



## Deelproduct 3

## Uitvoeren & evaluatie

Master Ontwerpen van Eigentijds Leren

1<sup>e</sup> opzet

MMH Coolen

110962353

## Inhoudsopgave

Voorwoord uitvoering.....	4
Corona werkelijkheid.....	4
Context van de uitvoering .....	4
Hoofdstuk 1. Uitvoering van het ontwerp .....	5
1.1 Ontwerpcriteria, ontwerpprincipes en ontwerpeisen.....	6
1.2 Discrepantie-analyse .....	10
1.2.1 Wat ging zoals gepland?.....	10
1.2.2 Wat ging anders?.....	10
Hoofdstuk 2. Onderzoeksaanpak .....	10
2.1 Onderzoeksmethodiek .....	11
2.1.1 Kwalitatief interview .....	11
2.1.2 Kwantitatieve data.....	11
2.1.3 Hoofd evaluatievraag.....	11
2.1.4 Deelvragen .....	11
2.2    Onderzoeksinstrumenten.....	12
Hoofdstuk 3. Resultaten.....	15
3.1 Doel prototype .....	15
3.2 Resultaten onderzoek .....	15
3.3 Resultaat deelvragen .....	16
3.4 Analyse-resultaat in verbinding met de ontwerpcriteria en ontwerpprincipes.....	24
Hoofdstuk 4. Conclusie.....	28
4.1 Evaluatievraag .....	28
4.2 Antwoord op ontwerpvraag .....	28
4.3 Welke aanpassingen zou ik maken voor een volgende keer op basis van deze informatie .....	29
Hoofdstuk 5. Reflectie .....	31
5.2 Eigen onderzoeksvaardigheden.....	31
Bibliografie.....	34
Bijlage 1 Kwalitatief interview.....	37
1.1 Het gesprek .....	37

1.2 Regelmatigheden en patronen.....	46
--------------------------------------	----

## Voorwoord uitvoering

### Corona werkelijkheid

Op maandag 16 maart 2020 stapten kinderen, ouders en leraren in een nieuwe realiteit. Het coronavirus zorgt voor een ongekende werkelijkheid. In deze afgedwongen samenleving, met nieuwe regels, heb je tijd nodig om voor jezelf, maar ook samen met anderen, weer een nieuw evenwicht te zoeken. De Corona-periode doet iets met mensen, met iedereen.

Deze situatie vraagt veel van de samenleving, zo ook van het onderwijs. Leraren ervaren dat onderwijs veel meer is dan het digitaal aanbieden van opdrachten en instructiefilmpjes maken. Maar we ervaren ook dat digitaal onderwijs een toegevoegde waarde kan hebben in de rijke leef-, speel-, werk- en leeromgeving van kinderen.

### Context van de uitvoering

‘In deze corona-tijd wordt iedereen gedwongen afstand te nemen van routines, gewoonten en vanzelfsprekendheden en zich aan te passen aan per kind wisselende omstandigheden en ervoor te zorgen dat elk van de leerlingen zinvol en gemotiveerd aan het werk blijft (Stevens, 2020).’ Dat is een flinke opgave voor het onderwijs’. Het is deze context waarin de uitvoering van mijn interventie plaatsvindt. Hoewel zoveel mogelijk is aangesloten bij het feitelijke ontwerp, zijn er soms weloverwogen alternatieve keuzes gemaakt in de uitvoering van de interventie.

Het ontwerp is gericht op verbetering van eigentijds onderwijs met expliciet aandacht voor de zelfregulatie van leerlingen doordat de leerling meer regie krijgt in de keuze voor een leeractiviteit ten aanzien van de zelfinschatting op een leerdoel. Het ontwerp is digitaal vormgegeven middels een app die leerlingen ook thuis kunnen gebruiken nu er sprake is van afstandsonderwijs.

## Hoofdstuk 1. Uitvoering van het ontwerp

Mijn innovatievraag is: 'Hoe kun je een ict toepassing inzetten zodat leerlingen uit groep 8 zelf hun leerdoelen kunnen monitoren en evalueren?'

Mijn ontwerp moet leiden tot het vormen van een concreet onderwijsarrangement met ict voor het vakgebied rekenen. De leerling krijgt meer autonomie en is mede-eigenaar van zijn leerproces. Het doel van het prototype is dat de leerling een inschatting van zijn niveau en vaardigheid leert te maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en welke leeractiviteit hij moet uitvoeren om dat leerdoel te beheersen. Hiermee monitort en controleert de leerling zijn eigen leerproces en krijgt hij meer regie in de keuze voor een leeractiviteit ten aanzien van de zelfinschatting op een leerdoel.

Middels een leergesprek met de leraar leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken te maken als die vereist zijn.

Met dit ontwerp leert de leerling geleidelijk aan meer ruimte te nemen om regie te voeren; zelf keuzes maken en bijstellen, motiveren van keuzes en gevolgen overzien. De leerdoelen-app biedt leerlingen de mogelijkheid om dit te plannen, monitoren en evalueren (Zimmerman, *Op de schouders van reuzen*, 2013).

Passend hierbij heb ik ontwerpcriteria en ontwerpprincipes opgesteld. De ontwerpcriteria zijn gebaseerd op de wensen en eisen van de eindgebruikers (leerlingen en leerkrachten). De ontwerpprincipes zijn gebaseerd op de inzichten uit het literatuuronderzoek.

## 1.1 Ontwerpcriteria, ontwerpprincipes en ontwerpeisen

---

### Visie:

#### **Ontwerpcriterium 1:**

Laat leerlingen zelf een inschatting maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en laat vervolgens kiezen welke leeractiviteiten ze uitvoeren om het leerdoel te beheersen.

---

#### **Ontwerpprincipe:**

Pas nadat leerlingen doelen hebben gesteld, kunnen ze hun prestaties evalueren en de voortgang diagnosticeren. Wanneer leerlingen hun leren effectief reguleren, stellen ze doelen die ze gebruiken om de behoefte aan aanpassingen te evalueren (Winne and Hadwin, 2017).

Leerlingen werken bewust aan leerdoelen en reflecteren hierop. Het blijkt uit onderzoek dat leerlingen die hun eigen leerproces monitoren en controleren meer leren en belangrijke zelfregulatie vaardigheden ontwikkelen. Deze vaardigheden zijn in toenemende mate van belang om vorm te geven aan een leven lang leren (Zimmerman, *Becoming a Self-Regulated Learner: An overview. Theorie into practice*, 2002).

---

#### **Uitwerking ontwerpcriterium | ontwerpeis:**

De leerlingen hebben beter inzicht in welke mate zij leerdoelen wel en niet beheersen, zodat zij verantwoorde keuzes kunnen maken t.a.v. de gestelde leerdoelen.

De leerling krijgt meer controle of grip over zijn eigen leerproces.

---

---

## Leerdoelen rekenonderwijs

---

### Ontwerpcriterium 2:

Bied de leerlingen meer zicht op de leerdoelen van rekenen.

---

#### Ontwerpprincipe:

Leerdoelen dienen om leerlingen doelgericht te laten leren. Ze geven inzicht in de structuur en de inhoud van (een deel van) de lesstof. Belangrijk bij zelfregulatie is dat leerlingen taken en gedragingen omzetten in doelen. Gerichte doelen voor de leerlingen vormen de basis voor het leerproces (Zimmerman, 2002).

De leerlingen kijken naar het doel die ze hebben gezet. Vervolgens reflecteren ze of ze dat doel hebben behaald, oftewel ze kijken naar hoe ze het gedaan hebben. Daarna kijken ze of ze het doel moeten bijstellen. Dit kunnen zowel kleine aanpassingen als grote aanpassingen zijn. Een kleine aanpassing zou kunnen zijn om de moeilijkheid van een opgave aan te passen. Een andere aanpassing zou kunnen zijn om de leerkracht om hulp te vragen als hij bijvoorbeeld het leerdoel niet begrijpt.

---

#### Uitwerking ontwerpcriterium | ontwerpeis:

Leerlingen formuleren zelf een leerdoel en leren een inschatting van hun niveau en vaardigheden te maken over dat leerdoel.

Na de rekenactiviteit kijken de leerlingen of het leerdoel is behaald en in hoeverre ze de leerstof beheersen.

---

---

## Leerinhoud

---

### Ontwerpcriterium 3:

Leerlingen leren een inschatting van hun niveau en vaardigheden te maken.

Leerlingen leren zelf leerdoelen op te stellen en hun leeractiviteiten te plannen.

---

#### Ontwerpprincipe:

Een manier om de zelfregulering van leerlingen te onderzoeken, is door hen te vragen feed-up- en feed-forward-weergaves in te vullen ([bijlage 5](#)). Leerlingen leren d.m.v. deze feed-up en feed-forward weergaves hun leerdoelen te formuleren en hun voortgang te evalueren (Hattie & Timperley, 2007). Pas nadat leerlingen doelen hebben gesteld, kunnen ze hun prestaties evalueren en de voortgang diagnosticeren (Winne and Hadwin, 2017).

---

---

De leerlingen krijgen meer inzicht in de eigen competenties, in hun niveau en vaardigheid met betrekking tot een leerdoel. De moeilijkheidsgraad van een leeractiviteit kan voor de uitvoering afgestemd worden op het niveau van de leerlingen.

---

**Uitwerking ontwerpcriterium | ontwerpeis:**

De leerling beantwoordt in samenspraak met de leraar feed-up en feed-forward vragen.

De leerling maakt zelf leerdoelen.

De leerling evalueert deze doelen na een leeractiviteit.

De leerling krijgt meer invloed in de keuze voor een leeractiviteit ten aanzien van de zelfinschatting op een leerdoel.

---

---

**Leraar rol:**

---

**Ontwerpcriterium 4:**

Beweeg geleidelijk van leerkrachtcontrole naar meer zelfsturing.

---

**Ontwerpprincipe:**

Door middel van shared control over de leerdoelen kan tegemoet worden gekomen aan de eisen voor het ontwikkelen van zelfregulatie. Zo'n uitwerking van shared control heeft als voordeel dat het leren, motivatie maar ook de ontwikkeling van vaardigheden voor zelfregulerend leren kan bevorderen (van Merriënboer & Kirschner, 2013).

Effectieve feedback helpen leerlingen doelen te stellen, zelf het bereiken van doelen te evalueren en expliciet acties te formuleren om hun leren te verbeteren (Hattie & Timperley, 2007). Feedback over prestaties kan leerlingen helpen hun voortgang nauwkeuriger te evalueren en geldige signalen afleiden om regelgevende actie te stimuleren (Panadero, 2018).

Middels een leergesprek met de leraar ([bijlage 5](#)) leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken maken als die vereist zijn. Baartman en Gulikers (Baartman & Gulikers, 2014) onderscheiden daarin 5 fases. Het lijkt daarin op het COPES-model van zelfregulerend leren ([bijlage 3](#)).

Via een leergesprekje met de leerling komt de leraar meer te weten over de eigen inschatting die de leerling heeft gemaakt. Samen wordt bekeken of een leerdoel is behaald en wat de volgende leeractiviteit wordt. Als leraar dien je goed inzicht te hebben in het leerproces van leerlingen. Je moet als leraar helder hebben waar de leerlingen naartoe werken, een goed beeld hebben waar de

---



---

leerlingen staan en de leerlingen gerichte instructie, mogelijk feedback geven en verder op weg helpen.

---

**Uitwerking ontwerpcriterium | ontwerpeis:**

De leerlingen krijgen meer invloed in de keuze voor een leeractiviteit ten aanzien van de zelfinschatting op een leerdoel.

De leraar ondersteunt de leerlingen hierin en voert leergesprekken met de leerlingen aan de hand van de resultaten/opbrengsten.

---

**Leerling rol**

---

**Ontwerpcriterium 5:**

De leerling krijgt meer regie en moet zelfregulerende vaardigheden ontwikkelen.

Het leerstofaanbod wordt afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.

---

**Ontwerpprincipe:**

Zelfgestuurd leren houdt in dat men zelfstandig en met zin voor verantwoordelijkheid de sturing voor de eigen leerprocessen in handen neemt (Boekaerts, 1995).

Zelfgestuurd leren vereist de inzet van cognitieve, metacognitieve en motivationele leerstrategieën.

Vanuit de zelfdeterminatietheorie (Ryan & Deci, 2002) wordt dit hoog aangeschreven, mede door de verwachte motivationele/affectieve effecten ervan. Het is dus van belang om bij het bevorderen van zelfgestuurd leren leerlingen de kans te geven om geleidelijk aan de controle over hun eigen leerprocessen zelf in handen te laten nemen.

