# Beschrijving integrale interventie iXperium designteam (OWP PO)

**Gerealiseerd in 2019 - 2020**

**OWP PO De Laak – Gedifferentieerd digitaal rekenen en zelfregie bij instructie en zelfreflectie op basis van het rekenlogboek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Programmalijn** | 1. gepersonaliseerd leren met ict 2. organisatie van gepersonaliseerd leren met ict |
| **Aanleiding** | Het team van BS De Laak geeft aan dat veel leerlingen vastlopen in de manier waarop de school haar onderwijs vormgeeft. De school kan niet meer aansluiten bij wat de leerlingen allemaal vragen. Vernieuwingen die eerder zijn ingezet bleken niet toereikend. Dat merkt de school voornamelijk bij het leergebied rekenen. Men wil zoveel mogelijk aansluiten bij het niveau en de onderwijsbehoeften van de leerling. Het team realiseert zich dat de huidige organisatie niet meer passend is en dat men echt iets anders moet. De leerlingen hebben meer ondersteuning en uitdaging nodig, maar de school loopt daarbij tegen de grenzen van de organisatie van haar onderwijs aan. Men wil echt het onderwijs anders en meer op maat gaan organiseren. |
| **Werkhypothese** | Door gebruik van een digitaal adaptief rekenprogramma, van rekenmaterialen om handelend bezig te zijn en door de inzet van de leerlijn zelfsturing, verwacht ik voor het vak rekenen,  onder groep 3 t/m 8, te bereiken dat de betrokkenheid, het rekenplezier en de zelfsturing wordt verhoogd en vergelijkbare rekenresultaten worden behaald, omdat het leerkrachtgedrag het mogelijk maakt om te kunnen afstemmen op de onderwijsbehoeften van de leerlingen en de voortgang van de leerlingen voor de leerkracht direct zichtbaar is. En dat zie ik aan de handelende rekeninstructie die de leerkracht geeft, de gesprekken die de leerlingen met elkaar en de leerkracht voeren t.a.v. het rekenproces, hoge mate van betrokkenheid. |
| **Doelgroep** | Groep 1 t/m 8, maar in de eerste opzet van de interventie groep 3 t/m 8 |
| **Periode/ planning**  **Datum** | Maart 2020 – juni 2020, maar door de lockdown in maart 2020 is deze uitvoering verplaatst naar het volgende schooljaar, september 2020 t/m feb 2021 |
| **Vak/ leergebied** | Rekenen |
| **Korte beschrijving van de interventie** | Van december 2019 tot februari 2020 wordt bij wijze van try-out in de groepen 3 t/m 8 de digitale rekenmethode van Pluspunt uitgeprobeerd. Leerlingen kunnen daarin op niveau werken. Bij deze try-out wordt de leerlingen van groep 7 tevens de mogelijkheid geboden te bepalen in hoeverre zij instructie bij de doelen in het betreffende blok nodig hebben. Hierop reflecteren zij aan de hand van het rekenlogboek. De try-out wordt gemonitord met logboek voor betrokken leraren en vragen aan de leerlingen. |
| **Beschrijving van de interventie (gebaseerd op curriculair spinnenweb SLO[[1]](#footnote-2))** | |
| **Basisvisie** | * Wat is het motief voor deze interventie geweest? * Vanuit welke vakontwikkelingen of pedagogisch-didactische visie is de integrale interventie opgezet? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Leerdoel(en)** | * Wat moest er met de interventie worden bereikt? * Wat konden leerlingen na de interventie? * Wat kon of moest er aan het eind van de interventie worden getoetst? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Leerinhoud** | * Wat leerden leerlingen van de interventie? * Ging het om vakinhouden, om (vak)vaardigheden of attitudes? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Leeractiviteiten** | * Hoe leerden en werkten de leerlingen gedurende de interventie? * Welk gedrag of welke activiteiten lieten zij zien? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Rol van de leraar** | * Wat was de rol van de leraar bij de interventie? * En die van eventuele anderen (bijv. (technisch)onderwijsassistent, mentor, ouders)? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **(Ict-)leermiddelen** | * Welke (ict-)leermiddelen en -toepassingen waren nodig voor de interventie? * Hoe zijn deze ingezet, door wie en wanneer? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Groeperingsvormen** | * Welke groeperingsvormen waren er (denk aan bijvoorbeeld niveaugroepen, stamgroepen, instructiegroepen etc.)? Hoe flexibel waren deze? * Op basis waarvan werden de groepen samengesteld? En wie deed dat? * Hoeveel tijd besteedden de leerlingen in groepjes? * Hoe groot was de totale groep leerlingen? En de groepjes? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Tijd** | * Wanneer vond de interventie plaats? * Hoeveel tijd besloeg de interventie)? * Hoeveel tijd besteedden de leerlingen aan de leeractiviteiten? * Wat betekende dit voor de inroostering en planning? