontwikkeling van wereldoriëntatie … muzische geletterdheid … zelfstandig werken	

Thema's m.b.t. duidelijkheid	**Input van de participanten**	**Voorstel tot aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen**
Omvang	KLK05: algemeen: Ik weet niet of iedereen er tijd zou voor maken om het te gebruiken, omdat het kader vrij lang is. KLK07: algemeen: De kijkwijzer is wel vrij uitgebreid. Het is uitgebreid omdat er alle dingen wel instaan die je nodig hebt om af te toetsen of dat het ideale prentenboek wel bruikbaar is voor jouw klas of voor jouw kinderen in de klas.	<u>Aangepast</u> Om het kader minder uitgebreid en dus gebruiksvriendelijker te maken, worden beide kaders samengevoegd. De kaders verschilden grotendeels enkel bij kenmerk 1. Het eerste kenmerk is in het kader post-feedback daarom iets uitgebreider. Achteraan het item staat ofwel een 'v' van verhalend ofwel een 'i' van informatief tussen

	LK01: algemeen: Hier staat dat heel veel, maar het is wel heel duidelijk. PB03: algemeen: Er staan zeer veel vragen in het kader, voor leerkracht wordt er best een kort en krachtig instrument gemaakt. ZLK01: algemeen: Het is ook heel uitgebreid, dat is ook altijd wel fijn. Ik vind het persoonlijk niet te veel. Ik heb liever soms meer informatie over iets waar ik eigenlijk niet echt bekend mee ben dan te weinig. ZLK03: algemeen: Het is een zeer lange lijst, heel efficiënt om het in te zetten is het denk ik iets minder. Ik denk dat het noodzakelijk is om in het begin de hele lijst te hebben voor meer diepgang te hebben, maar dat je de lijst korter kan maken naargelang uw doelpubliek en uw doelen. Ik denk dat ik het zo zou doen de hele lijst bekijken en wat relevant is voor mijn school uit de lijst halen en daar een eigen kijkwijzer van maken. ZLK03: algemeen: Het is een vrij lange lijst maar wel met zeer belangrijke elementen.	haakjes, wijzende op het feit dat items bekeken moeten worden afhankelijk van de tekstsoort.
Opbouw	KLK07: aanpassen: opbouw per leeftijdscategorie, bv. klankbewustzijn is eerder voor de derde kleuterklas dan voor de eerste kleuterklas	<u>Niet aangepast</u> Leerkrachten dienen het kader gericht in te zetten naargelang hun taaldoel. Anderzijds kunnen kinderen vanuit dezelfde leeftijdscategorie baat

	LK04: aanpassen: onderscheid wat is relevant voor de jongste kleuters en wat voor de oudste kleuters	hebben bij verschillende taaldoelen, dit is afhankelijk van de kenmerken van het kind, niet de leeftijd van het kind. Vanuit deze redenering is er gekozen voor een indeling volgens taaldoel en niet volgens leeftijdscategorie.
Opbouw	PB03: aanpassen: Ik zou suggereren op het kader op te delen in 2 delen, enerzijds vragen m.b.t. de inhoud/doelen en anderzijds vragen m.b.t. de vorm/didactiek van het digitaal prentenboek. Het gaat dan vooral over het anders sorteren van de vragen. Momenteel is er in het kader geen duidelijk onderscheid, maar eerder een mix van beide. Aangezien het over de gehele taalontwikkeling gaat, zou ik het onderdeel 'inhoud' onderverdelen in de facetten 'mondelinge taalvaardigheid', 'schriftelijke taalvaardigheid' en 'woordenschat/taalbeschouwing'. Ik vind dat in het huidige kader vooral de taalbeschouwing belicht wordt en niet de andere facetten.	Niet aangepast Uit de literatuurstudie blijkt dat niet elke vormgeving van de beschikbare digitale prentenboeken effectief is om de vroege taalontwikkeling, met name geletterdheid en de meer algemene taalvaardigheden te stimuleren. Vandaar de keuze om bij het vermelden van de elementen van een digitaal prentenboek ook de vormgeving op te nemen. Verder is de driedeling van de vroege taalontwikkeling gevormd vanuit de literatuur (zie Literatuurstudie).
Opbouw	KLK04: aanpassen: deeltje 3 opnemen in deeltje 2, maar op zich stoort het mij niet, ik vind de kenmerken van die deeltjes wel nuttig.	Niet aangepast