---

**Uitwerking ontwerpcriterium | ontwerpeis:**

Leerlingen bepalen hun leerdoelen, m.a.w. ze maken een inschatting van het beheersingsniveau van een rekendoel.

Leerlingen plannen rekenactiviteiten.

Leerlingen monitoren in hoeverre ze het doel beheersen.

Leerlingen evalueren het gestelde doel, de voortgang naar hun leerdoel en hun aanpak d.m.v. een leergesprek met de leraar.

Rekenactiviteiten verschillen per leerling afhankelijk van hun inschatting ten aanzien van de beheersing van het rekendoel.

---

## 1.2 Discrepantie-analyse

Tijdens het ontwerpen is een tijdspad opgesteld om het prototype te testen en uit te voeren in groep 8 (fase 4 designthinking). Vooraf was bedacht om vanaf 13 maart te starten met de uitvoering. Dit zou eindigen op 17 april. De Corona-crisis betekende een omslag naar onderwijs op afstand. Hierdoor is de uitvoering anders verlopen dan vooraf was gepland. De stappen van het leerarrangement zijn uitgevoerd, alleen op afstand en op een andere school.

### 1.2.1 Wat ging zoals gepland?

De leerdoelen-app is in mijn groep ingezet in de week voor de uitbraak van de Corona-periode. Mijn focusgroep heeft er één keer mee kunnen werken.

In de Corona-periode is de leerdoelen-app meer dan 300 keer gebruikt door verschillende kinderen over een periode van een aantal weken. Er is veel data binnen gekomen in Google Sheets.

### 1.2.2 Wat ging anders?

Het coronavirus zorgde voor een nieuwe realiteit en vroeg om aanpassingen van het onderwijs. Schoolteams deden er alles aan om het onderwijs op afstand vorm en inhoud te geven. Bij het verzorgen van onderwijs op afstand was het uitgangspunt voor scholen om op realistische wijze met haalbare doelen te komen en een goed aanbod voor de leerlingen. Dat heeft mij doen besluiten de leerdoelen-app te delen binnen Stichting Primair Onderwijs. Ik heb de app gedeeld met de ICT-vertegenwoordigers van de scholen en opgenomen als mogelijkheid in de 'SPOG-handreiking onderwijs op afstand' (Coolen, 2020).

Veel scholen maakten de keuze om vooral te denken vanuit leerdoelen (Coolen, 2020). Door het denken in leerdoelen weten leerlingen wat ze leren en wat ze ermee kunnen doen. Ik richtte me op microniveau op een focusgroep van 6 kinderen van groep 8. Door de Corona-crisis en het feit dat ik maar 1 dag in de week voor de groep sta, heb ik de kinderen niet kunnen aanzetten tot het gebruik van de app. Het is daarentegen wel massaal gebruikt door groep 7-8 van Bs de Sieppe, een andere school binnen SPOG.

## Hoofdstuk 2. Onderzoeksaanpak

Als vervolg op de op afstand uitgevoerde interventie vindt ook de evaluatie op afstand plaats. Bij dit 'afstandsalternatief' blijft de evaluatie gericht op hoe betrokkenen het ontwerp daadwerkelijk hebben ervaren. De evaluatie is vooral gericht op het leerproces van de leerlingen. Om te evalueren zijn

hoofd- en deelvragen geformuleerd.

## 2.1 Onderzoeksmethodiek

Er is gebruik gemaakt van een 'mixed method'-onderzoek, zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethoden (Creswell, 2014). Er is hiervoor gekozen omdat de onderzoeksvraag in combinatie met de context zich lenen om vanuit deze invalshoeken data te analyseren.

### 2.1.1 Kwalitatief interview

Om inzicht te krijgen in de opvattingen en interpretaties van de leraar van groep 8 van Bs de Sieppe is gekozen voor een kwalitatief interview. Het doel is om de betekenis en de ervaringen te vinden die zij toekent aan het gebruik van de leerdoelen-app. Er is voor gekozen het interview uit te schrijven en vervolgens te bestuderen om regelmatigigheden en patronen te ontdekken in het gebruik van de app ([bijlage 01](#)).

### 2.1.2 Kwantitatieve data

Om inzicht te krijgen en om algemene conclusies te kunnen trekken op mijn onderzoek, gebruik ik kwantitatieve gegevens uit Google Sheets om deze te onderbouwen. Hiermee krijg ik antwoord op deelvragen 1,2 en 4.

### 2.1.3 Hoofd evaluatievraag

Hoe goed werkt de aanpak waarbij leerlingen uit groep 8 zelf hun rekendoelen kunnen monitoren en evalueren met behulp van een ict-toepassing ten aanzien van hun zelfregie?

### 2.1.4 Deelvragen

Na het kritisch bekijken van de hoofd evaluatievraag met bijbehorende deelvragen, is de conclusie getrokken dat er sprake is van overlap in de deelvragen. Het tweede gedeelte van deelvraag 1 gaat over deelvraag 3 en 4 (zie hoofdstuk 5.1 en 5.2 van deelproduct ontwerp). Het heeft mij doen besluiten om nieuwe deelvragen te formuleren.

1. Hebben de leerlingen de leerdoelen-app gebruikt?
2. Hoe hebben de leerlingen de app gebruikt?
3. Wat draagt een leergesprek met de leraar bij aan het leren van leerlingen met betrekking tot het interpreteren van de voortgang van de leerdoelen en tot het maken van aanpassingen in strategieën, acties of tactieken als die vereist zijn?
4. Wat vindt de leerling van de aanpak?

5. Wat vindt de leerkracht van de aanpak?

## 2.2 Onderzoeksinstrumenten

Het ontwerp zal geëvalueerd worden aan de hand van de eerder opgestelde ontwerpprincipes en ontwerpcriteria.

### Deelvraag 1:

#### Hebben de leerlingen de leerdoelen-app gebruikt?

Instrument:	Gebruik van de app Data Google Sheets
Deelnemers:	Leerlingen gr. 8 Bs 't Vossenhol Leerlingen gr. 8 Bs de Sieppe Leraar gr. 8 Bs de Sieppe
Wijze van analyse:	Interpreteren van de data uit Google Sheets. Gesprek met focusgroep leerlingen. In welke context- zijn er verschillen te benoemen m.b.t. de manier waarop de app door de verschillende scholen is ingezet?
Ontwerpcriterium:	Inzicht op <b>ontwerpcriterium 1 en 5</b> . <b>1:</b> Laat leerlingen zelf een inschatting maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en laat vervolgens kiezen welke leeractiviteiten ze uitvoeren om het leerdoel te beheersen. <b>5:</b> De leerling krijgt meer regie en moet zelfregulerende vaardigheden ontwikkelen. Het leerstofaanbod wordt afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.

## **Deelvraag 2:**

### **Hoe hebben de leerlingen de app gebruikt?**

- Instrument: Data Google Sheets  
Kwalitatief interview focusgroep leerlingen  
Kwalitatief interview leraar gr. 8 Bs de Sieppe
- Deelnemers: Leerlingen gr. 8 Bs 't Vossenhol.  
Leerlingen gr. 8 Bs de Sieppe.  
Leraar gr. 8 Bs de Sieppe
- Wijze van analyse: Speciale aandacht voor de volgende kerndoelen van de app:  
Iln kunnen een inschatting maken van hun niveau en vaardigheid.  
Iln kunnen voortgang van een leerdoel interpreteren.  
Iln kunnen aanpassingen in strategie e.d. maken.
- Ontwerpcriterium: Inzicht op **ontwerpcriterium 2**.  
**2:** Bied de leerlingen meer zicht op de leerdoelen van rekenen.

## **Deelvraag 3:**

### **Wat draagt een leergesprek met de leraar bij aan het leren van leerlingen met betrekking tot het interpreteren van de voortgang van de leerdoelen en tot het maken van aanpassingen in strategieën, acties of tactieken als die vereist zijn?**

- Instrument: Kwalitatief interview leraar gr. 8 Bs de Sieppe | [Bijlage 1 - Interview](#)
- Deelnemers: Leraar die de app heeft ingezet.  
Focusgroep leerlingen.  
Leraar gr. 8 Bs de Sieppe.
- Wijze van analyse: Speciale aandacht voor het gebruik van het logboek.  
Los van de app bespreken.
- Ontwerpcriterium: Inzicht op ontwerpcriterium 9.  
**9:** Middels een leergesprek met de leraar leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken maken als die vereist zijn.

## **Deelvraag 4:**

### **Wat vindt de leerling van de aanpak?**

- Instrument: Data Google Sheets.  
Kwalitatief interview leraar gr. 8 Bs de Sieppe | Bijlage 1 - Interview
- Deelnemers: Leerlingen gr. 8 Bs 't Vossenhol.

Leerlingen gr. 8 Bs de Sieppe.  
Leraar gr. 8 Bs de Sieppe

Wijze van analyse: Verdieping zoeken in de data gegenereerd met de app:  
Wat vonden de leerlingen van de app?  
Heeft deze tool je geholpen om aan je leerdoel te werken?  
Wat vond je lastig? Wat ging goed?  
Vraag ook meenemen in interview met focusgroep.

Ontwerpcriterium: Inzicht op **ontwerpcriterium 1 en 5** (zie deelvraag 1).

### **Deelvraag 5:**

#### **Wat vindt de leerkracht van de aanpak?**

Instrument: Kwalitatief interview leraar gr. 8 Bs de Sieppe | [Bijlage 1 - Interview](#)

Deelnemers: Leraar gr. 8 Bs de Sieppe

Wijze van analyse: Vragen over nut, gebruiksgemak, toepassingsmogelijkheden.

Ontwerpcriterium: Inzicht op **ontwerpcriterium 1 en 5** (zie deelvraag 1).

## Hoofdstuk 3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

### 3.1 Doel prototype

Het doel van het prototype is dat de leerling een inschatting van zijn niveau en vaardigheid leert te maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en welke leeractiviteit hij moet uitvoeren om dat leerdoel te beheersen (ontwerpcriterium 1). Hiermee monitort en controleert de leerling zijn eigen leerproces en krijgt hij meer regie in de keuze voor een leeractiviteit ten aanzien van de zelfinschatting op een leerdoel. Middels een leergesprek met de leraar (ontwerpcriterium 5) leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken te maken als die vereist zijn (ontwerpcriterium 9).

### 3.2 Resultaten onderzoek

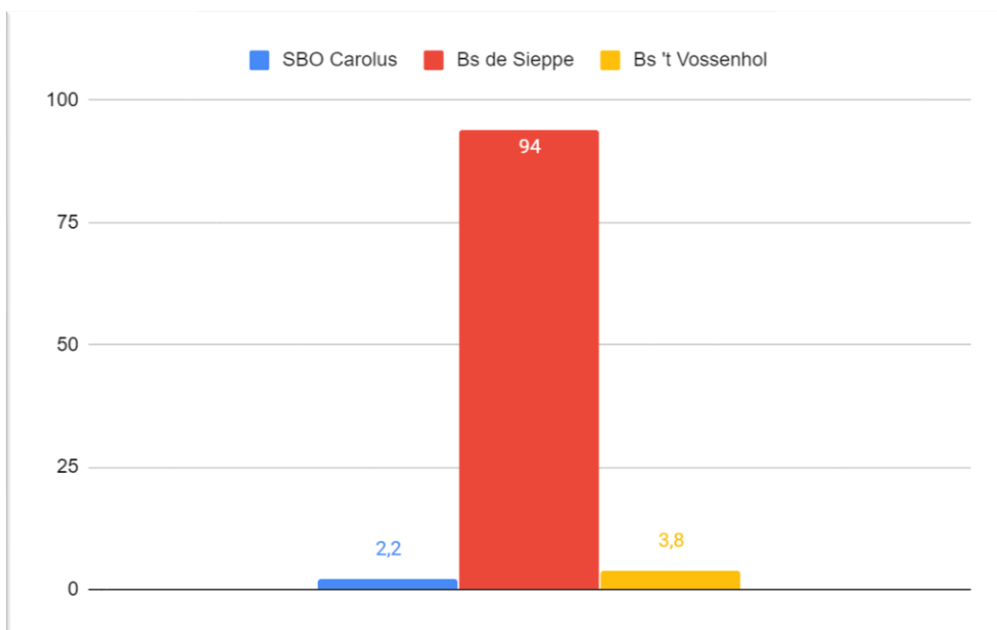
De resultaten worden besproken per deelvraag. Per vraag worden resultaten van de app en van het interview met de leraar beschreven. Hieruit zijn conclusies te trekken.