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Leeromgeving (ook ict) / plaats** | * Waar leerden de leerlingen gedurende de interventie? * Binnen of ook buiten de school? * Indien ook op school: in welke ruimtes? * Welke specifieke ict-toepassingen werden hierbij ingezet en waarom? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Toetsing/beoordeling** | * Hoe werd getoetst wat de leerlingen hadden geleerd (schriftelijk, mondeling, via een onderzoeks- of ontwerpopdracht, een practicumtoets, een presentatie)? * Waar werden de leerlingen op beoordeeld (op kennis, vaardigheid, houding, product en/of proces)? * Wie beoordeelde? * Hoe werden het leerproces en de leeropbrengsten van leerlingen gemonitord? * Hoe werden de ontwikkeling in leerproces en leeropbrengsten gedeeld met de leerling en speelde ict hierbij een rol? * Werd de informatie over het leerproces en de leeropbrengsten van leerlingen gebruikt om vervolgstappen voor leerlingen te bepalen en/of om leerlingen feedback te geven? Zo ja, hoe? * Welke ict-toepassingen werden ingezet bij toetsing, monitoring en feedback? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Differentiatie en rol ict** | * Werd er gedifferentieerd in deze interventie? * Zo ja, hoe en welke rol speelt ict hierbij? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten (zie meetlat)* |
| **Zelfsturing en rol ict** | * Droeg de interventie bij aan de zelfregie van leerlingen? * Zo ja, hoe en welke rol speelt ict hierbij? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten (zie meetlat)* |

|  |
| --- |
| **Organisatie:** |
| Hoe zag de schoolorganisatie eruit om deze interventie goed vorm te geven? (denk bijvoorbeeld aan groepering, rooster, ict-infrastructuur, onderwijskundige visie, personele inzet, gebouw en inrichting, scholing, benodigde tijd en middelen, benodigde ondersteuning) |
|  |
| Welke veranderingen binnen de school waren nodig om de interventie uit te kunnen voeren? Hoe zorgden we dat aan deze voorwaarden werd voldaan? |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderzoek, reflectie en product/opbrengsten**  [op basis van logboek, (groeps)evaluatie en andere relevante informatie/instrumenten] | |
| **Onderzoeksmethodiek** | * Wat was de onderzoeksopzet? * Welke fases van het ontwerpproces zijn doorlopen? * Welke instrumenten zijn gebruikt of ontwikkeld? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Conclusies en reflectie** | * Welke conclusies kunnen worden getrokken? * Positieve ervaringen, succesfactoren, hindernissen * Tips en aanbevelingen |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten.* |
| **Product(en) / opbrengst(en)** | * Welke producten zijn ontwikkeld, waar zijn deze te vinden (url)? |
| *Korte omschrijving + verwijzing naar vindplaats (url)* |

**Inventarisatie afstandsonderwijs**

|  |
| --- |
| 1. Hoe hebben jullie het afstandsonderwijs op school georganiseerd? 2. Hoe loopt dit? Wat gaat goed? Er waar zijn knelpunten? |

|  |
| --- |
| Wij hebben het afstandsonderwijs georganiseerd via Teams. De leerlingen van groep 5 t/m 8 werkten hier al mee en waren dus al bekend met het programma. Hier maakten zij namelijk de weektaak in. De eerste 3 weken heeft het accent vooral gelegen bij het aanbieden van herhalingsstof. Vervolgens hebben we in de 2de week contact gelegd met de leerlingen middels videobellen. De insteek was voornamelijk contact met elkaar leggen. Na 2,5 week zijn we ook online, live instructielessen geven en waar nodig hebben we ook instructiefilmpjes gemaakt. We zijn toen ook weer nieuwe lesstof gaan aanbieden en hebben de lessen weer opgepakt op het punt waar we gebleven waren. De groepen 1 t/m 4 mailden de opdrachten naar de ouders. Groep 3/4 heeft na 2 weken ook de overstap gemaakt naar teams.  De laatste 3 weken voor de meivakantie hebben de groep 1 en 2 ook een office account gekregen, waardoor ook deze leerlingen met hun juf konden videobellen.   Alle groepen hebben via Teams huiswerk ontvangen, dat werd vervolgens gemaakt en weer ingeleverd. Hier hebben alle leerkrachten weer feedback op gegeven. |
| 1. Hoe houd je leerlingen gemotiveerd en hoe zorg je voor zelfregulatie? 2. Hoe houd je vinger aan pols tav de ontwikkelingen die leerlingen doormaken? En kun je inspelen op verschillen tussen leerlingen? |
| Door de kinderen elke dag feedback te geven op het werk dat ze hadden gemaakt hielden we de kinderen gemotiveerd en konden we hun ontwikkeling blijven volgen. Als een leerling te weinig had gedaan werd er eerst met de leerling zelf contact gezocht via de chat of videobellen. Als dit niet het gewenste effect had werd er contact opgenomen met de ouders.  Niet alle leerlingen van bijvoorbeeld groep 7 kreeg hetzelfde rekenwerk aangeboden. Een aantal leerlingen moesten de opdrachten van groep 8 maken. Anderen kregen dan de keuze of ze het werd van groep 7 of dat van groep 8 wilden maken. Op die manier probeerden we toch te differentiëren. |