	KLK04: algemeen: Fijn dat het in deze onderdelen wordt verdeeld, zodat je echt kan kijken waar je de focus legt. PB01: algemeen: Ondanks de verschillende 'hoofdstukken' blijft de nummering van de kenmerken doorlopen, zo wordt aangegeven dat de verschillende hoofdstukken niet apart bekeken moeten worden. Het is eigenlijke een doorlopende belangrijke lijst, dat vind ik wel goed. Je kan verschillende focussen nemen vanuit de nood van de kleuters in de klas. Bijvoorbeeld, ik moet dringend iets doen rond… dan ga ik inzetten op… en bij het selecteren kan ik focussen op de vragen van het kader. Dit wil niet zeggen dat alle andere minder belangrijk zijn. ZLK01: algemeen: Ik vind het heel goed opgebouwd, omdat je ook laat zien wat een gewoon prentenboek eigenlijk is. ZLK03: algemeen: Het kader is niet enkel voor digitale prentenboeken, maar ook voor als je een gewoon prentenboek voorleest. ZLK04: algemeen: Het staat allemaal mooi opgelijst en Ik vind het ook duidelijk. Er zit ook een opbouw in. Wat is een goed prentenboek, wat kenmerkt een	

	prentenboek? Gevolgd door wat kenmerkt een digitaal prentenboek, en zo gaat het eigenlijk in stapjes verder. Het is duidelijk met de vragen die gesteld worden.	
Overzicht	KLK03: algemeen: Iedere keer wordt de betekenis van een moeilijker woord expliciet gemaakt, dat vind ik goed. KLK03: algemeen: Met de papieren versie is het natuurlijk nog nadenken hoe je op een overzichtelijke manier die kadertjes bij het kader betrekt. KLK08: algemeen: Bij een kijkwijzer is het altijd een heel belangrijke dat het niet te lang wordt. Het openklikken van kenmerken wanneer het nodig is, zodat het instrument korter is. PB02: toevoegen: Fysiek kader voor overzicht, QR-code voor meer details; digitaal kan ook uitgeprint worden; poster PB02: algemeen: Het is duidelijk, er zit veel in, maar het is wel een uitgebreide lijst. Je zou eigenlijk één pagina moeten hebben voor een overzicht om dan voor meer details verder te klikken.	<u>Aangepast</u> Het kader post-focusgroepen is redelijk druk, waardoor het overzicht verdween: vragen zijn lang geformuleerd, regelmatig verschijnt een sterretje, woorden zijn onderstreept, het lettertype en de regelafstand zijn klein… Om het overzicht te bewaren moeten vooral de verschillende tussentitels opvallen, deze zijn daarom gemarkeerd. Vervolgens moeten de kenmerken duidelijk zijn, de formulering is daarom ingekort. De woorden die wijzen op een pop-up worden cursief in plaats van onderstreept. Pop-ups en sterretjes worden samengenomen. Verder wordt een duidelijk lettertype gebruikt met voldoende regelafstand.

Thema's m.b.t. bruikbaarheid	**Input van de participanten**	**Voorstel tot aanpassing op basis van analyses in de linkse kolommen**

Beperkt aanbod	KLK02: algemeen: Het aanbod moet eerst groter worden vooraleer we echt specifiek met het kader aan de slag kunnen gaan. Er is momenteel te weinig op de mark om gebruik te kunnen maken van het kader.	<u>Niet aangepast</u> De deelnemers vermeldden dat het kader een meerwaarde is, maar dat het aanbod aan digitale prentenboeken die verschillende van deze digitale mogelijkheden bevatten, beperkt is. Wanneer het aanbod groter zou zijn, zou het kader zinvoller zijn om te gebruiken. Daaropvolgend werd er gezegd dat het kader een mooie basis voor uitgeverijen zou bieden om digitale prentenboeken kwalitatief vorm te geven.
Beperkte aanbod	KLK02: algemeen: Het aanbod waaruit we kunnen kiezen is niet zo groot. Als ik de vragen van het kader allemaal hoor, denk ik dat deze vragen eerst gericht moeten worden naar de mensen die de digitale prentenboeken ontwikkelen.	
Beperkt aanbod	KLK03: algemeen: Dat is juist het hiaat aan een digitaal prentenboek, al die zinvolle dingen die hier staan, erin krijgen. Dan lees ik mijn boek zelf voor, die functie neem ik als leerkracht op, omdat dat juist het moeilijke is bij de prentenboeken die ik digitaal vind of aanbied. Ik wist zelfs niet dat die verschillende mogelijkheden bestonden.	
Beperkt aanbod	KLK03: algemeen: De lijst wordt zinvoller, bij een groot aanbod, want er zijn er heel veel prentenboeken, maar heel beperkt die voldoen aan dat tweede deel.	
Beperkt aanbod	KLK03: algemeen: Ik zou het kader alleen gebruiken als ik het aanbod heb, een aanbod met meer dan alleen de voorleesstem. Dat is momenteel mijn bezorgdheid, is er genoeg aanbod waarbij er ‘ja’	