### 3.3 Resultaat deelvragen

#### Deelvraag 1: Hebben de leerlingen de leerdoelen-app gebruikt?

In figuur 1 is het percentage inlogmomenten procentueel per school te zien.

In de figuur is te zien dat drie SPOG-scholen in de periode van 13 maart - t/m 17 april gebruik hebben gemaakt van de leerdoelen-app. Bs de Sieppe scoort met een percentage van 94% het hoogst. Bs 't Vossenhol volgt met 3,8% en SBO Carolus scoort het laagst met 2,2%. De app is ingezet in de groepen 7-8. Dit geeft aan dat de leerlingen van basisschool de Sieppe de tool veel hebben gebruikt.



**Figuur 1** | Percentage inlogcijfers - Aantal inlogmomenten in procent van de leerdoelen-app per school.

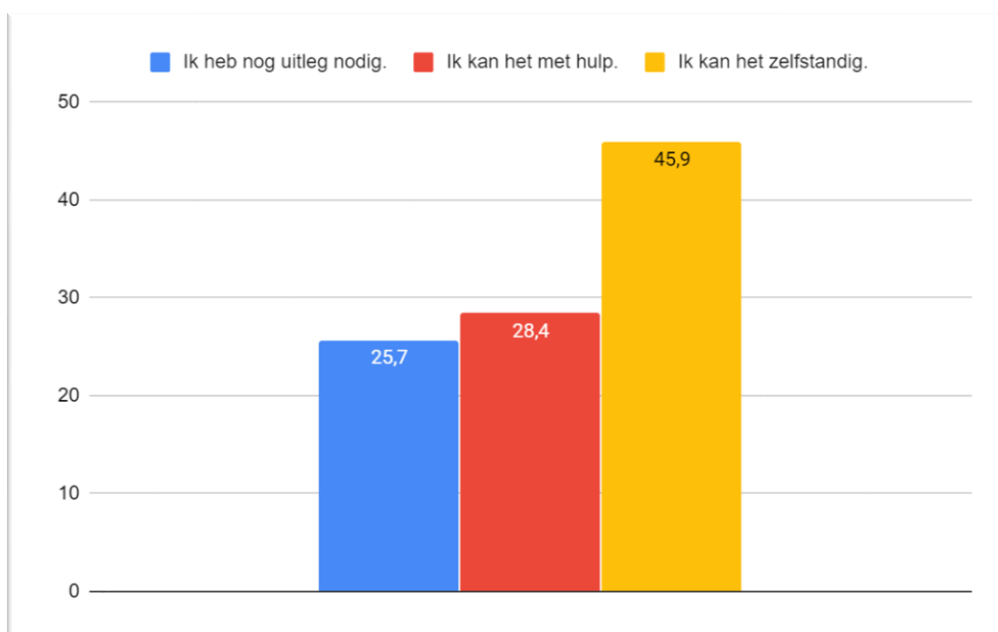
Totaal: 239 inlogmomenten en tool gebruik.



## Deelvraag 2: Hoe hebben de leerlingen de app gebruikt?

In figuur 2 is de inschatting van de leerlingen voor de behoefte aan hulp vóór de rekenactiviteit te zien. In de leerdoelen-app is aan de leerling de vraag gesteld of hij vóór een leeractiviteit een inschatting van zijn niveau en vaardigheid kon maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel.

In de figuur is te zien dat 45,9% van de groep 7-8 leerlingen de inschatting maakt zelfstandig een rekenactiviteit te kunnen maken om aan een leerdoel te werken. Zo'n 28,4% van de leerlingen schat in nog hulp nodig te hebben en 25,7% heeft nog instructie nodig.



**Figuur 2** | Percentage inschatting van leerlingen voor de behoefte aan hulp vóór de rekenactiviteit.

Totaal: 239 leerlingen.

In het interview met de leraar is deelvraag 2 ook besproken. De leraar geeft aan dat leerlingen meer zijn gaan nadenken over mogelijkheden tot leren. Leraar: *'Ik denk dat leerlingen meer zijn gaan kijken naar wat ze echt nodig hadden om een opdracht goed te kunnen uitvoeren en zeker op het gebied van rekenen.'*

De leraar geeft aan dat de leerlingen meer de regie hebben genomen op het eigen leren. Leraar: *'Waar voor de leerlingen de meerwaarde zat is het grip krijgen op je eigen leerproces en na te denken over wat voor een leerstijl je hebt. Dat past bij de manier zoals wij in de klas al werkten; gaan ontdekken hoe het leren voor jou werkt, wat past bij mij en wat heb je nodig? Heb je rust nodig of werk je graag met drukte om je heen? Heb je visuele ondersteuning nodig of juist niet? Werk je graag samen of juist*

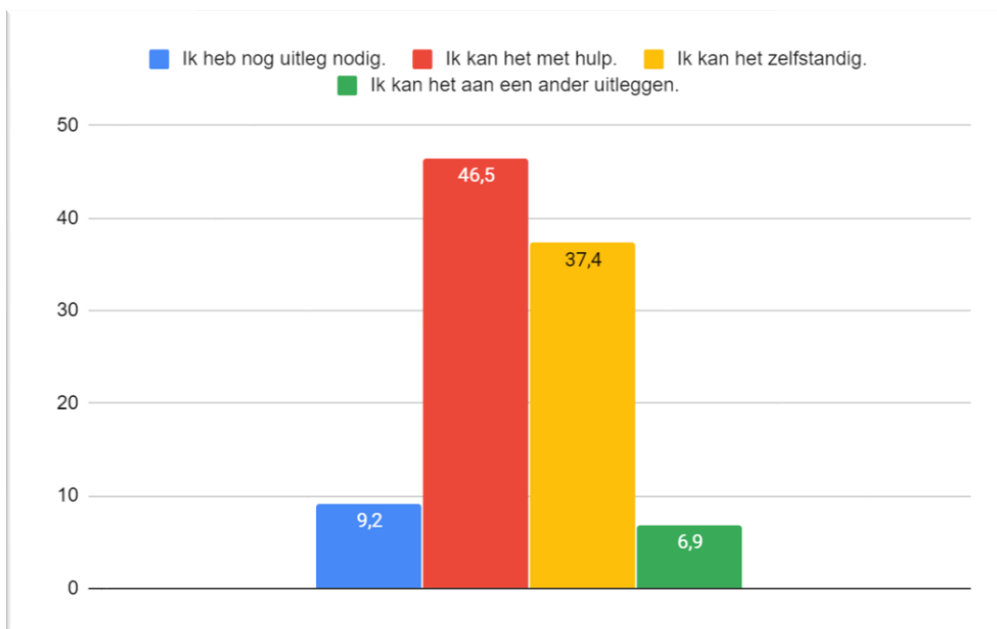
*alleen? Wil je uitleg of niet en van wie? Welk materiaal heb je nodig? Hoe regel je dat?’*

*‘Een van de vragen in de app is dat leerlingen een keuze moeten maken in welke materialen ze willen gebruiken. Ze worden gedwongen erover na te denken wat voor hen helpende is. Alleen al door die vraag te stellen worden ze getriggerd om verder te kijken en dat is iets naar wat ik normaal al stimuleer. Ik denk dat dat een hele goede zet is.’*

In figuur 3 is de inschatting van leerlingen voor de behoefte aan hulp **na** de rekenactiviteit te zien. In de leerdoelen-app is aan de leerling de vraag gesteld of hij na een leeractiviteit een inschatting van zijn niveau en vaardigheid kon maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel.

In de figuur is te zien dat 46,5% van de groep 7-8 leerlingen na het werken aan een rekenactiviteit aangeeft de rekenactiviteit met hulp te kunnen maken. Zo’n 37,4% van de leerlingen geeft na de rekenactiviteit aan het de volgende keer zelfstandig te kunnen maken. 9,2% van de leerlingen geeft aan nog hulp nodig te hebben en 6,9% beheerst het leerdoel dusdanig dat ze het aan iemand anders uit kunnen leggen.

Concreet is in de leerdoelen-app de vraag gesteld aan de leerlingen of zij na de rekenactiviteit konden aangeven wat het beste bij hun leerdoel past.

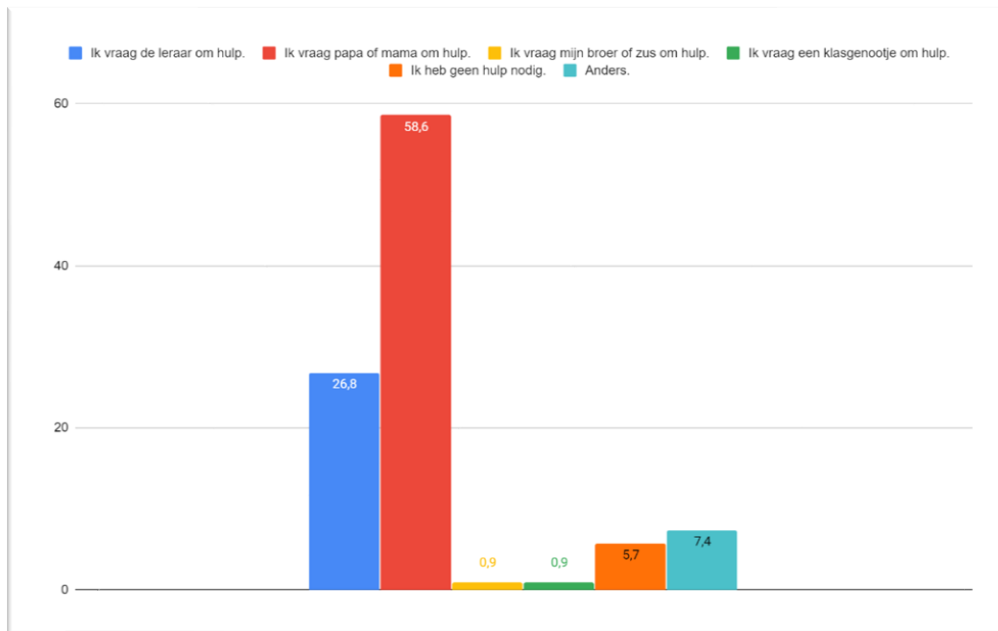


**Figuur 3** | Percentage inschatting van leerlingen voor de behoefte aan hulp na de rekenactiviteit.

Totaal: 239 leerlingen.

In figuur 4 is de inschatting van leerlingen te zien over **wie** hij denkt nodig te hebben om aan een rekenactiviteit te werken.

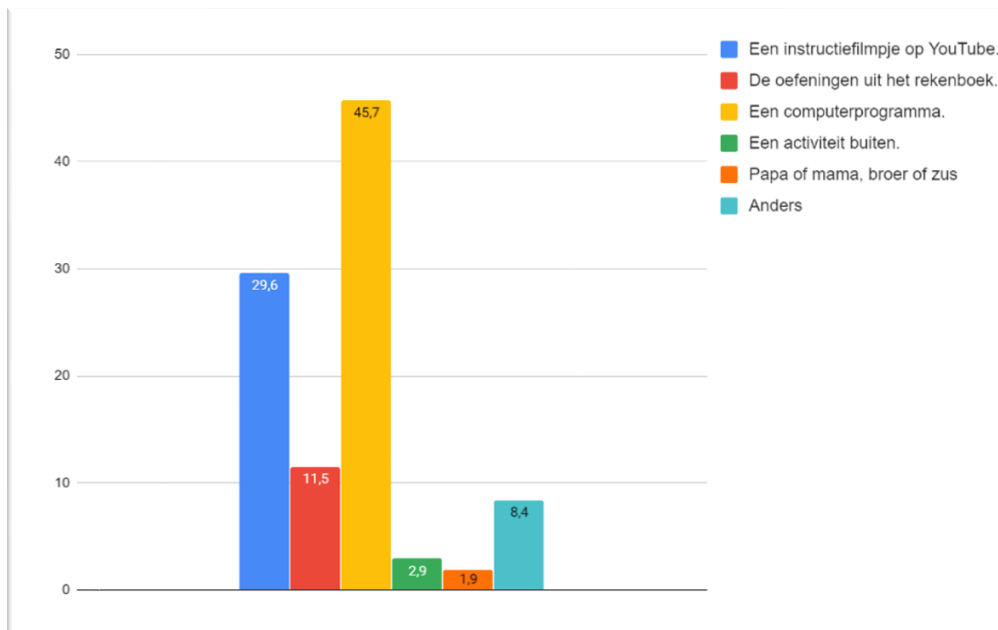
In de figuur is te zien dat 58,6 procent van de leerlingen zijn vader of moeder om hulp vraagt. Zo'n 26,8% van de leerlingen geeft aan de leraar om hulp te vragen. 5,7% van de leerlingen geeft aan van niemand hulp nodig te hebben. 0,9% vraagt zijn broer of zus om hulp en 0,9% vraagt een klasgenootje om hulp. Zo'n 7,4% geeft aan op een andere manier om hulp te vragen.