| 1. Wat wil je vasthouden voor de interventie(s) in het kader van de onderzoekswerkplaats? |
| De leerlingen gaven aan dat ze school misten, maar dat ze het thuisonderwijs ook heel fijn vonden. Dit omdat ze zelf mochten plannen wanneer ze wat konden gaan maken. Mooi zou zijn, als we deze opmerking mee kunnen nemen en op de een of andere manier een plaats kunnen geven in het onderwijs op De Laak.  Ook hebben we gemerkt dat het geven van korte en gerichte instructie heel goed werkt. De betrokkenheid en de motivatie is bij de kinderen dan erg hoog en dat de kinderen daarna goed zelfstandig aan het werk konden.  Het is wenselijk dat we vanaf volgend schooljaar hier verder mee gaan en de organisatie gaan wijzigen, zodat de kinderen nog beter op eigen niveau kunnen werken en hier ook meer zelfregulatie op krijgen. |
| 1. En kun je nog ondersteuning van ons gebruiken? 2. (En mag datgene waar je trots op bent, gedeeld worden op de iXperium-site? ) |
| 1 van de leerlingen belde op om te vragen of we weer met het rekenlogboek konden gaan werken, dat miste hij namelijk heel erg. |

**Beoogd en gerealiseerd in 2020 - 2021**

**OWP PO De Laak – Gedifferentieerd digitaal rekenen en zelfregie bij instructie en zelfreflectie op basis van het rekenlogboek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Programmalijn** | 1. gepersonaliseerd leren met ict 2. organisatie van gepersonaliseerd leren met ict |
| **Aanleiding** | De school heeft in februari 2020 besloten om te gaan werken met de adaptieve rekenmethode van Pluspunt, waarbij de leerlingen gaan rekenen op een digitaal platform. Daarnaast wil de school in alle bouwen leerlingen nadrukkelijk de mogelijkheid bieden eigen keuzes te maken en in de interventie is gekozen om de leerlingen dan ook zelf te laten kiezen of ze aansluiten bij de instructie rekenen. |
| **Doelgroep** | Groep 1 t/m 8, maar in de eerste opzet van de interventie groep 3 t/m 8 |
| **Periode/ planning**  **Datum** | Maart 2020 – juni 2020, maar door de lockdown in maart 2020 is deze uitvoering verplaatst naar sep 2020 t/m feb 2021 |
| **Vak/ leergebied** | Rekenen |
| **Korte beschrijving van de interventie** | Van september 2020 t/m februari 2021 wordt bij de groepen 3 t/m 8 de digitale rekenmethode van Pluspunt ingezet. Leerlingen kunnen daarin op niveau werken op hun Chromebook. In de bovenbouw krijgen leerlingen de mogelijkheid om zelf te kiezen of ze bij de instructie aansluiten en vullen ze achteraf een rekenlogboek in waarbij ze reflecteren op hun keuze en het rekenonderwijs. |
| **Beschrijving van de interventie (gebaseerd op curriculair spinnenweb SLO[[2]](#footnote-3))** | |
| **Basisvisie** | * Wat is het motief voor deze interventie geweest? * Vanuit welke vakontwikkelingen of pedagogisch-didactische visie is de integrale interventie opgezet? |
| Samenwerking. De school wil niet helemaal naar het individueel belang, want groepsprocessen vind men ook belangrijk. Maar men wil wel naar meer zelfregie van de leerlingen. In het OWP-traject wil men vooral ontwerpen en onderzoek doen naar regie bij de leerlingen ten aanzien van de plaats waar de leerling leert en hoe de leerling leert. De school is bezig met het inrichten van een leerplein centraal in de school. Dat geeft de leerlingen straks de mogelijkheid te kiezen waar ze willen leren. Daarnaast is in groep 7 al een test gedaan met een opzet waarin leerlingen meer regie krijgen over de keuze voor instructie bij de doelen van een rekenblok. Tevens wil men gericht aandacht gaan besteden aan de vaardigheden die leerlingen nodig hebben om goed regie te kunnen voeren over de genoemde aspecten van het leren. Hoe de regie van leerling verder vorm krijgt in school wil men vastleggen in een leerlijn *Zelfregulerend leren*, waarin voor groep 1 tot met groep 8 is bepaald aan welke vaardigheden leerlingen werken en op welke aspecten het reguleren betrekking kan hebben. |
| **Leerdoel(en)** | * Wat moest er met de interventie worden bereikt? * Wat konden leerlingen na de interventie? * Wat kon of moest er aan het eind van de interventie worden getoetst? |
| De leerdoelen bij rekenen liggen vast. Leerlingen moeten inzicht krijgen in hun vorderingen ten aanzien van die leerdoelen. Wat kan ik al? Welke doelen beheers ik al? Waar moet ik nog aan werken? |
| **Leerinhoud** | * Wat leerden leerlingen van de interventie? * Ging het om vakinhouden, om (vak)vaardigheden of attitudes? |