	geantwoord kan worden op deze zinvolle vragen? Ik denk dat voor de prentenboeken die wij nu hebben, slechts de helft van de vragen relevant is, omdat de rest gewoon niet te vinden is binnen digitale prentenboeken.	
Beperkt aanbod	KLK06: algemeen: Wat ik heel interessant vind, zijn vooral die laatste twee blokken, maar ben het nog tegengekomen in digitale prentenboeken.	
Beperkt aanbod	KLK07: algemeen: Digitale prentenboeken zijn niet zo gemakkelijk te vinden. De meeste sites waar digitale prentenboeken op te vinden zijn, zijn eigenlijk betalende en dat is ook een beetje een struikelblok dat veel leerkrachten tegenhoudt.	
Beperkt aanbod	KLK08: algemeen: Mijn grootste vraag is, waar vind je die digitale prentenboeken waar al die items aan voldoen, of toch een heel deel? Want bijvoorbeeld met die ontluikende geletterdheid, ik heb dat nog nooit zo gevonden. Dat is mijn grote vraag, maar moest dat toch bestaan, zou dit eigenlijk een super kijkwijzer zijn die echt volledig is en die echt met heel veel rekening houdt.	
Beperkt aanbod	KLK09: algemeen: Al de kenmerken die je hebt laten zien, zo ben ik eigenlijk nog nooit digitale	

	prentenboeken tegengekomen en eigenlijk vind ik da wel iets leuks.	
Beperkt aanbod	KLK10: algemeen: Niet ieder kind heeft hetzelfde niveau, dus een digitaal prentenboek met verschillende niveaus zou fijn zijn, maar ik heb dat persoonlijk zelf nog nooit gezien of gevonden.	
Beperkt aanbod	LK03: algemeen: Je kunt er ook zelf als leerkracht niet veel aan doen. Je kunt er zelf geen tekst inzetten om ontluikende geletterdheid te stimuleren.	
Beperkt aanbod	LK03: algemeen: Ge zou het al op voorhand al verschillende websites moet gaan hebben, want we hebben eigenlijk niet echt andere bronnen dan Fundels waar we kunnen uit putten. Als je dan andere keuzes hebt, kunnen we inderdaad wel die lijst erbij pakken. Dan kunnen we kijken van aan dat en dat en dat moet voldaan worden, dan is het beter dat ik naar die site ga voor daar een verhaal op te zoeken.	
Beperkt aanbod	PB02: algemeen: Het aanbod van digitale prentenboeken bestaat nog niet, we gaan kleuterleerkrachten zo kritisch laten kijken dat ze straks niet meer durven te kiezen, daarom biedt dit kader een mooie basis voor uitgeverijen om digitale prentenboeken kwalitatief vorm te geven. Het kader	

	aan uitgeverijen laten zien, biedt kansen voor de vormgeving van digitale prentenboeken, legt de laat hoog voor hen, verhoogt de kwaliteit ervan	
Beperkt aanbod	ZLK02: algemeen: Is het de bedoeling, dat wat jij net allemaal hebt voorgelezen dat dat werkelijkheid wordt? Wat hier op papier staat, bestaat nog niet, het klinkt wel indrukwekkend.	
Beperkt aanbod	ZLK02: algemeen: Worden de interactieve vragen, specifieker, complexer naarmate de kleuter het boek nog eens leest? Ik denk dat ik da eerst eens in het echt zou moeten zien om daar een oordeel over te maken. Ik vind dit een heel moeilijk stuk. Nummertje 10 vind ik een moeilijke, ik ben enthousiast, maar kan het me niet voorstellen.	
Beperkt aanbod	ZLK03: algemeen: Ik vond het allemaal zeer interessante kenmerken, vooral het tweede deel over de mogelijkheden, maar zo methodes ben ik eigenlijk nog niet echt tegengekomen.	
Bewustwording	KLK04: algemeen: Ik heb nu dingen gezien of gelezen waarvan ik denk dat het goed is om bij stil te staan. Vaak kies ik een boek omdat ik het zelf leuk vind of omdat het er tof uitziet.	<u>Niet aangepast</u> De onderwijsprofessionals rapporteerden dat het kader hen liet stilstaan bij de verschillende elementen van een digitaal prentenboek en dat dit