**Figuur 4** | Percentage inschatting van leerlingen over **wie** hij nodig denkt te hebben om aan een rekenactiviteit te werken.  
Totaal: 239 leerlingen.

In figuur 5 is de inschatting van leerlingen te zien over **welke middelen** hij nodig denkt te hebben om aan een rekenactiviteit te werken.

In de figuur is te zien dat 45,7% van de leerlingen aangeeft gebruik te willen maken van een computerprogramma. Zo'n 29,6% zegt gebruik te willen maken van een instructiefilmpje op YouTube. 11,5% van de leerlingen gebruikt het rekenboek als middel. Zo'n 2,9% geeft aan een buitenactiviteit in te zetten als middel. 1,9% gebruikt zijn vader, moeder, broer of zus bij een leeractiviteit en 8,4% van de leerlingen gebruikt een ander middel.



**Figuur 5** | Percentage inschatting van leerlingen over **welke middelen** hij nodig denkt te hebben om aan een rekenactiviteit te werken.

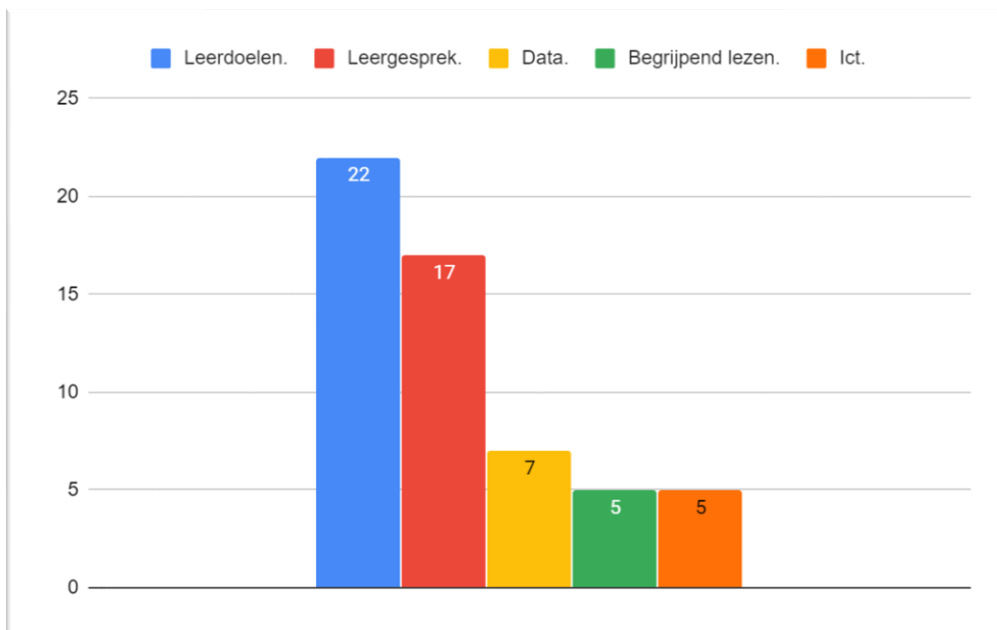
Totaal: 239 leerlingen.

**Deelvraag 3: Wat draagt een leergesprek met de leraar bij aan het leren van leerlingen met betrekking tot het interpreteren van de voortgang van de leerdoelen en tot het maken van aanpassingen in strategieën, acties of tactieken als die vereist zijn?**

In figuur 6 staan de meest gebruikte woorden door de leraar weergegeven in het interview.

In de figuur is te zien dat de leraar 17 keer in het interview refereert naar het belang van het leergesprek. De term 'leerdoelen' is 22 keer gebruikt. Het woord 'data' is 7 keer geteld, gevolgd door begrijpend lezen en ict.

Dit gegeven vind ik van belang, omdat het iets zegt over hoe bewust de leraar zich van het leergesprek is. Dat is belangrijk, want het leergesprek behoort tot de kern van de leerdoelen-app. In het leergesprek vindt de gedeelde controle plaats tussen leraar en leerling en alle fases van Baartman en Gulikers (Baartman & Gulikers, 2014) en de fases van het Copes-model (Winne and Hadwin, 2017) komen hier als essentiële onderdelen in terug.



**Figuur 6** | Meest gekozen woorden in het interview door de leraar.

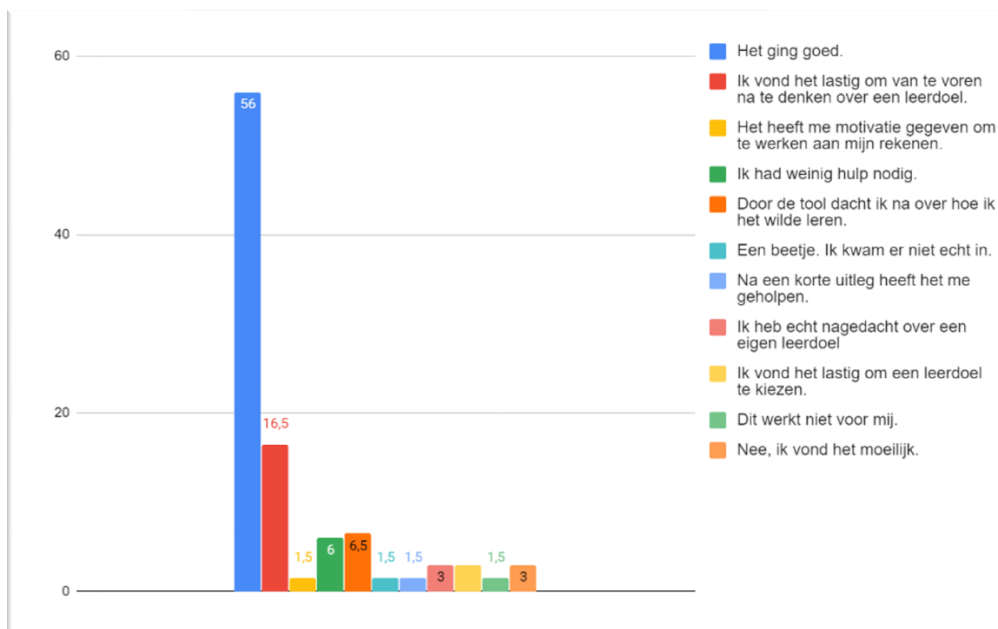
#### Deelvraag 4: Wat vindt de leerling van de aanpak?

In figuur 7 zijn de percentages te zien of de leerlingen vinden dat de tool hen heeft geholpen bij het werken aan hun leerdoel.

In de figuur is te zien dat 56% van de leerlingen de leerdoelen-app goed vond om mee te werken. Zo'n 16,5% van de leerlingen vond het lastig om van tevoren na te denken over een leerdoel. 6,5% van de leerlingen gaf aan dat de tool hen aanspoorden tot het nadenken over een leerdoel.

In het interview met de leraar is de vraag gesteld: [‘Wat vonden de leerlingen van de app?’](#) De leraar gaf als antwoord dat meer dan de helft van de leerlingen de tool bijna elke dag heeft ingezet. Een aantal wisselend en er is zelfs een gedeelte die ongevraagd er mee aan de slag is gegaan. Leraar: *‘Als leerlingen de koppeling hebben kunnen leggen werd de app vaker gebruikt.’* De leraar zag ook het karakter van de leerlingen terug bij het analyseren van de data. Leraar: *‘Sommigen willen de stappen echt zetten. Maar wat je ziet is dat de leerlingen het niet zijn gewend om terug te kijken naar hun eigen proces.’*

Bij de leerlingen stond deze vraag in de leerdoelen-app.



**Figuur 7** | Percentage over het nut van deze app voor de leerlingen.

Totaal: 239 leerlingen.

### **Deelvraag 5: Wat vindt de leerkracht van de aanpak?**

In het interview met de leraar is de vraag geformuleerd: [‘Wat heeft de app jou gebracht?’](#) In het gesprek geeft de leraar aan dat het haar veel heeft opgeleverd en dat het de kennis en inzichten over haar leerlingen verder verdiept heeft. Ook heeft het gebruiken van de app de leraar een verdieping opgeleverd in het werken met leerdoelen.

Leraar: *‘Het heeft mij bevestigd in dat ik inderdaad goed data interpreteer dan wel wat ik gewoon zie van een leerling. Maar het is denk ik ook dat je zonder de menselijke factor die is ingebouwd je niet zover kunt komen. Ik heb het dan over het leergesprek die een essentieel onderdeel vormt bij het gebruik van deze tool.’*

### 3.4 Analyse-resultaat in verbinding met de ontwerpcriteria en ontwerpprincipes

De resultaten uit de leerdoelen-app en het interview worden hier geanalyseerd en in verband gebracht met de ontwerpcriteria.

<b>Deelvraag 1</b> Hebben de leerlingen de leerdoelen-app gebruikt?
<b>Ontwerpcriterium 1 en 5</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Laat leerlingen zelf een inschatting maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en laat vervolgens kiezen welke leeractiviteiten ze uitvoeren om dat leerdoel te beheersen.</li><li>5. Leerlingen krijgen meer regie en moeten zelfregulerende vaardigheden ontwikkelen. Het leerstofaanbod wordt afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.</li></ol>
<b>Instrument</b>   Leerdoelen-app
<b>Analyse   Relatie tussen het resultaat en het criterium</b> Vanuit bovenstaande criteria heb ik een app ontwikkeld en uitgetoetst. Ik heb bij deze deelvraag onderzocht of de leerlingen de app zouden gebruiken. Als je naar de resultaten kijkt dan is dat zeker het geval, alleen niet op Bs 't Vossenhol De cijfers laten zien dat vooral Bs de Sieppe gebruik heeft gemaakt van de leerdoelen-app. Door het gebruik van de tool hebben de leerlingen meer regie gekregen en is het meer aanbod afgestemd op de leerbehoefte van de leerlingen.

<b>Deelvraag 2</b> Hoe hebben de leerlingen de app gebruikt?
<b>Ontwerpcriterium 2, 3 en 5</b> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Bied de leerlingen meer zicht op de leerdoelen van rekenen.</li><li>3. Leerlingen leren een inschatting van hun niveau en vaardigheden te maken.</li><li>3. Leerlingen leren zelf leerdoelen op te stellen en hun leeractiviteiten te plannen.</li><li>5. Leerlingen krijgen meer regie en moeten zelfregulerende vaardigheden ontwikkelen. Het leerstofaanbod wordt afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.</li></ol>
<b>Instrument</b>   Leerdoelen-app
<b>Analyse   Relatie tussen het resultaat en het criterium</b> De leerlingen hebben voor- en na een rekenactiviteit een inschatting van hun niveau en vaardigheid leren te maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel. Vertaald voor de leerlingen: 'Ik heb nog uitleg nodig, ik kan het met hulp, ik kan het zelfstandig, ik kan het aan een ander uitleggen'. Het geeft aan dat de leerlingen een inschatting van hun niveau en vaardigheid <b>voor</b> een



rekenactiviteit hebben gemaakt.

Uit het interview blijkt dat de leerlingen hun eigen leerdoel formuleerden, aansluitend op de leerdoelen vanuit de methode. De school heeft binnen dit kader gewerkt. Leerlingen leren zelf leerdoelen op te stellen en hun leeractiviteiten te plannen. Het geeft aan dat leerlingen meer regie hebben gekregen en dat er vanuit de onderwijsbehoefte van de leerlingen is gewerkt.

De leerlingen hebben nagedacht of ze hulp nodig hadden en van wie. Gezien het afstandslernen in de Corona-periode is het een logische verklaring dat veel leerlingen de hulp van hun ouders hebben ingeroepen. Het resultaat laat zien dat de leerlingen hier zelf de regie in hebben genomen.