| De vakinhoud van rekenen staat centraal en daarnaast leren leerlingen meer regie nemen over hun leerproces door zelf de keuze te maken of ze bij instructie aansluiten (in de bovenbouw, groep 5 t/m 8) en met het rekenlogboek werken.  De doelen bepalen de inhoud van de instructie die de leerlingen nodig hebben. Dat heeft vervolgens weer invloed op de leraar. Leerdoelen-instructie en leraar vormen vanuit het perspectief van de leerling een driehoek. Aan welke doelen moet ik nog werken-waar heb ik instructie bij nodig- wat kan de leraar daarin doen. In de try-out beoogt de school dat leerlingen keuzes kunnen maken ten aanzien van de instructie die zij willen volgen. Daar kan ook ict een rol vervullen. De nieuwe rekenmethode biedt ook instructie filmpjes aan. Daar kunnen leerlingen ook voor kiezen. In die zin kan ict ook een rol spelen en hebben leerlingen een keuzemogelijkheid als de methode bij een bepaald doel ook een instructiefilmpje aanbiedt. |
| **Leeractiviteiten** | * Hoe leerden en werkten de leerlingen gedurende de interventie? * Welk gedrag of welke activiteiten lieten zij zien? |
| De school heeft gekozen voor een digitale methode, maar wil het handelend rekenen wel behouden in de nieuwe opzet van het rekenonderwijs. Men hecht daar veel waarde aan. Is ook in de ontwerpeisen opgenomen. De leerkrachten moeten daar ook van door drongen zijn. Dat zij naast de digitale methode de leerlingen ook de mogelijkheid bieden handelend te rekenen. Het kan bijvoorbeeld zijn dat als je bezig bent met begripsvorming dat je dan je methode les niet in zet, maar met de leerlingen aan de slag gaat met handelend rekenen met de vertaalcirkel. Daar kan je dan als leraar voor kiezen.  De school wil nadrukkelijk ook dat de leerlingen ook zelf kunnen kiezen voor het werken met handelend rekenen. De school wil er daarom ook voor zorgen dat de rekenmaterialen voor de leerlingen makkelijk te pakken zijn. Daar kunnen leerlingen dus ook regie nemen.  De leeractiviteiten en werkvormen worden voor een belangrijk deel bepaald door de methode. De methode voorziet bijvoorbeeld ook in een projectweek, waarin de leerlingen veel handelend rekenen waarbij ze gebruik maken van verschillende leermiddelen. Daarin zijn de leerlingen ook meer onderzoekend bezig. Dit omvat andere leeractiviteiten dan in de andere weken. De introductie van de nieuwe methode leidt dus ook tot nieuwe werkvormen en leeractiviteiten. Dit kan er ook toe leiden dat leerlingen op een andere plaats leren (het waar). Bijvoorbeeld als leerlingen buiten de school bepaalde rekenopdrachten uit gaan voeren.  Kinderen kunnen kiezen of ze bij de instructie aansluiten of niet. Een deel van de kinderen die niet deelnemen kan zelfstandig gaan werken op het leerplein, een ander deel achterin de klas. In de digitale methode kunnen kinderen zelfstandig verder werken aan hun rekendoelen. De kinderen die instructie volgen werken met de juf (kunnen niet zelf los hiervan gaan samenwerken). Ook is samenwerken in de klas voor de niet-instructieroep lastig, dat stoort de rest. In groep 3/4 kiezen kinderen hier niet zelf voor instructie, in de andere groepen wel. Met name vanaf groep 5 is er meer sturing vanuit de leerling, en op het leerplein. Leerlingen kunnen zelf kiezen waar ze gaan zitten en alleen of samenwerken.  De kinderen die geen instructie volgen zitten apart in het lokaal (een eigen groepje), weten wat ze moeten doen en werken zelfstandig. Ze stellen elkaar vragen en geven elkaar uitleg. Soms kijken ze mee met de uitleg in de klas of stellen ze vragen aan de onderwijsassistente. De leerkracht heeft hier over het algemeen geen omkijken naar. De lkr en lln kunnen hun resultaten bijhouden en als die niet goed zijn is er contact. Sommige kinderen zijn wel sneller afgeleid dan de kinderen die instructie volgen. Ook op het leerplein werken kinderen zelfstandig, alleen of samen, onder begeleiding van een onderwijsassistente.In alle groepen doen de kinderen die voor instructie hebben gekozen goed mee en zijn ze erg betrokken. Ze denken mee en steken hun vingers op. Soms is de leerkracht nodig om ze weer bij de les te halen, maar over het algemeen is er hoge betrokkenheid. De leerkracht groep 6/7 geeft aan echt een verschil te zien in betrokkenheid van de leerlingen ten opzichte van toen ze nog niet zelf mochten kiezen.  Na de rekenles vullen de leerlingen het rekenlogboek in (groep 7) en bespreekt de leraar de resultaten van de kinderen via het dashboard van de digitale methode. |
| **Rol van de leraar** | * Wat was de rol van de leraar bij de interventie? * En die van eventuele anderen (bijv. (technisch)onderwijsassistent, mentor, ouders)? |