Bewustwording	KLK05: algemeen: Er komt veel op je af en je hebt niet altijd de tijd. Toch ben ik eigenlijk wel gepopeld om het te gebruiken en in te zetten. Dit kader laat je stilstaan bij dingen waar je zelf niet aan gedacht zou hebben.	kader ervoor zou kunnen zorgen dat er veel meer uit een digitaal prentenboek gehaald kan worden. Daarnaast vermeldden de leerkrachten dat het kader hen zou helpen om boeken te selecteren op basis van de inhoud en niet meer op basis van hun buikgevoel of de esthetiek van het boek.
Bewustwording	KLK06: algemeen: Ik denk dat er heel veel dingen zijn waar we gewoon niet bij stilstaan. In dit kader komen er dingen aan bod waarvan je denkt ‘Ahja, misschien moeten we daar toch wel eens rekening mee houden of iets rond gaan zoeken’, dingen waar ik op voorhand nooit aan gedacht heb.	
Bewustwording	KLK08: algemeen: Er staan dingen in het kader waar ik nog nooit op gelet heb. Deze kijkwijzer kan ervoor zorgen om veel meer uit het prentenboek te halen dan ik nu al doe. Het zou een goed instrument daarvoor zijn.	
Bewustwording	KLK09: algemeen: Het is wel een keer goed om daar bij stil te staan.	
Bewustwording	KLK12: algemeen: Er zijn een aantal dingen waar je spontaan minder aan denkt, maar tijdens het overlopen ervan denk je van ‘ahja’. Ik denk ik dat het een houvast kan zijn als nog meer zoekende bent.	
Bewustwording	LK04: algemeen: Wij stellen ons daar nooit heel veel vragen bij, het is meer op ons gevoel. Dus is het wel	

	een keer interessant om op andere dingen te letten en daarbij stil te staan.	
Bewustwording	ZLK02: algemeen: Ik denk dat ik er nu meer over zal nadenken dan dat ik ooit heb gedaan.	
Bewustwording	ZLK03: algemeen: Je kunt inderdaad gerichter gaan kijken. Ik dacht van Fundels, leuk dat dat er is, maar als je dan het kader overloopt, zijn er toch wel veel dingen die beter kunnen of die gemist worden binnen Fundels… Het is wel een leuke denkwijze eens om te maken.	
Bewustwording	ZLK05: algemeen: Er zijn wel zelf al een aantal dingen waar ik rekening mee hou, zoals met het tempo of met een mooi gesproken taal. Ik zou met het kader dan eigenlijk nog meer naar de inhoud kijken zodat de kinderen er echt nog wel meer uit zouden kunnen meedragen of leren. Of ik zou het wel een paar keer meer vertellen en dan telkens een andere focus leggen.	
Gebruik	ZLK03: algemeen: Ik vind het wel interessant dat we hier kunnen bekijken van ‘Is dat nu eigenlijk waardevol dat dit digitaal prentenboek inzetten, of kunnen we het beter zelf nog eens vertellen?	<u>Niet aangepast</u> Onderwijsprofessionals zouden het kader gebruiken om de afweging te maken hoe

	KLK04: algemeen: Ik denk dat het kader inzetten voor elk prentenboek wat veel zou zijn. Maar het is wel handig om het in de klas te hebben liggen als ge bewuster aan de slag wil gaan met een prentenboek. Of als ge toch eens meer de focus wil leggen op iets en het niet te breed ziet, maar eens inzoomt op een bepaald onderdeel. KLK09: algemeen: Ik zou het kader printen en naast mij leggen, zodat ik kan kijken welk boekje voldoet het meest aan mijn eisen, wat vind ik belangrijk wat er instaat. ZLK02: algemeen: Misschien niet bij elk digitaal prentenboek, maar als ik in mijn hoofd heb van bijvoorbeeld dat er kleuters zijn die wat taliger zijn of minder talig zijn, dat ik het kader er dan wel zou langsleggen om te kijken of het boek wel geschikt is. KLK03: algemeen: Ik denk dat voor de prentenboeken die wij nu hebben, slechts de helft van de vragen relevant is, omdat de rest gewoon niet te vinden is binnen digitale prentenboeken. Ik denk qua taalniveau, qua woordniveau, qua prenten, qua voorleesstem, dat wij als leerkracht daar dan geen vragenlijst voor nodig hebben.	waardevol het is om beschikbaar digitaal prentenboek in te zetten.