De leerlingen hebben zelf nagedacht over de middelen die ze wilden gebruiken om aan het leerdoel te werken. Daarmee zijn de keuzemogelijkheden uitgebreid. Zo'n 29,6% geeft aan gebruik te maken van een YouTube-filmpje. Het geeft aan dat leerlingen de keuze hebben gehad in welke middelen ze wilden gebruiken. Het gebruik van YouTube geeft aan dat kinderen YouTube als middel om te leren gebruiken.

Leerlingen hebben hun voortgang van een leerdoel na een rekenactiviteit geïnterpreteerd. Daarmee is de relatie met ontwerpcriteria 3 en 5 gelegd. De verantwoordelijkheid is gedeeltelijk bij de leerlingen gelegd en is daarmee toegenomen.

### **Deelvraag 3**

Wat draagt een leergesprek met de leraar bij aan het leren van leerlingen met betrekking tot het interpreteren van de voortgang van de leerdoelen en tot het maken van aanpassingen in strategieën, acties of tactieken als die vereist zijn?

### **Ontwerpcriterium 9**

**9:** Middels een leergesprek met de leraar leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken maken als die vereist zijn.

**Instrument** | Interview

### **Analyse | Relatie tussen het resultaat en het criterium**

Het leergesprek is een wezenlijk onderdeel van deze app. In het interview refereert de leraar meerdere malen naar het belang van het leergesprek.

- 1) *'Aan de andere kant komt daar wel het leergesprek tussen mij en de leerling weer naar voren, en dat is ook antwoord op jouw vorige vraag, waar ik eruit filter waar de behoefte en de interesse van de leerling ligt en daar zet ik op in.'*
- 2) *'Die vraag zit niet in de tool, en dat hoeft ook niet, want daar ga ik de verdieping in met mijn*

*leerlingen en dan ga je op de andere stroom verder en komt daar de kracht van het leergesprek en daarmee de wisselwerking met mijn leerlingen in zo 'n gesprek. Dat is de menselijke factor bij deze tool die nodig is.'*

De leraar spreekt over de 'menselijke factor' als onderdeel van de app. Ze bedoelt daarmee het leergesprek die voor haar een essentieel onderdeel van de app vormt.

Naar aanleiding van de resultaten en het interpreteren van de data maakt de leraar de koppeling naar het leergesprek. De leraar maakt daarbij gebruik van effectieve feedback.

De leraar spreekt over een 'gedeelde controle. *'Die wisselwerking is essentieel in de relatie leerling-leraar, dan wel een derde persoon, want dat kan net zo goed een ouder zijn die het mee oppakt is wel gebleken met deze app of een medeleerling of broer of zus die helpt en het er samen met je over heeft.'* De leraar bedoelt daarmee dat in de periode van onderwijs op afstand is gebleken dat deze app ook de ouders aanzette om dieper op de doelen in te gaan.

In het gesprek worden alle fases van Baartman en Gulikers (Baartman & Gulikers, 2014) als essentiële onderdelen benoemd. Ook de fases van het Copes-model (Winne and Hadwin, 2017) komen terug.

Bovenstaande punten tonen de relatie aan met ontwerpcriterium 9.

#### **Deelvraag 4**

Wat vindt de leerling van de aanpak?

#### **Ontwerpcriterium 1, 4 en 5**

- 1: Laat leerlingen zelf een inschatting maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en laat vervolgens kiezen welke leeractiviteiten ze uitvoeren om het leerdoel te beheersen.
4. Bied leerstofaanbod aan afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.
- 5: De leerling krijgt meer regie en moet zelfregulerende vaardigheden ontwikkelen.  
Het leerstofaanbod wordt afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.

**Instrument** | Leerdoelen-app en interview

#### **Analyse | Relatie tussen het resultaat en het criterium**

In de leerdoelen-app is de vraag gesteld of de tool de leerlingen heeft geholpen om aan de leerdoelen te werken. De cijfers tonen aan dat het over het algemeen zo is. In het interview komt naar voren dat het voor de leerlingen die in een wat lagere intelligentie zitten, moeilijker op te

pakken is. De leraar geeft aan dat de leerlingen het niet zijn gewend om terug te kijken naar hun eigen proces.

In het interview met de leraar komt terug dat meer dan de helft van de leerlingen de tool bijna elke dag heeft ingezet, een aantal wisselend en er is een percentage die ongevraagd met de leerdoelen-app aan de slag zijn gegaan. Wanneer leerlingen de koppeling hebben kunnen leggen werd de app vaker gebruikt.

### **Deelvraag 5**

Wat vindt de leerkracht van de aanpak?

#### **Ontwerpcriterium 1, 4 en 5**

- 1: Laat leerlingen zelf een inschatting maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en laat vervolgens kiezen welke leeractiviteiten ze uitvoeren om het leerdoel te beheersen.
4. Bied leerstofaanbod aan afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.
- 5: De leerling krijgt meer regie en moet zelfregulerende vaardigheden ontwikkelen.  
Het leerstofaanbod wordt afgestemd op de onderwijsbehoefte van de leerlingen.

**Instrument** | Leerdoelen-app en interview

#### **Analyse | Relatie tussen het resultaat en het criterium**

In het interview met de leraar komt terug dat het de leraar veel heeft opgeleverd en dat het de kennis en inzichten van haar leerlingen verder verdiept heeft.

Het gebruiken van de app heeft de leraar een verdieping opgeleverd in het werken met leerdoelen.

Zij geeft daarbij aan dat je getriggerd wordt om er meer over na te denken en dat het echt een tool voor de leerlingen zelf is. De app dwingt je om door vragen heen te gaan, anders kom je niet verder.

Het heeft de leraar terug gebracht bij de vraag: 'Waarom doe ik de dingen zoals ik ze doe?'

## Hoofdstuk 4. Conclusie

Om tot een conclusie te komen op de evaluatievraag zal gekeken worden naar de antwoorden op de deelvragen.

### 4.1 Evaluatievraag

Hoe goed werkt de aanpak waarbij leerlingen uit groep 8 zelf hun rekendoelen kunnen monitoren en evalueren met behulp van een ict-toepassing ten aanzien van hun zelfregie?

Concreet geformuleerd wordt de innovatievraag:

*Hoe kun je een ict toepassing inzetten zodat leerlingen uit groep 8 zelf hun leerdoelen kunnen monitoren en evalueren?*

### 4.2 Antwoord op ontwerpvrage

De leerdoelen-app is als instrument te gebruiken naast een (adaptieve) methode of los van een methode. De leerling leert met behulp van deze tool een inschatting van zijn niveau en vaardigheid te maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en welke leeractiviteit hij moet uitvoeren om dat leerdoel te beheersen. Hiermee monitort en controleert de leerling zijn eigen leerproces en krijgt hij meer regie in de keuze voor een leeractiviteit.

Om het eigen leerproces te kunnen sturen heeft de leerling zelfregulerend vermogen nodig (Dijkstra, 2015). De leerdoelen-app is eenvoudig in gebruik en dient als middel om leerlingen meer aan te zetten tot zelfregulering. Het is echter wel belangrijk dat een leerling gemotiveerd is om te leren én een leerling moet beschikken over cognitieve en metacognitieve vaardigheden.

Onlosmakelijk verbonden met de inzet van deze tool is het leergesprek tussen de leerling en de leraar. Middels een leergesprek met de leraar leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken te maken als die vereist zijn. Feed-up en feed-forward helpen leerlingen doelen te stellen, zelf het bereiken van doelen te evalueren en expliciet acties te formuleren om hun leren te verbeteren (Hattie & Timperley, 2007).

Vanuit deze conclusie en de resultaten bezien vanuit de deelvragen in relatie tot de ontwerpcriteria kan antwoord gegeven worden op het innovatievraagstuk:

‘Hoe goed werkt de aanpak waarbij leerlingen uit groep 8 zelf hun rekendoelen kunnen monitoren en evalueren met behulp van een ict-toepassing ten aanzien van hun zelfregie?’

De leerdoelen-app stimuleert leerlingen hun eigen leerprocessen te plannen, te monitoren, aan te sturen en te evalueren. Leerlingen kunnen met behulp van de app hun keuze van strategieën aanpassen aan hun leerdoel. Dit zijn vaardigheden die geleidelijk aan moeten groeien. Leerlingen met goede metacognitieve vaardigheden staan zelf aan het roer van hun leerproces waardoor zij een leertaak effectiever kunnen uitvoeren. Feedback is een cruciaal onderdeel van die lange leer- en oefenfase. Reflectie is een essentieel onderdeel van de leerdoelen-app. De reflectie vindt plaats met de leraar in het leergesprek waar sprake is van ‘shared control.’ In het leergesprek met de leraar leren leerlingen de voortgang van de leerdoelen te interpreteren en aanpassingen in strategieën, acties of tactieken te maken als die vereist zijn. Hiermee monitort en controleert de leerling zijn eigen leerproces en krijgt hij meer regie in de keuze voor een leeractiviteit ten aanzien van de zelfinschatting op een leerdoel. Wanneer leerlingen gedurende hun schoolloopbaan veel kansen krijgen om relevante taken zelfregulerend uit te voeren, en daarbij veel voedende, effectieve feedback van de leraar of andere leerlingen krijgen, zal de leerpaden-app een fijn instrument zijn om mee te werken. Met de inzet van de leerdoelen-app krijgt een leerling de regie meer in eigen handen. Het geeft de leerling meer keuzemogelijkheden in de keuze voor een leeractiviteit aansluitend op zijn leerbehoefte. De leerling heeft keuze in wanneer het leert, met welke middelen het leert en met wie het leert.

#### 4.3 Welke aanpassingen zou ik maken voor een volgende keer op basis van deze informatie

Het inschatten van het eigen niveau en de vaardigheid met betrekking tot de beheersing van een leerdoel gebeurt nu op basis van interpretatie van een rekenactiviteit door de leerling en door de effectieve feedback die het ontvangt van de leraar vanuit het leergesprek. Het zou mooi zijn als de leerling directe feedback zou kunnen ontvangen op basis van ‘live monitoring’ tijdens het werken aan een rekenactiviteit. Dit vraagt om een aanpassing in het ontwerp.

Bs 't Vossenhol gaat het nieuwe schooljaar werken met ‘Adaptive Learning Technology.’ Het zou mooi zijn als leerlingen hun leren kunnen reguleren met behulp van deze technologie in combinatie met een ‘live monitoring’. Zoals ik al aangaf is effectieve feedback een cruciaal onderdeel in het oefenen met zelfregulerende taken. Wanneer je het leergesprek, oftewel de menselijke factor, verbindt met bovenstaande, dan lijkt mij het helemaal een krachtig instrument.

Uit het interview blijkt dat de leerlingen van Bs de Sieppe hun eigen leerdoel formuleerden, gekoppeld

aan de leerdoelen van de methode. Feitelijk zijn dit methodedoelen. De school heeft binnen dit kader gewerkt. De volgende stap zou kunnen zijn om de methode (meer) los te laten en leerlingen te leren vanuit hun eigen inzichten zelf leerdoelen te laten formuleren en daar hun leeractiviteit op uit te laten kiezen. Dit heb ik teruggekoppeld aan de leraar van de groep.

## Hoofdstuk 5. Reflectie

Om de betrouwbaarheid en de validiteit van het onderzoek te verhogen is dit onderzoek vanuit verschillende perspectieven bekeken. Er is deels gebruik gemaakt van triangulatie (van Swet & Munneke, 2017). De leerdoelen-app laat rijke sporen van gegevens achter voor de leraar. Daarnaast is er gebruik gemaakt van een interview.

### 5.1 Koppeling met de praktijk

Het onderzoek liep gedurende de Corona-crisis. Omdat ik ook de meerwaarde zag voor andere scholen, heb ik de leerdoelen-app gedeeld met de ict-vertegenwoordigers van SPOG en opgenomen in de SPOG-handreiking ‘onderwijs op afstand’. Het zijn van een rolmodel; samenwerken, samen leren en kennis creëren draag ik uit binnen SPOG. De app is als instrument ingezet door drie scholen van SPOG. Omdat de tool webbased te gebruiken is, bleek dit een aanvullende digitale mogelijkheid te zijn om in te zetten in het onderwijs op afstand.