| De rol van de leraar wordt in termen van het bewaken, monitoren, van het proces belangrijker. De leraar krijgt een meer coachende rol. Hij moet de leerling meer los durven laten. Hij moet de leerling “Anders vasthouden”. Loslaten roept bepaalde beelden op en dat vinden leraren eng. Soms zit het in de woorden die je gebruikt.  Geobserveerd leerkrachtgedrag: De juf start met het leerdoel, geeft instructie, modelleert rekenstrategieën, behoudt rust in de klas, benoemt het gewenste gedrag (meedenken, meeschrijven, controleren, samen rekenen, in tweetallen rekenen), zorgt dat leerlingen betrokken blijven, reflecteert met kinderen op antwoorden, loopt rond tijdens het zelfstandig werken, volgt de resultaten op het dashboard, grijpt in waar nodig, bespreekt resultaten, Sommige kinderen vinden het lastig geconcentreerd te blijven als ze werken met hun Chromebook. Kinderen vullen na de rekenles in het digitale document in of het doel is behaald. Daarnaast zijn er twee onderwijsassistenten die het werken op het leerplein begeleiden en het zelfstandig werken in de klas. Ook zij hebben inzicht in de voortgang/ resultaten van de kinderen. |
| **(Ict-)leermiddelen** | * Welke (ict-)leermiddelen en -toepassingen waren nodig voor de interventie? * Hoe zijn deze ingezet, door wie en wanneer? |
| Digitale rekenmethode. De school heeft gekozen voor een digitale methode, maar wil ook het handelend rekenen wel behouden in de nieuwe opzet van het rekenonderwijs.  De school wil nadrukkelijk ook dat de leerlingen ook zelf kunnen kiezen voor het werken met handelend rekenen. De school wil er daarom ook voor zorgen dat de rekenmaterialen voor de leerlingen makkelijk te pakken zijn op het leerplein. Daar kunnen leerlingen dus ook regie nemen.  De rol van ict is groter. Dat is al een product van het proces dat de school in gang heeft gezet in de richting van gepersonaliseerd rekenonderwijs. Ict speelt nu al een belangrijke rol bij rekenen op de school. De school werkte tot voor kort met een papieren rekenmethode en is sinds eind 2019 gestart met try-outs met een digitale methode en heeft inmiddels gekozen voor de aanschaf van deze methode voor de hele school. De invloed van ict op het rekenen is sterk vergroot. De school heeft voor een digitale methode gekozen. Alle leerlingen vanaf groep 3 verwerken de leerstof voor een belangrijk deel op de Chromebooks, de leerstof wordt adaptief aangeboden, bij de instructie maakt de leraar gebruik van ict, de methode biedt instructiefilmpjes aan. Dit heeft veel impact op het leren van leerlingen.  De school wil een ict toepassing ontwikkelen die leerlingen ondersteunt bij het voeren van regie over hun leerproces. De opzet van het huidige prototype is nog op papier, maar er wordt gezocht naar een manier om dat digitaal te maken.  De nieuwe rekenmethode (ict-toepassing) is al aan veel zaken in het actantenmodel gelinkt. De digitale methode stel de leraar in staat tijdens de les te monitoren. In de methode staat de leerdoelen beschreven. De oefenstof is gelinkt aan de leerdoelen. Die zijn daarin opgenomen. De methode stuurt de leerling aan en de leerling heeft beperkte keuze mogelijkheden binnen de verwerking. Daarnaast biedt de methode digibord software voor de leraar voor het vormgeven van instructies.  Alle leerlingen hebben hun eigen Chromebook, een wisbordje en een rekenmachine (groep 7). Daarnaast hebben ze hun Pluspunt boek en schrift. De verwerking vindt digitaal plaats met de software van de methode. De leerlingen hebben verplichte taken en eigen taken. Daarnaast gebriken de leerlingen een wisbordje. Hierop noteren ze tussenantwoorden of de stappen die nodig zijn om tot een oplossing te komen. De juf gebruikt voor de uitleg het digibord en laat hier de opdrachten op zien waar de leerlingen aan werken – vult deze ook gezamenlijk in. Achteraf reflecteert de juf op de resultaten via het digibord (waarop ze de resultaten van de leerlingen in het dashboard toont. |
| **Groeperingsvormen** | * Welke groeperingsvormen waren er (denk aan bijvoorbeeld niveaugroepen, stamgroepen, instructiegroepen etc.)? Hoe flexibel waren deze? * Op basis waarvan werden de groepen samengesteld? En wie deed dat? * Hoeveel tijd besteedden de leerlingen in groepjes? * Hoe groot was de totale groep leerlingen? En de groepjes? |