	KLK10: algemeen: Goh, zou ik het gebruiken? Ik denk het niet, ik bedoel dat niet negatief. Ik heb het zo'n beetje mijn eisen in mijn hoofd van wat ik verwacht van een prentenboek, waar ik wil dat het aan voldoet. Een meerwaarde van het document is dat er beschreven staat welke functies en mogelijkheden er nog allemaal zijn. Dat vind ik wel een leuke. Vaak wordt het digitaal verhaal enkel voorgelezen en zijn er daarnaast niet veel mogelijkheden. Daarvoor zou ik het misschien wel gebruiken, specifiek voor het stukje dat beschrijft wat er dan belangrijk is als ik naar dat op zoek ben [bv. stimuleren woordenschat].	
Gebruik	ZLK04: algemeen: Ik vind het een bruikbaar instrument. Als we op zoek gaan naar een digitaal prentenboek, zouden we het kader erbij kunnen nemen en gaan kijken naar wat zit er nu in, wat mist er en hoe zouden we iets zelf kunnen aanpassen of aanpakken als we zelf een digitaal prentenboek maken. PB02: Daarnaast biedt dit kader ook een houvast voor leerkrachten die zelf een prentenboeken willen digitaliseren	<u>Niet aangepast</u> Enkele leerkrachten gaven aan dat ze het kader zouden gebruiken als richtlijn om zelf digitale prentenboeken te maken.

Gebruik	KLK10: algemeen: Bij iets tastbaars wordt er aandachtiger naar gekeken en wordt er gemakkelijker in gesprek over gegaan. KLK11: algemeen: Papier is altijd gemakkelijk omdat je het ernaast kunt leggen, in een digitale versie moet je voortdurend scrollen. Als ik het papier naast je hebt liggen, dan kun je de twee dingen samen doen. Als je een digitaal prentenboek bekijkt op uw computer dan is dat gemakkelijk, dat een papieren versie hebt om ernaast te leggen. Of je moet al met twee computers of met twee schermen gaan werken. ZLK04: algemeen: Het is misschien een beetje ingewikkeld als je twee digitale documenten hebt, én het kader én het digitaal prentenboek.	<u>Aangepast</u> Verder werd binnen dit thema ‘gebruik’ vermeld dat wanneer dit kader enkel digitaal zou zijn en de leerkracht slechts één digitaal apparaat ter beschikking zou hebben, er continue gewisseld zou moeten worden van het scherm van het digitaal prentenboek naar het scherm van het kader. Elf personen hadden een voorkeur voor een papieren versie. Beide kaders werden samengevoegd. De reden om beide kaders samen te voegen, is het grote aantal deelnemers die het kader graag op papier zouden ontvangen. Op deze manier hebben ze een alomvattend kader bestaande uit twee bladzijden in tegenstelling tot twee keer twee bladzijden zoals in het kader post-focusgroepen.
Gebruik	KLK04: algemeen: Ik denk dat als dit kader langs mij zou liggen, dat er misschien wel wat boeken zouden wegvallen die misschien minder voldoen aan de criteria die erop staan. Ik denk dat het moeilijk is om altijd boeken te vinden waar alles een check gaat zijn.	<u>Aangepast</u> Door het formuleren van ja/neen-vragen wordt de misvatting dat het kader normatief is of gericht op evaluatie mogelijks versterkt, aangezien het de gebruikers het gevoel kan geven dat het op elke vraag ‘ja’ geantwoord moet worden, voordat men kan spreken over een kwalitatief boek.