Binnen het designteam (iXperium, 2020) werken wij samen aan de vormgeving van het personaliseren van leren en hoewel het micro-vraagstuk een terugkerend onderdeel is geweest van het proces, heeft de tool geen plek gekregen in de uitvoering op school. Het ontwikkelen van de vraag tot het aanscherpen en verfijnen van de vraag heeft gezamenlijk plaatsgevonden. Het omzetten naar een daadwerkelijke tool is net voor- en in de periode van het thuiswerken tot stand gekomen. Ik heb aan meerdere onderzoekers, leraren en een directeur bij SPOG om feedback gevraagd, zodat ik de tool kon aanscherpen en meer aan kon laten sluiten op de Corona-periode. De toevoeging in de app om hulp te vragen aan de ouders of broer/zus, is daar een voorbeeld van.

Voor Bs de Sieppe bleek het een verrijkende tool te zijn. Deze leraren waren op zoek naar een middel waarmee zij de leerlingen konden blijven volgen in het leren en om te kunnen werken vanuit leerdoelen. Hoewel ik het jammer vind dat de uitvoering niet tot nauwelijks in mijn groep en op school heeft plaatsgevonden, ben ik blij dat ik de leraren van groep 8 van Bs de Sieppe heb weten te inspireren tot het gebruik van de leerdoelen-app. Daarom ben ik behoorlijk tevreden met het onderzoek.

### 5.2 Eigen onderzoeksvaardigheden

Het onderzoeksonderwerp en het hele onderzoeksproces is een enorme verrijking voor mijzelf geweest. De kennis en inzichten die het mij heeft opgeleverd zijn groot en heeft voor mij een verdieppingsslag gebracht. Door het vooronderzoek, het ontwerp, de uitvoering, de onderzoekswerkplaats en de verbinding met de leraar van de Sieppe ben ik diep op de materie

ingegaan. De uitkomsten van mijn onderzoek worden gedeeld binnen de onderwijswerkplaats en andere geïnteresseerden.

Als mediamentor heb ik veel in verbinding gestaan met de SPOG-scholen. Ik heb daardoor een goed beeld gekregen in hoe scholen werkten aan de realisatie van het onderwijs op afstand. Waarom het op de Sieppe wel is opgepakt en op 't Vossenhol niet heeft vanuit mijn interpretatie misschien te maken met dat op de Sieppe al vrij direct de verwachtingen en de structuren wat strakker zijn neergezet voor de kinderen. Ik denk dat 't Vossenhol meer zoekende is geweest in de eerste twee weken in de realisatie van afstandsonderwijs en wat vrijblijvender is geweest in het volgen van de kinderen op afstand. Daarnaast ben ik niet de vaste leraar van de groep. Je sluit daarbij voor een groot deel aan op het ritme, de inhoud en de gebruiken van vaste leraar. Desondanks lag er op 't Vossenhol wel de behoefte om de leerlingen ook thuis digitaal te laten verwerken. Daarom is Gynzy na een aantal weken vervroegd geïmplementeerd als online-middel. Daarin heeft de school flinke stappen gezet. We gaan dit goed evalueren met elkaar, want ik ben benieuwd welke ervaringen en inzichten dat opgeleverd heeft.

Het niet uit kunnen voeren in de eigen groep heb ik even als een beperking van het onderzoek gezien. Door het te bekijken vanuit een ander perspectief ben ik nu eerder geneigd het als een mooie aanvulling en verrijking te beschouwen. De uitvoering heeft veel inzichten opgeleverd in hoe leerlingen hun leren reguleren en is daarmee voor mij en uiteindelijk ook voor 't Vossenhol en de Sieppe een waardevol onderzoek.





## Bibliografie

- Baartman & Gulikers. (2014). Beoordeling als fundament van goed beroepsonderwijs. *Pedagogische Studiën*, 91, 54-68.
- Bartle. (2015). Personalised learning: An overview. Queensland: The University of Queensland.
- Boekaerts, M. &.-J. (1995). *Leren en instructie - Psychologie van de leerling en het leerproces*.
- Coolen, M. (2020). *Website Marc Coolen*. Opgehaald van <http://www.marc-coolen.nl/wp-content/uploads/2020/05/2020-04-28-SPOG-Onderwijs-op-afstand.pdf>
- Corbalan, G. K. (2006). Towards a personalized task selection model with shared instructional control. *Instructional Science*, 399-422.
- Creswell. (2014). *Research design*.
- Dijkstra. (2015). *Effectiever leren met leerstrategieën*. Amsterdam: Boom.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(I), 81-112.
- iXperium. (2020). *Gepersonaliseerd leren in het rekenonderwijs*. Opgehaald van Gepersonaliseerd leren in het rekenonderwijs bij 't Vossenhof: <https://www.ixperium.nl/onderzoeken-en-ontwikkelen/designteams/gepersonaliseerd-leren-in-het-rekenonderwijs/>
- Kirschner. (2019). Opgehaald van <https://www.scienceguide.nl/2019/12/de-vrijheid-van-onderwijs-is-achterhaald/>
- Panadero, E. A. (2018). Fusing self-regulated learning and formative assessment: a roadmap of where we are, how we got here, and where we are going. 45, 13-31.
- Ros, Castelijns, van Loon & Verbeeck. (2014). *Gemotiveerd leren en lesgeven*. Bussum: Coutinho.
- Ryan & Deci. (2002). *Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective*.  
Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and
- Stevens, L. (2020, april). *Stichting NIVOZ*. Opgehaald van Wat achterstanden? Treffen we hier nu niet het handwerk van leraren, hun eigenlijke professionaliteit?: <https://nivoz.nl/nl/wat-achterstanden-treffen-we-hier-nu-niet-het-handwerk-van-leraren-hun-eigenlijke-professionaliteit>

- van Merriënboer & Kirschner. (2013). Ten steps to complex learning. A systematic approach to fourcomponent instructional design. New York: Routledge.
- van Swet & Munneke. (2017). *Praktijkgericht onderzoeken in het onderwijs*. Amsterdam: Boom Uitgevers.
- Van Swet, J., & Munneke, L. (2018). *Onderzoekend vermogen ontwikkelen bij studenten*. Amsterdam.
- Winne and Hadwin. (2017). Studying as self-regulated learning. *Metacognition in Educational Theory and Practice*.
- Zimmerman & Schunk. (2001). *Selfregulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.)*. Mahwah, NJ:.
- Zimmerman. (2000). Attaining Self regulation: a social cognitive perspective. In M. Boekearts, P. Pintrich, & M. Zeidner, *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press: San Diego.
- Zimmerman. (2002). *Becoming a Self-Regulated Learner: An overview. Theorie into practice*.
- Zimmerman. (2013). *Op de schouders van reuzen*.
- Zimmerman, B. (2008). Development of self-regulated learning: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 16, 307-313.



# Bijlage

Master Ontwerpen van Eigentijds Leren

**MMH Coolen**

110962353

## Bijlage 1 Kwalitatief interview

Om inzicht te krijgen in de opvattingen en interpretaties van de leraar van groep 8 van Bs de Sieppe is gekozen voor een kwalitatief interview. Het doel is om de betekenis en de ervaringen te vinden die zij toekent aan het gebruik van de leerdoelen-app.

Er is voor gekozen het interview uit te schrijven en vervolgens te bestuderen om regelmatigigheden en patronen te ontdekken in het gebruik van de app.

### 1.1 Het gesprek

#### **Kwalitatief interview Frederique Gerrits**

#### **Leraar Bs de Sieppe - gr. 8**

##### 1. Wat is voor jou de aanleiding geweest om de leerdoelen-app in te zetten in jouw onderwijs?

Toen jij kwam met de opmerking dat jij vanuit de MOVEEL een tool had ontwikkeld die ging over het zelfregulerend leren van leerlingen en leerdoelen opstellen door leerlingen werden wij enthousiast en waren wij benieuwd of dit ons wat zou kunnen brengen. En ja, toen dat zo bleek te zijn, zijn we gaan kijken hoe we dit zouden kunnen inpassen in ons afstandsonderwijs in deze Corona-tijd. Wij waren in deze nieuwe vorm van onderwijs op zoek naar instrumenten waarmee wij onze leerlingen konden blijven volgen in het leren. Verder is onze lijn met jou een zeer korte. Als persoon, als leraar en als mediamentor vanuit het iXperium. Je kunt dus spreken van een win-win situatie. Enerzijds vanuit jouw perspectief, want hoe fijn is het niet om te kunnen testen in de praktijk, maar daarnaast kregen wij de verwachting dat het ons veel zou kunnen brengen. De ruimte was er nu ook om dit te kunnen proberen, want voor ons lag er een noodzaak om te kinderen te kunnen blijven volgen in hun ontwikkeling en om te kunnen werken vanuit leerdoelen. Wij wilden inzicht en informatie blijven houden in het leerproces van onze leerlingen en een niet onbelangrijke vraag: 'Hoe stem ik mijn onderwijs nog beter af op de individuele leerbehoefte?' Individuele lijnen probeer ik zoveel mogelijk te clusteren omdat ik geen 16 individuele lijnen kan bedienen. Met deze app hadden wij naast het inzetten van adaptieve software het idee dat wij dat wellicht voor elkaar zouden kunnen krijgen. Dat is gelukt, want de data en de feedback die ik van jou terugkreeg en van de app gaf ons inzicht in hoe onze leerlingen thuis bezig waren en dat was precies datgene waar wij naar op zoek waren. Onze leerlingen zagen wij niet meer en we moesten op een volledige andere zichtlijn gaan varen.

##### 2. Hoe hebben de leerlingen de app gebruikt?

Wij hebben de app in de tweede week op de weektaak gezet bij het onderdeel rekenen. Wij hebben een uitleg voor de kinderen uitgewerkt en op een Padlet gezet en ook het doel van deze app uitgelegd.

Deze Padlet was onze basis in de weken van het thuisonderwijs. De kinderen hadden de eerste week al in de gaten dat wij strak stuurden op de taken die op de weektaak stonden om uit te voeren. Zeker als het ging om de hoofdvakken. De verwachtingen en de structuur waren duidelijk. Ik wist van tevoren dat niet al mijn leerlingen de app zouden gaan gebruiken en dat heeft te maken met het kennen van de situatie van je leerlingen. Daar viel niet op te sturen.

Waar voor de leerlingen de meerwaarde zat is het grip krijgen op je eigen leerproces en na te denken over wat voor een leerstijl je hebt. Dat past bij de manier zoals wij in de klas al werkten; gaan ontdekken hoe het leren voor jou werkt, wat past bij mij en wat heb je nodig? Heb je rust nodig of werk je graag met drukte om je heen? Heb je visuele ondersteuning nodig of juist niet? Werk je graag samen of juist alleen? Wil je uitleg of niet en van wie? Welk materiaal heb je nodig? Hoe regel je dat? Dit was een opdracht die gedaan moest worden. De ontdektocht voor leerlingen dat het over henzelf ging en dat zij zelf puzzelstukjes kregen, dat hebben ze gaandeweg naarmate ze de tool vaker gebruikten ontdekt.

Wij hebben de leerdoelen vanuit de methode gehanteerd en die hebben we omgezet naar die leeractiviteiten waarvan wij vonden dat ze daarbij pasten. De leerlingen mochten hun eigen leerdoel formuleren, maar dan wel aansluitend op de leerdoelen vanuit de methode. We hebben binnen dit kader gewerkt.

3. Doel van deze app is dat leerlingen zelf een inschatting leren maken met betrekking tot de beheersing van een leerdoel en vervolgens kiezen welke leeractiviteit ze daarbij uitvoeren om dat leerdoel te beheersen. In hoeverre draagt deze app daartoe bij, zoals jij het hebt ingezet?

Ik denk dat leerlingen meer zijn gaan kijken naar wat ze echt nodig hadden om een opdracht goed te kunnen uitvoeren en zeker op het gebied van rekenen. Als voorbeeld... We hebben het metriek stelsel gehad. Een aantal leerlingen hebben echt ervaren dat ze materiaal erbij moesten pakken. Iets wat me al jaren opvalt is dat jonge kinderen gewend zijn om materiaal te gebruiken om tot een oplossing te komen en dat is dan heel logisch. Ergens ontstaat er een kentering in het gebruiken van materialen en wordt het eigenlijk alleen maar hooguit op papier nog gedaan en zelfs dat is vaak maar minimaal. Alsof kinderen denken dat alles maar vanuit je hoofd berekend moet worden. Ik constateer het in de groep 8-stroom en dan stimuleer ik de kinderen om materiaal erbij te pakken, hetzij een maatbeker, geld, je tas, je portemonnee. Gebruik materialen! En dat zit zo mooi verweven in deze app. Een van de vragen in de app is dat leerlingen een keuze moeten maken in welke materialen ze willen gebruiken. Ze worden gedwongen erover na te denken wat voor hen helpende is. Alleen al door die vraag te stellen worden ze getriggerd om verder te kijken en dat is iets naar wat ik normaal al stimuleer. Ik denk dat dat een hele goede zet is. Er zijn leerlingen die ik heb gesproken die bijvoorbeeld op zoek zijn gegaan naar instructiefilmpjes op YouTube en Junior Einstein. Ook omdat ze bijvoorbeeld op dat moment niet bij de ouders terecht konden, of bij de broer of zus. Weer andere leerlingen hebben het opgelost door mij te benaderen met de vraag of ik het nog een keer kon uitleggen. Ze hebben mij gebeld en dat kon ook. Ik heb daarbij veel WhatsApp gebruikt omdat dat middel er al gewoon was. De keuze die leerlingen konden maken in de leerdoelen-app hebben ze daadwerkelijk in actie omgezet.