| Bij de uitwerking van het prototype is er bewust gekozen dat leerlingen samenwerken. Dat is geconcretiseerd in een rekengesprek. Daarin voeren leerlingen samen gesprekken over hun resultaten op de schaduwtoets en schatten ze in overleg in of ze op bepaalde onderdelen instructie nodig hebben en willen volgen. Via modeling door de leraar is de leerlingen voorgedaan hoe je een rekengesprek aanpakt. Dit is in het prototype opgenomen omdat de school veel waarde hecht aan het samenwerken tussen leerlingen onderling. Dat werd ook al veel toegepast in de bestaande rekenpraktijk.  Met het voeren van rekengesprekken tussen leerlingen onderling is een nieuwe leeractiviteit geïntroduceerd. Bij het prototype hebben alle leerlingen deze regie-activiteit uitgevoerd.  Het werken met vaste instructiemomenten zal invloed hebben op de groeperingsvormen. Dat heeft dan ook weer implicatie voor de leerlingen. Zij werken dan niet per se met leerlingen uit hun eigen jaargroep, maar volgen mogelijk instructies met leerlingen uit andere jaargroepen, waarbij mogelijk ook leerjaar overstijgend gewerkt gaat worden.  Omdat leerlingen zelf kiezen of ze bij de instructie aansluiten, hebben zij invloed op de groeperingsvorm. Verder mogen kinderen uit twee leerjaren steeds samen op het leerplein. De combinatiegroepen starten in het eigen lokaal, maar 1 groep verhuist dan naar een ander lokaal, waar de kinderen van deze groep instructie volgen of zelfstandig werken. Kinderen die instructie volgen zitten voorin de klas, de andere kinderen achterin de klas. Wanneer de kinderen vorige week voor het leerplein kozen werken ze nu in de klas en vice versa. Op het leerplein zitten kinderen uit twee verschillende groepen. |
| **Tijd** | * Wanneer vond de interventie plaats? * Hoeveel tijd besloeg de interventie)? * Hoeveel tijd besteedden de leerlingen aan de leeractiviteiten? * Wat betekende dit voor de inroostering en planning? |
| Leerlingen hebben keuzemogelijkheden binnen de rekentijd. Binnen de beoogde opzet hebben ze nu al de keuze om eerst met de eigen taken te beginnen of met de opdrachten, de zogenaamde les, die de methode of de leraar voor ze klaar heeft gezet. Met dit aspect van de vernieuwing wordt nu ook al ervaring opgedaan binnen de school. Mogelijk wordt de tijd waarin leerlingen werken aan de opdrachten ook nog uitgebreid. Er zijn dan bijvoorbeeld meerdere instructiemomenten, voor verschillende vakgebieden, waarom heen de leerlingen werken aan taken van verschillende vakken.  De rekenlessen zijn voor de bovenbouw in de ochtend en duren 45 minuten. De lessen voor de groepen uit de combinatiegroep zijn uit elkaar gehaald, zodat het leerplein dan voor twee groepen is (in plaats van vier). |
| **Leeromgeving (ook ict) / plaats** | * Waar leerden de leerlingen gedurende de interventie? * Binnen of ook buiten de school? * Indien ook op school: in welke ruimtes? * Welke specifieke ict-toepassingen werden hierbij ingezet en waarom? |
| Daarnaast wil de school de centrale ruimte in het gebouw ook meer en meer gaan gebruiken al een leerplein, waar leerlingen naar eigen keuze kunnen gaan zitten om aan hun opdrachten te werken. Daar wordt nu ook al mee geëxperimenteerd.  Hier heeft de leraar ook een rol. Tegen sommige leerlingen kan een leraar zeggen dat zij toch in de klas moeten werken ipv op het leerplein. De leraar geeft de leerlingen de ruimte om zelf keuzes te maken of niet. Het gaat hier om individuele afstemming.    De klaslokalen en het leerplein worden benut. Daar werken de leerlingen zelfstandig aan de digitale methode op hun chromebook. |
| **Toetsing/beoordeling** | * Hoe werd getoetst wat de leerlingen hadden geleerd (schriftelijk, mondeling, via een onderzoeks- of ontwerpopdracht, een practicumtoets, een presentatie)? * Waar werden de leerlingen op beoordeeld (op kennis, vaardigheid, houding, product en/of proces)? * Wie beoordeelde? * Hoe werden het leerproces en de leeropbrengsten van leerlingen gemonitord? * Hoe werden de ontwikkeling in leerproces en leeropbrengsten gedeeld met de leerling en speelde ict hierbij een rol? * Werd de informatie over het leerproces en de leeropbrengsten van leerlingen gebruikt om vervolgstappen voor leerlingen te bepalen en/of om leerlingen feedback te geven? Zo ja, hoe? * Welke ict-toepassingen werden ingezet bij toetsing, monitoring en feedback? |
| Dit is een aspect waar men nu over na moet gaan denken. Daar zijn nog veel vragen. Hoe gaat de school dat, gegeven het feit dat de leerlingen adaptief de rekenoefenstof verwerken met een methode die ook alles registreert? Moeten we dan nog wel toetsen? De school wil sowieso formatief gaan toetsen! Dat is binnen de bovenbouw bij de try-out ook al uitgeprobeerd met de zogenaamde schaduwtoets aan de hand waarvan de leerlingen hun instructiebehoefte konden bepalen. De methode biedt ook nog toetsen aan, wil de school die gebruiken en hoe? Wat zijn de gevolgen voor de rapportages naar de ouders? Wil de school blijven werken met rapporten of toe naar een digitaal portfolio? Antwoorden op al deze vragen zullen invloed hebben op de uiteindelijke vormgeving van het rekenonderwijs.  