	KLK11: algemeen: Als ge nu zegt, dat moet allemaal of zoveel mogelijk in een digitaal prentenboek zitten, dat vinden wij niet. LK01: algemeen: Het lijkt mij wel interessant als dit kader wordt voorgesteld op een pedagogische studiedag. Dat we zoals nu de algemene uitleg krijgen en er daarna mee aan de slag kunnen gaan. LK01: algemeen: Het is eerder een checklist. PB03: aanpassen: Ja/nee-vragen laat geen ruimte voor nuances of kadering. Heeft het aantal keer dat je 'ja' antwoordt een betekenis? Een schaal zou leerkrachten beter kunnen ondersteunen bij hun selectie.	Op basis van deze feedback werd er afgestapt van de ja-neen-formulering. De vragen werden anders geformuleerd wat het beschrijvend karakter van het kader meer beklemtoont. Het blijft echter belangrijk dat er met de juiste visie/bril naar het kader wordt gekeken. Digitale prentenboeken dienen namelijk ten opzichte van zichzelf bekeken te worden, niet ten opzichte van andere boeken. Het kader is beschrijvend, niet normatief of met oog op evaluatie.
Gebruik	KLK10: algemeen: Als er een prentenboeken digitaal aangeboden worden, mag niet enkel bij dat prentenboek blijven. Het moet verder gaan vind ik. Als je echt tot de kern van de verhalen wil gaan, zal dat niet enkel digitaal lukken Het zou goed zijn moesten er dan nog allerlei activiteiten daarnaast gegeven worden, waar dat het verhaal ook verder in leeft, anders zal het verhaal verloren gaan. KLK10: algemeen: Het digitaal prentenboek moet uitgebreid worden, er moeten activiteiten aan gekoppeld worden. Ik ben ervan overtuigd dat er op die	<u>Niet aangepast</u> Door de onderwijsprofessionals werd beklemtoond dat het digitaal prentenboek een aanvullend instrument is in de klaspraktijk en dat digitale prentenboeken geen vervanging zijn voor papieren prentenboeken.

	manier verder mee aan de slag gegaan zal worden, als er een totaalpakketje gecreëerd wordt, een digitaal prentenboek samen met bijhorende activiteiten. PB01: algemeen: Ik vind het sterk, maar het mag niet het gewone prentenboek vervangen. Niet dat we straks overgaan naar enkel ik-weet-niet-hoe-dure digitale prentenboeken. Een digitaal prentenboek is een aanvullend instrument.	
Gebruik	KLK07: algemeen: een digitaal prentenboek blijft schermtijd, en dat proberen we zo laag mogelijk te houden, omdat ze thuis ook al zo vaak op de gsm van de ouder zitten. KLK10: algemeen: Ik denk dat wij met digitale prentenboeken anderstalige ouders zouden kunnen bereiken, want misschien hebben ze geen tijd of niet de middelen om naar de bib te kunnen gaan. KLK11: algemeen Het moet betaalbaar blijven voor scholen.	Niet aangepast

Bijlage J: Informed Consent Formulier (ICF) Delphi-studie

Geïnformeerde toestemming

Titel van het onderzoek:
Het ontwikkelen van een kader voor het selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen

Naam + contactgegevens promotor en onderzoeker(s):
Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen
Ines Geysels ines.geysels@student.kuleuven.be
+32 … … … …
Joke Torbeyns joke.torbeyns@kuleuven.be
Eenheid: Centrum voor Instructiepsychologie en – Technologie
Dekenstraat 2 – bus 3773 (lokaal 05.65) – 3000 Leuven, België
+32 … … … …
Fien Depaepe fien.depaepe@kuleuven.be
Eenheid: Centrum voor Instructiepsychologie en – Technologie
Dekenstraat 2 – bus 3773 – 3000 Leuven, België
+32 … … … …

Doel en methodologie van het onderzoek:
In dit onderzoek beogen we een kader te ontwikkelen voor het selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van 3- tot 6-jarigen. Om een zo volledig, duidelijk en bruikbaar mogelijk kader te ontwikkelen vertrekken we van de theoretische en wetenschappelijke onderzoeksliteratuur over het thema, en consulteren we experten om het wetenschap-gebaseerde kader kritisch te bespreken en verder aan te vullen en verfijnen.

Deelname aan het onderzoek houdt in dat elke expert individueel geïnterviewd wordt gedurende max. 60 minuten en vervolgens deelneemt aan twee focusgroepen met alle experten gedurende max. 60 minuten per focusgroep. Tijdens het interview en de focusgroepen zal het kader worden aangeboden aan de experten als basis voor het interview resp. gesprek. De onderzoeker zal de input van de experten tijdens het interview en de focusgroep opnemen op audio en ook schriftelijke nota's maken. Alle antwoorden zullen vertrouwelijk behandeld worden volgens de ethische richtlijnen voor onderzoek aan de KU Leuven. Dit betekent ook dat de namen van de experten niet bekend gemaakt zullen worden in elke verdere stap van het onderzoek en de rapportering. Iedere participant zal een unieke code toegewezen krijgen die gebruikt wordt in het onderzoek om een vertrouwelijke behandeling van de data te garanderen.