4. Een onderdeel van deze app is dat je leerlingen kunt monitoren. Hoe heb je daar gebruik van gemaakt en wat heeft dat jou gebracht?

Ik heb dat zijdelings gedaan, omdat ik ook andere bronnen had om naar te kijken. Bij die leerlingen waar ik echt vragen bij had heb ik wel naar de app gekeken en naar de resultaten aan de achterkant van de app. Dat waren met name mijn zwakkere leerlingen. De 1-ster en de onderkant van de 2-ster opdrachten. Ik heb gemerkt dat de afstand die mij een computer of een telefoon geeft niet voldoende is om ze helemaal goed te kunnen bereiken. Dan is het live makkelijker om te refereren aan wat mij opvalt.

Maar goed... Deze live-situatie was er nu niet en dan ben je toch afhankelijk van deze middelen en dat is dan waardevol. We hebben dan ook die programma's uitgezocht, en de leerdoelen-app was er daar een van, die data verzamelden. Daar hebben we bewust op ingezet. Deze data koppelden we dan terug in de individuele leergesprekken.

5. Een essentieel onderdeel van deze tool is het leergesprek tussen leraar en leerling. Wat draagt het leergesprek bij aan het leren van de leerling met betrekking tot het interpreteren van de voortgang van de leerdoelen en tot het maken van aanpassingen in strategieën, keuzes en acties als die vereist zijn?

Ik heb een mooie videoconferentie gehad met een leerling en haar ouder over de leerdoelen-app. De vraag van de ouder was letterlijk: 'Wat moet mijn kind met die leerdoelen-app doen?' Ik heb uitgelegd dat de meerwaarde voor haar is dat het haar helpt de leerstof beter onder controle te krijgen. Als je de vragen die in de app staan, stap voor stap, op jezelf projecteert, dan krijg je meer grip op waar je mee bezig bent. En tijdens dat gesprek met de ouder en de leerling zag je ook letterlijk het kwartje vallen, door het beeldscherm heen dan hè, bij de leerling. 'Aha, ik doe dit niet voor jou omdat je het op de weektaak hebt gezet, maar ik doe dit voor mijzelf om de stof beter te kunnen begrijpen.' En dat is voor mij dus het doel van de app. Juist in die herhaling, door het regelmatig te doen, zit dus gewoon de kracht. Je gaat zelf ontdekken wat je bij de verschillende doelen nodig hebt. Dat heeft ze me ook zo teruggeven. Nou is dit een leerling die ook kritisch nadenkt, maar ook zij had in eerste instantie niet door dat dit voor haarzelf was en dat is iets waarvan ik denk dat deze app wel degelijk extra gebracht heeft, vooral ook in deze periode. Je bent voor jezelf bezig, je bent jezelf aan het ontwikkelen. En deze ontdekking door de leerlingen... Ja, dat vond ik erg gaaf. De ouder van deze leerling gaf me dat later ook terug. De kracht om steeds weer terug te gaan naar dezelfde vragen, heeft opgeleverd dat het voor haar steeds helderder werd wat voor haar nou precies de leerdoelen waren. Ook de nuance die je maakt, iets wat de app bij je aanspoort, bijvoorbeeld: 'Ik kan echt wel met de breuken overweg, maar het vereenvoudigen is voor mij nog een uitdaging en het delen van breuken, dat stukje is nog waar ik mij voor moet inzetten.' Die nuance, dat werd steeds duidelijker. Het geeft leerlingen houvast en een structuur. En vorige week gaf dezelfde leerling mij terug dat het zo fijn was om met de leerdoelen-app aan de slag te kunnen, want ze kon zelf ook beantwoorden of ze een doel behaald had of niet. Ook die koppeling vind ik sterk, door aan jezelf terug te kunnen geven, ik heb het gewoon goed gedaan, punt.

6. De context in een belangrijke factor in het wel of niet slagen van een uitvoering. Kun je wat teruggeven over de context?

Ons lesgeven is nog zodanig dat de methode leidend is in wat we aanbieden. Het methodedoel is eigenlijk de lijn die we vasthouden, omdat we daarmee zeker weten dat we voldoen aan de kerndoelen, want een methode moet voldoen aan die kerndoelen. Alleen de mens is hierin de falende factor. En daar bedoel ik mee, als ik ineens iets anders ga doen en ik niet in de gaten hou welke doelen ik wel of niet gehad heb, dan kan ik dus gewoon een hiaat bij mijn leerlingen creëren. De methodedoelen zijn voor ons heilig.

Als ik nu naar de context van groep 8 kijk, dan ben ik al aan het einde van mijn lesstof. De stof was al aardig gericht op herhaling. Bij het inzetten van de leerdoelen-app zou je juist hier de methode los kunnen laten en dat is geen enkel probleem om te doen, maar ja... ik zoek zelf altijd wel naar rode



draden om zeker te weten dat ik afstuur op datgene wat minimaal behaald moet worden. Dat is dan echt loslaten en nog een stap dieper. Ja, dat is dan een ding. In het tweede gedeelte van acht zou het een mooi instrument kunnen zijn om te gebruiken, want het aanbod wat de methode mij geeft in de tweede helft vind ik echt wel wat aan de makkelijke kant. Met het inzetten van de app maken de leerlingen nog meer een verdieppingsslag omdat je kinderen dan nog meer zelf laat nadenken over wat ze nog willen leren. Ja, en die vertaalslag heb ik niet gemaakt. Dat is toch die houvast. Het is eigenlijk jammer dat het werken vanuit eigen leerdoelen, zoals dat nu in het laatste gedeelte van groep 8 aangeboden wordt, niet wat meer verweven zit in de methode. De regie die leerlingen zelf kunnen nemen, dat die ruimte erin is gebouwd. Die ruimte is er dus niet en dan krijg je dus dat ik degene ben, en dan met name voor die betere leerling, die het routeboekje maakt en dus heel erg aan het compacten ben. Ik ben dan ook degene die naar leeractiviteiten zoekt, zoals een Kien, zoals een Vooruit, zoals een Rekentijger om het aan te vullen. En dat is voor een individuele leerling. De invulling komt dan echt vanuit mij, maar de invulling vanuit het vragende kind wordt dan eigenlijk al door mij ingevuld en is dan geen vraag meer. Aan de andere kant komt daar wel het leergesprek tussen mij en de leerling weer naar voren, en dat is ook antwoord op jouw vorige vraag, waar ik eruit filter waar de behoefte en de interesse van de leerling ligt en daar zet ik op in. Als ik weet dat een kind gek is op schaken, dan kan schaken een prima manier zijn om je verder te helpen met het rekenen. Maar ik wil wel dat de minimale stof echt gedaan wordt.

Terug naar de context denk ik dat naarmate de taak concreter is, dat het makkelijker is om de app te kunnen inzetten en dat je dat steeds meer kunt gaan uitbouwen naar bijvoorbeeld een vak als begrijpend lezen wat veel moeilijker is in doelen eruit halen. Er wordt wel altijd een doel aangeboden, en dat weten de leerlingen wel, maar er zitten veel meer doelen in een begrijpend lezen tekst in het beantwoorden van vragen. En dat is iets was ze denk ik veel moeilijker zullen vinden. Ook spelling vind ik gericht, omdat je dan concreet met duidelijk doelen werkt die ook daadwerkelijk zo benoemd zijn en terug te halen zijn uit de woorden. Ik zou hem dus nog breder willen inzetten.

### [7. Zie jij een vervolg in het gebruiken van deze app?](#)

Ja. Ik vond hem heel gaaf opgebouwd en dan met name ook gewoon echt logisch in een tweedeling, dus het nadenken voor een rekenopdracht en na een opdracht. Het taalgebruik vond ik goed gekozen naar de leerlingen toe, want daar heb ik extra op gelet. Hij was toegankelijk voor mij en voor de leerlingen. Hij was ook niet te lang en dat is goed, want als je te lang met die vragen bezig bent, dan schiet je echt je doel voorbij. Ik denk dat leerlingen hem in totaal met een kleine vijf minuten hebben kunnen invullen. Ik denk dat dit de kracht ook is van de leerdoelen-app. Het vooraf kunnen nadenken over jouw doel heeft voor de ene leerling goed gewerkt en voor de andere wat minder, maar dat zou in de normale klassensituatie ook zo zijn geweest. Wij presenteren normaal gesproken ook bij elke les het leerdoel op het bord. Ik weet niet hoe het bij jou is, maar dat laatste stukje, het terugkijken, dus de reflectie en de feedback die je moet ophalen... daar schiet het hem vaak bij in en wil er in de laatste

vijf minuten nog wel eens doorheen geijst worden gezien de tijdsdruk. Nu hadden ze meer de tijd om antwoord op zichzelf te geven. Dus, het was een terugkoppeling naar jezelf en niet naar een klassendoel waar je ook makkelijk bij kunt onderduiken.

#### 8. Wat vonden de leerlingen van de app?

Meer dan de helft heeft de tool bijna elke dag ingezet. Een aantal wisselend en er is zelfs een gedeelte die ongevraagd er mee aan de slag is gegaan. En dat past ook per leerling van wat ik gezien heb. Dat heeft ook met de eigen structuur te maken. Als leerlingen de koppeling hebben kunnen leggen werd de app vaker gebruikt. Dat verschilt per leerling.

In de normale situatie gaat hier iets aan vooraf. Wanneer leerlingen hun leren zelf reguleren dan vraagt dat iets van je metacognitieve vaardigheden. Metacognitie vormt de basis van zelfregulatie.

Ook het groepsgepraak... zo'n gesprek is in zoverre belangrijk in de groep dat je ook de onderlinge reacties van leerlingen meeneemt, daar zit een kracht in waar wij als leraar op inhaken. De ene leerling zegt wat en als je dat goed stuurt dan kunnen dat jouw bedoelde woorden zijn, maar omdat een leerling dat zegt neemt een andere leerling dat makkelijker over. Het maakt ook uit welke leerling dat dan zegt. Dat stukje gaat eraan vooraf en gebruik je als introductie, zodat leerlingen ook weten wat van hen gevraagd wordt, wat de verwachtingen zijn. In deze Corona-tijd verliep dat anders. Nu stond het op de weektaak en werd het min of meer door ons opgelegd, omdat het voor ons een meerwaarde had, maar het gevoel erbij geven, van dit is echt van belang om te gaan doen en het gebruik maken van een opbouwende lijn, die was er nu in deze situatie niet. En zeker bij de kinderen die in een wat lagere intelligentie zitten, die zullen dat niet zomaar oppakken. Zij hebben juist die sturing nodig. Als een taak ingewikkeld is, bepalen voornamelijk de metacognitieve vaardigheden en niet het intellectuele het resultaat. Die kinderen zullen dit nu dus ook als een taak erbij ervaren. Zij zullen ook minder de terugkoppeling pakken van wat vooral in het laatste stukje van de leerdoelen-app zit, namelijk van hoe heb ik het nou gedaan? Daar is meer ondersteuning in nodig, maar ook door hem geregeld terug te laten komen. Dan kijk je wat daar is uitgekomen en dan gaat het niet om de vergelijking van wat de ene leerling ten opzichte van de andere leerling heeft gedaan, maar wel om wat heeft het jou opgeleverd? En als jij over onvoldoende metacognitieve vaardigheden beschikt, dan haal jij dat er niet uit. Ik denk dan ook dat je hier echt de link kunt leggen tussen hoe een leerling op het gebied van begrijpend lezen functioneert en het alles uit deze app kunnen halen wat erin zit.