Als de leerlingen anders gaan leren, wat de school wil, zal men ook anders moeten gaan monitoren en toetsen. Het is duidelijk dat de school zal gaan werken met een ander registratiesysteem. Hoe dat er precies uit zal gaan zien, weet men nog niet. Het is wel duidelijk dat formatief toetsen een belangrijke rol zal gaan spelen. Dat is in het actantenmodel gelinkt aan de leerling en de leerdoelen. En die relatie heeft dan weer invloed op de instructie. Uit formatieve toetsing kan blijken dat de leraar aan bepaalde zaken aandacht moet besteden bij die instructie. De formatieve toetsing geeft de leerlingen ook weer informatie over hun eigen vorderingen. DE formatieve toetsing geeft de leraar ook weer een overall beeld. Hij kan daarmee met een helikopterview het leerproces monitoren.  Op basis van de schaduwtoets bepalen leerlingen hun instructiebehoefte. Vervolgens werken ze met de juf of zelfstandig aan de opdrachten in de digitale methode, waarvan zowel de juf in de klas, als de onderwijsassistenten en stagiaires in de klas en op het leerplein de voortgang van kunnen zien per leerling. Ook worden de resultaten van de leerlingen achteraf besproken in de klas op basis van het dashboard van de juf.  In het rekenlogboek reflecteren kinderen op de leerdoelen en hun keuze om wel of niet bij de instructie aan te sluiten en hoe het werken aan de opdrachten ging. Dit wordt met de leerlingen besproken in een leergesprek. |
| **Differentiatie en rol ict** | * Werd er gedifferentieerd in deze interventie? * Zo ja, hoe en welke rol speelt ict hierbij? |
| *Korte beschrijving o.b.v. bovenstaande punten (zie meetlat)* |
| **Zelfsturing en rol ict** | * Droeg de interventie bij aan de zelfregie van leerlingen? * Zo ja, hoe en welke rol speelt ict hierbij? |
| De kinderen bepalen zelf of ze bij de instructie gaan zitten (muv groep 3, dat komt nu pas vorm te krijgen). Leerkrachten denken dat leerlingen die vrijheid ook voelen, maar het soms ook ‘goed’ willen doen en dan kiezen voor instructie, omdat denken dat de leerkracht dat goed vindt. Ze moeten de vrijheid dus nog wel leren nemen. De leerkracht geeft soms advies aan kinderen en achteraf worden resultaten besproken met leerlingen inclusief de wenselijkheid om bij instructie aan te sluiten. Ook vragen leerlingen zelf om overleg bij twijfel. Een leerkracht geeft aan dat leerlingen zich daardoor niet meer eigenaar van hun leerproces voelen. Met name in de hogere groepen lijkt dit steeds beter te gaan. |

|  |
| --- |
| **Organisatie:** |
| Hoe zag de schoolorganisatie eruit om deze interventie goed vorm te geven? (denk bijvoorbeeld aan groepering, rooster, ict-infrastructuur, onderwijskundige visie, personele inzet, gebouw en inrichting, scholing, benodigde tijd en middelen, benodigde ondersteuning) |
| Bestuur speelt overkoepelend altijd een rol, maar de school heeft bij dit bestuur heel veel vrijheid. De directeur hoeft zich niet specifiek voor dit traject te verantwoorden in de richting van het bestuur. Als een leraar niet komt tot de beoogde professionele ontwikkeling heeft de schoolleider een heel belangrijke rol. De school zet een verandering in gang en iedereen moet daar in mee. De rol van de leraar wordt in termen van het bewaken, monitoren, van het proces belangrijker. De leraar krijgt een meer coachende rol. Hij moet de leerling meer los durven laten. Hij moet de leerling “Anders vasthouden”. Leraren moeten daarin geschoold en begeleid worden.  De ict-infrastructuur is al geregeld en functioneert, ook met de introductie van de nieuwe methode, goed. De school overweegt te gaan werken met vast instructie momenten waarbij (reken-) specialisten de instructie verzorgen. Daarnaast wil de school de centrale ruimte in het gebouw ook meer en meer gaan gebruiken al een leerplein, waar leerlingen naar eigen keuze kunnen gaan zitten om aan hun opdrachten te werken. Daar wordt nu ook al mee geëxperimenteerd. Er komt een andere taakverdeling binnen de school. Leraren zullen andere rollen aan moeten gaan nemen. Een leraar zou bijvoorbeeld de instructie kunnen gaan verzorgen voor meerdere groepen. De school overweegt de instructie te laten geven door (reken-) specialisten. Dit heeft een effect op de leraren.  Er zijn combinatiegroepen waarbij steeds twee groepen op hetzelfde moment de instructie voor rekenen hebben (dus groep 5 uit 5/6 en groep 7 uit 7/8 en daarna groep 6 uit 5/6 en groep 8 uit 7/8). Leerlingen die in het leerjaar zitten dat instructie krijgt blijven dan in de klas en de andere leerlingen gaan naar het leerplein om zelfstandig te werken. Op de gang is een leerplein ingericht, waar kinderen kunnen werken. Er zijn verschillende werkplekken. Sommige met reguliere stoelen, andere met hoge krukken. Er zijn ook bankjes met een tafel (booths), en er staan kasten doe de werkplekken van elkaar scheiden. Deze kasten zijn nog leeg. Ten tijde van de observatie hangt er kerstdecoratie op het leerplein. Ze kiezen zelf een plek. De begeleiding daar was bij aanvang wat strenger, maar inmiddels gaan de leerlingen daar heel zelfstandig aan de slag, alsof ze al jaren gewend zijn zo te werken.  