Duur van het experiment:
Het interview neemt maximum 60 minuten tijd in beslag. Het collectief moment (focusgroep) neemt ongeveer 120 minuten (twee keer max. 60 minuten) tijd in beslag.

- Ik begrijp wat van mij verwacht wordt tijdens dit onderzoek.
- Mijn deelname levert een bijdrage aan het wetenschappelijk onderzoek. Ik weet dat ik geen verdere beloning of compensatie voor mijn deelname zal ontvangen.
- Ik begrijp dat mijn deelname aan deze studie vrijwillig is. Ik heb het recht om mijn deelname op elk moment stop te zetten. Daarvoor hoef ik geen reden te geven en ik weet dat daaruit geen nadeel voor mij kan ontstaan. Ik kan ook te allen tijde vragen om de verdere verwerking van mijn gegevens of de opnames stop te zetten, en in voorkomend geval ook de reeds verzamelde data te wissen.
- Voor de verdere verwerking van de verzamelde gegevens geldt het algemeen belang als rechtsgrond volgens de AVG/GDPR. Stopzetting van deelname aan de studie houdt dus in dat de eerder verzamelde gegevens nog verder rechtsgeldig kunnen worden betrokken in de studie en niet moeten worden verwijderd door KU Leuven.
- Ik weet dat er in dit onderzoek audio-opnames van mij gemaakt worden tijdens het individuele interview en tijdens de focusgroep. Na transcriptie van de audiobestanden zullen deze verwijderd worden. De data-analyse zal gebeuren op basis van de transcripties.

- De resultaten van dit onderzoek kunnen gebruikt worden voor wetenschappelijke doeleinden en mogen gepubliceerd worden. Mijn naam wordt daarbij niet gepubliceerd. Doorheen het onderzoek zullen mijn gegevens steeds vertrouwelijk behandeld worden. Er wordt gewerkt met gepseudonimiseerde data via een blinding key. Dit wil zeggen dat er een bestand gemaakt wordt waarin de namen van de experten gekoppeld worden aan een uniek identificatienummer, bestaande uit een individueel nummer (bv. P1). Enkel dit uniek identificatienummer en dus niet de namen van de deelnemers zal gebruikt worden tijdens het verder verwerken en analyseren van de data en alle verdere stappen in het onderzoeksproces. De onderzoekers waarborgen de vertrouwelijkheid van de gegevens in elk stadium van het onderzoek.

- In het kader van transparantie in wetenschappelijk onderzoek kunnen de gegevens van dit onderzoek gedeeld worden met anderen, bijvoorbeeld met onderzoekers van andere universiteiten. In dit geval zullen alleen niet-identificeerbare gegevens gedeeld worden. Het zal voor anderen dus niet mogelijk zijn om te achterhalen dat ik aan dit onderzoek deelnam of welke gegevens van mij afkomstig zijn. De namen en contactgegevens zullen na het onderzoek en na rapportage van algemene resultaten aan de participanten die dit gevraagd hebben verwijderd worden.

- Ik wil graag op de hoogte gehouden worden van de resultaten van dit onderzoek. De onderzoeker mag mij hiervoor contacteren op het volgende e-mailadres:

  _____

- Voor vragen evenals voor de uitoefening van mijn rechten (inzage gegevens, correctie ervan…) weet ik dat ik na mijn deelname terecht kan bij: de onderzoekers via bovenstaande e-mailadressen. Meer informatie met betrekking tot privacy in onderzoek kan ik terugvinden op www.kuleuven.be/privacy. Verdere vragen over privacyaspecten kan ik richten tot de functionaris voor gegevensbescherming: dpo@kuleuven.be

- Deze studie werd beoordeeld en goedgekeurd door de Sociaal-Maatschappelijke Ethische Commissie (SMEC) van KU Leuven (G-2022-6145-R2(MAR)). Voor eventuele klachten of andere bezorgdheden omtrent ethische aspecten van deze studie kan ik contact opnemen met SMEC: smec@kuleuven.be

- Ik weet dat ik bij onderstaande terecht kan indien ik na het onderzoek ongemakken of moeilijkheden ervaar als gevolg van de thema's die in het onderzoek aan bod kwamen: Joke Torbeyns, joke.torbeyns@kuleuven.be

Ik heb bovenstaande informatie gelezen en begrepen en heb antwoord gekregen op al mijn vragen betreffende deze studie. Ik stem toe om deel te nemen.