Als je naar de data kijkt, dan zie je daar ook het karakter van elke leerling in terug. Dat komt naar boven drijven. Sommigen willen de stappen echt zetten. Maar wat je ziet is dat de leerlingen het niet zijn gewend om terug te kijken naar hun eigen proces en daar zit voor mij echt de grootste meerwaarde in! Het zelf reguleren van het leren zou je dan ook echt moeten opbouwen. Als ze gewend zijn om dat al vanaf de kleuters te leren, eigen leerdoelen leren stellen en je dat dan ook verder uitbouwt, dan wordt dat een heel ander verhaal.

### 9. Hoe heb je gebruik gemaakt van het logboek?

Die heb ik niet gebruikt. En dat was echt meer omdat ik me gefocust heb op de organisatie van het thuisonderwijs. Dat was zo'n grote uitdaging, daar heb ik veel tijd ingestoken en veel meer tijd ingestoken dan mijn drie lesdagen die ik eigenlijk heb. Daarbij heb ik al zo veel notities en aantekeningen waar ik gebruik van maak, dat ik deze keuze heb gemaakt.

### 10. Kunnen de leerlingen volgens jou een inschatting maken op hun niveau en vaardigheid?

Ja. Doordat leerlingen aangeven van: 'Ik kan toch meer dan 1-ster of ik kan toch meer dan 2-ster? En waarom mag ik dat niet uitproberen? En wie bepaalt dat wij zo ingedeeld worden?' Kijk, ik ben nooit zo van in het benadrukken in welk niveau een leerling zit, want ik geloof daar niet in, omdat je daarmee een kind gaat beperken. Maar, de kleur van het werkboek, denk aan rekenen, bepaalt al wel en kinderen zijn slim genoeg om zelf die koppeling te leggen. Ze weten van elkaar ook echt wel wie in welke instructiegroep zit.

Toen wij begonnen aan het thuisonderwijs hadden wij onze citogegevens opnieuw geanalyseerd en hadden we de kinderen opnieuw in de stromen ingedeeld, maar dat hadden we nog niet zo expliciet met de kinderen besproken. De leerlingen werden ineens geconfronteerd met in welke ster ze zaten, wat we ook moesten doen omdat we anders gewoon vastliepen in onze weektaak. Daar was wat gemor over her en der. Aan de andere kant weten ze ook bij mij, dat ze mij mogen bewijzen dat ik ongelijk heb. Ik daag ze daar ook graag in uit en door de weken heen konden we aan de resultaten ook wel zien dat we bij een aantal kinderen te laag zaten, maar dat zijn dan die cito-resultaten die wij als rode draad in alles nemen, terwijl ik denk... ja een kind is meer dan alleen die cito en dat weten we met z'n allen al heel lang en toch vallen we iedere keer weer terug op die cito-indeling. Ook dat kind met die ouder, waar ik die videoconference mee had, die gaf ook aan, ondanks dat zij al in een hoger segment zit en andere onderdelen in basis: 'Ik heb bepaalde doelen al lang behaald. Wat wil je dan?' En daar had deze leerling echt gelijk in.

### 11. Kunnen de leerlingen volgens jou hun voortgang interpreteren?

Ja. En ik denk dat dit ook steeds beter kan door het meer gebruik maken van computerprogramma's die jou je percentage van vorderingen teruggeven. Junior Einstein was heel makkelijk en dat is nog niet eens echt helemaal een teruggave van vorderingen. Al kijk je als leerling lang niet altijd naar cijfers, dan kijk je wel naar de opkleurende staafjes en ja, daar zijn leerlingen toch gevoelig voor, want die willen graag leren. En als je competitief bent ingesteld en dat zijn er nogal een aantal, die gaan daar echt voor.

De leerdoelen-app gaf niet zozeer die voortgang weer maar door het vaker invullen kwamen de

kinderen er wel zelf achter van hé, ik kan het nu wel en het is dus geen leerdoel meer. En dat inzicht, ja, dat is mooi.

## 12. Kunnen de leerlingen volgens jou aanpassingen in strategieën maken met behulp van de leerdoelen-app?

Daar zit verschil in per leerling. De een kan het wel, de ander kan dat niet. En dat is de metacognitie die dan om de hoek komt kijken.

Het gebruik van de verhoudingstabel, dat is zo'n fijn instrument om je stappen gericht te kunnen zetten. Een leerling belde me op naar aanleiding van die leerdoelen-app, want die had hij ingevuld en ik zei: 'Heb je al aan de verhoudingstabel gedacht?' Nee, dat had hij niet. Dus ik zei: 'Hup, tekenen.' En door samen dat te doen had hij zoets van, oh ja, de verhoudingstabel. Een week later belde hij mij weer en toen hoefde ik het woord verhoudingstabel alleen nog maar te zeggen en toen had hij al meteen zoiets van oh ja, oh ja, oh ja... en daarna heeft hij dat zelf opgepakt en heb ik hem niet meer gehoord. Dat is gaaf! Dat is passend bij hem. En daar komt dat leergesprek. Dan kom ik toch weer terug op die eerdere vraag van jou... Dat vind ik zo mooi aan jouw app, want die is essentieel. En daar komt ook woordenschat bij kijken. Er komen hier echt ook wat lijntjes bij mekaar die niet onderschat kunnen worden. De technische vaardigheid natuurlijk, ook om daadwerkelijk de app te kunnen gebruiken, maar dat lukte wel, want die was heel toegankelijk voor ze. Klik, hupsakee en daar zijn leerlingen ook makkelijk in. Ze klikken al op van alles en nog wat, die angst hebben ze al niet. Maar ook het kunnen verwoorden, het echt goed onder woorden kunnen brengen in een leergesprek wat jouw leerdoel precies is, dat is een mooie oefening. En dan het teruggeven van feedback en het uitdagen van de leerling hoe hij verder wil komen. Dat zit in de app en doe ik uit mijzelf al zo veel. Dat zit echt verweven in de leergesprekken die ik voer met mijn leerlingen en in het moment dat ik naar ze luister, en tussen de regels er tussendoor luister, en dat vind ik live echt makkelijker dan via de computer. Maar de gesprekken die ik voer, het is altijd gericht op ontwikkeling... altijd.

## 13. Hoe goed werkt de aanpak waarbij leerlingen uit groep 8 zelf hun rekendoelen kunnen monitoren en evalueren met behulp van een ict-toepassing t.a.v. hun zelfregie?

Je kunt zeggen dat het voor 80 procent van de kinderen gewoon echt heel goed werkt. Dat je zeker voor zo'n 60 procent een extra uitleg nodig hebt om de app nog beter te kunnen gebruiken en dan met namen het laatste stukje, van wat haal je er dus voor jezelf uit. Het terugkijken op het leerproces en vooral ook samen in het leergesprek met de leraar kijken waar nieuwe doelen uit voortvloeien. Je kunt zeker zeggen dat met name de zwaksten bij het gebruik van deze app altijd begeleiding nodig hebben. Als er een opbouwende lijn in de schoolperiode zit zal dit makkelijker zijn. Ik denk wel dat je dan goed moet nadenken over de opbouw. Kleuters kunnen best een doel stellen samen met de juf, maar dat zal dan in een andere vorm gegoten moeten worden, anders kost je dat te veel aan onderwijstijd. Ik denk als je de app wilt gebruiken zoals ik hem nu heb ingezet, dat je dan ook een bepaalde

leesvaardigheid en een ict-vaardigheid moet hebben om het zelfstandig te kunnen gebruiken.

#### 14. Hoe past deze app bij eigentijds onderwijs? Welke rol heeft ict hierin?

Het zit hem vooral in het stukje feedback wat je nu gekregen hebt waar een device ontzettend goed is om je dat meteen terug te geven. Dat kan een werkboek niet. Dan heb je een derde persoon nodig die het voor jou nakijkt. Ook al kijk je het zelf na. De device kijkt nu voor je na en die geeft je directe feedback terug. En dat is nog sneller en beter, want die geeft het ook nog eens in percentages of kleurtjes weer. Daarin vind ik ict bijna onmisbaar.

Als ik kijk naar de leerdoelen-app is dat hetzelfde. Ook die bereid je vooraf voor op je taak en die vragen heb je nog op je netvlies staan en kan dat dan op papier? Ja, dat kan... Maar ik denk ook dat daarmee de gerichtheid van vragen en zeker de focus wat afzwakt op papier. Zeker in een periode waarin je zoveel met ict bezig bent, denk ik dat juist het gebruik van een computer of een app, of gecombineerd, in dit geval dat juist versterkt. En dat papier dan ophoudt en irritanter kan werken. Vanuit mij gezien, de leraar, heeft de app mij een verdieping opgeleverd in het werken met je leerdoel. Want je wordt erdoor getriggerd om er meer over na te denken. En wat ik eerder al zei, het is echt van jezelf en je kunt daarbij niet onderduiken, zoals je bij een algemeen leerdoel wel kunt. De app dwingt je om door vragen heen te gaan, anders kom je niet verder. Sociaal wenselijke antwoorden, dat kan in alles, dus ook bij deze app, maar dat zie je terug aan de achterkant en het stukje data door ict gebruik. Ja, en dan kom je toch weer terug bij het leergesprek met de leerling en bij een stukje metacognitie. Waarom doe ik de dingen zoals ik ze doe? Waarom wil ik dit leren? Het is voor mij als leraar het interpreteren van de data. En, dat is voor mij zo normaal. Met name het doel, het jezelf bewust worden van waar je mee bezig bent, en dat past ook wel heel erg bij deze leeftijd vind ik. Je leert niet voor mij. Je leert voor jezelf. Die knop hebben mijn leerlingen al voor een deel omgezet. Nog niet helemaal. Maar hij staat al meer naar zichzelf toe gericht en je krijgt soms ook opmerkingen als: 'Dat vind ik onzin en waarom moet ik dit doen?' Dat durven ze ook uit te spreken.

#### 15. Wat heeft deze app je gebracht?

Ik kan zeggen dat het me veel heeft opgeleverd en dat het de kennis en inzichten van mijn leerlingen verder verdiept heeft. Het heeft mij bevestigd in dat ik inderdaad goed data interpreteer dan wel wat ik gewoon zie van een leerling. Maar het is denk ik ook dat je zonder de menselijke factor die is ingebouwd je niet zover kunt komen. Ik heb het dan over het leergesprek die een essentieel onderdeel vormt bij het gebruik van deze tool. Dan bedoel ik naar aanleiding van de resultaten die je terugkrijgt in de app, je feedback, dat je dat ook in een leergesprek met een leerling terugkoppelt. Van h , ik heb gezien dat jij toch nog wat vragen hebt of ik heb gezien dat dit deze leeractiviteit je toch wel makkelijk afgaat, gaan we nu een stap verder en hoe zie jij dan zelf die stap? Dat zijn voor mij de dingen die voor mij echt een vervolg zouden kunnen hebben. Die vraag zit niet in de tool, en dat hoeft ook niet, want daar ga ik de verdieping in met mijn leerlingen en dan ga je op de andere stroom verder en komt daar

de kracht van het leergesprek en daarmee de wisselwerking met mijn leerlingen in zo'n gesprek. Dat is de menselijke factor bij deze tool die nodig is. Die wisselwerking is essentieel in de relatie leerling-leraar, dan wel een derde persoon, want dat kan net zo goed een ouder zijn die het mee oppakt is wel gebleken met deze app of een medeleerling of broer of zus die helpt en het er samen met je over heeft. Het is eigenlijk een gedeelde controle die je hebt. Soms ben je daar als leerkracht bij nodig en ga je samen op weg in een leergesprek en soms doen leerlingen dat samen en hoef je als leerkracht zijdelings toe te kijken. Het is de keuze die voor een leerling is ingebouwd in deze app. Daar zit het loslaten en aantrekken in en de keuze die de leerling of jij in jouw leerkrachtrol daarin maakt. Ik zou de leerdoelen-app graag gaan inzetten bij begrijpend lezen. Ik zou wel een vervolg zien. Hoe kunnen we hier nog verder letterlijk in verdiepen, dan wel verbreden en dan met name naar die leerlingen die als meeste de ondersteuning nodig hebben. Begrijpend lezen is voor mij de sleutel tot alles. Dat zou gaaf zijn.

## 1.2 Regelmatigheden en patronen

- Leerdoelen | 22 resultaten
- Leergesprek | 17 resultaten
- Data | 7 resultaten
- Begrijpend lezen | 5 resultaten
- Ict | 5 resultaten