Datum:
Optioneel e-mailadres:
Naam en handtekening deelnemer Naam en handtekening onderzoeker

Bijlage K: Participanteninformatiebrief Delphi-studie

Beste … (naam expert)

Dankjewel voor je interesse om deel te nemen aan mijn Masterproefstudie, die als doel heeft een kader te ontwikkelen voor het selecteren van digitale prentenboeken ter stimulering van de vroege taalontwikkeling van kleuters. In deze brief wil ik u graag meer uitleg geven over de opzet en de planning van de studie.

In mijn studie ontwikkel ik in een eerste stap een kader voor het selecteren van digitale prentenboeken op basis van de beschikbare theoretische en wetenschappelijke literatuur, met specificatie van de kenmerken van digitale prentenboeken die de vroege taalontwikkeling van kleuters stimuleren. In een tweede stap bied ik dat kader aan u en aan andere personen met expertise in vroege taalontwikkeling, prentenboeken en/of digitale leermiddelen tijdens een individueel interview, met als doel feedback te krijgen over zowel de volledigheid als de duidelijkheid van het kader. In een derde stap herwerk ik het kader op basis van de feedback die ik ontving tijdens de individuele interviews, en bied ik het kader opnieuw aan aan u en de andere experten om mogelijke tekorten, aanvullingen en andere punten gerelateerd aan deze versie van het kader te bespreken. Deze bespreking vindt plaats in groep (focusgroep), met alle experten die deelnemen aan de studie. In een laatste stap herwerk ik het kader op basis van ook deze bespreking en bied ik het aan jullie aan ter toets van de bruikbaarheid van het kader bij de analyse van drie digitale prentenboeken. Tijdens deze tweede focusgroep zal elke expert één van de drie digitale prentenboek beoordelen om de bruikbaarheid van het kader na te gaan en zullen mogelijke opmerkingen en aanpassingen besproken worden in groep.

Voor zowel het interview als de focusgroepen is er optioneel een korte voorbereiding, namelijk het vooraf doornemen van het opgestelde kader i.f.v. een vlot verlopend gesprek tijdens het interview en de focusgroepen. Zowel het interview als de focusgroepen vinden online plaats, via MS Teams, op een moment dat u past in de periode maart-mei 2023.

<u>Het interview (max. 60 minuten)</u>
Het interview zou ik graag willen inplannen in de periode 23 maart 2023 – 7 april 2023.

- Indien geen van de voorgestelde data past, laat mij dan liefst zo snel mogelijk weten welke data wel past.

Gelieve via de link (https://doodle.com/...) te laten weten welke momenten (graag meerdere mogelijkheden) voor u passen. Ik zal u, na planning op basis van de beschikbaarheden van de andere experten, zo snel mogelijk het definitieve moment voor het interview doorsturen met ook MS Teams link. U mag of uw naam of uw initialen invullen in het vakje “naam”.

Indien u zich graag voorbereidt op het interview of concreet wil weten wat u kan verwachten:
In het interview overlopen we eerst samen het kader dat ik heb opgesteld op basis van theoretische en wetenschappelijke literatuur. Daarna zal ik aan u vragen om de kenmerken aan te duiden die zeker behouden moeten worden in het finaal kader, het mogen er maximum 10 zijn. Vervolgens bespreken we de volledigheid van die 10 kenmerken. Per kenmerk gaan we na of er items zijn die geschrapt of toegevoegd moeten worden. Ten slotte zal ik vragen of er kenmerken zijn die u wenst toe te voegen aan het kader op basis van uw expertise.

Focusgroep 1 (max. 60 minuten)
De planning van de focusgroep volgt na het afronden van het laatste interview.

Focusgroep 2 (max. 60 minuten)
De planning van de focusgroep volgt na het afronden van de eerste focusgroep.

Wij geven op voorhand mee dat zowel het interview als de focusgroep zullen opgenomen worden met audio apparatuur. Meteen na het interview zal de opname een unieke code krijgen en zal uw naam verwijderd worden. Na het interview zal enkel met gepseudonimiseerde data verder gewerkt worden, met waarborgen confidentiële verwerking data verzameld in het kader van dit onderzoek

Bij verdere vragen, aarzel zeker niet om mij te contacteren. U kan me ook steeds bereiken op het telefoonnummer +32 … … … ….

Met vriendelijke groeten

Ines Geysels