Hier lopen onderwijsassistenten rond voor begeleiding. Alle kinderen hebben een eigen Chromebook waarop ze aan het werk kunnen. De onderwijsondersteuner is tijdens de instructie van de juf op het leerplein, en ondersteunt daar de kinderen bij het zelfstandig werken. Na de instructie, tijdens het zelfstandig werken, loopt ze ook rond in de klas in om daar antwoorden van leerlingen te beantwoorden. Dit stemt ze concreet af met de juf. Ze grijpt ook in wanneer kinderen niets doen, of vastlopen bij een bepaalde som. Dit ziet ze in haar dashbord, waarom de voortgang van leerlingen zichtbaar is. Er is een tweede onderwijsondersteuner (stagiaire) die tevens vragen van leerlingen beantwoordt en een leerling activeert die niet veel doet in de klas. |
| Welke veranderingen binnen de school waren nodig om de interventie uit te kunnen voeren? Hoe zorgden we dat aan deze voorwaarden werd voldaan? |
| Inrichting van het leerplein, roostering van de rekeninstructie, teamsamenwerking en afstemming tussen leerkrachten en onderwijsassistenten, afstemming over de aanpak in de klas, het vrijlaten van de keuze van de leerlingen om bij instructie aan te sluiten, Chromebooks voor alle leerlingen, digitale rekenmethode. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Onderzoek, reflectie en product/opbrengsten**  [op basis van logboek, (groeps)evaluatie en andere relevante informatie/instrumenten] | |
| **Onderzoeksmethodiek** | * Wat was de onderzoeksopzet? * Welke fases van het ontwerpproces zijn doorlopen? * Welke instrumenten zijn gebruikt of ontwikkeld? |
| * De ervaringen van de leraren met Pluspunt worden verzameld aan de hand van een checklist waarin de methode beoordeeld wordt op acht onderdelen en de leraren de ruimte hebben opmerkingen te plaatsen * Reflectie op de try-out * Onderzoek van de MOVEL student naar de betrokkenheid van leerlingen * Onderzoek (observaties en korte gesprekken en vragenlijsten bij leerlingen) door het designteam |
| **Conclusies en reflectie** | * Welke conclusies kunnen worden getrokken? * Positieve ervaringen, succesfactoren, hindernissen * Tips en aanbevelingen |
| Ervaringen met de try-out in groep 7 van het rekenlogboek a.d.h.w. leerlingen per leerdoel kiezen of zij instructie bij dat doel willen hebben, zijn zeer positief. De leerlingen waren zeer betrokken. De opzet van de try-out en de bevindingen zijn beschreven in deelproduct 2 van MOVEL.  De school heeft in februari 2020 besloten om te gaan werken met de adaptieve rekenmethode van Pluspunt, waarbij de leerlingen gaan rekenen op een digitaal platform. Daarnaast wil de school in alle bouwen leerlingen nadrukkelijk de mogelijkheid bieden eigen keuzes te maken en in de interventie is gekozen om de leerlingen dan ook zelf te laten kiezen of ze aansluiten bij de instructie rekenen. Tevens zal gebruik worden gemaakt van een leerplein om daar de leerlingen die geen instructie volgen, zelfstandig te laten werken.  De leerkrachten zien aan de kinderen dat ze meer plezier hebben in rekenen en krijgen dat ook van hen terug. Kinderen vinden het rekenen nu leuker, zeker nu ze gewend zijn aan de werkwijze. Ze vinden het werken met hun Chromebook, op hun eigen niveau en wanneer ze de stof beheersen heel leuk. Ook halen ze graag munten voor de opgaven, dat verhoogt zeker het rekenplezier. Ook de uitdagende opdrachten vinden ze leuk en dat ze zelf mogen kiezen voor instructie.  De kinderen bepalen zelf of ze bij de instructie gaan zitten (muv groep 3, dat komt nu pas vorm te krijgen). Leerkrachten denken dat leerlingen die vrijheid ook voelen, maar het soms ook ‘goed’ willen doen en dan kiezen voor instructie, omdat denken dat de leerkracht dat goed vindt. Ze moeten de vrijheid dus nog wel leren nemen. De leerkracht geeft soms advies aan kinderen en achteraf worden resultaten besproken met leerlingen inclusief de wenselijkheid om bij instructie aan te sluiten. Ook vragen leerlingen zelf om overleg bij twijfel. Een leerkracht geeft aan dat leerlingen zich daardoor niet meer eigenaar van hun leerproces voelen. Met name in de hogere groepen lijkt dit steeds beter te gaan.  Er is veel rust in de uitvoering en dit noemen de leraren en observatoren als erg waardevol. Ook de betrokkenheid en het enthousiasme of plezier wordt als waardevol ervaren, zeker ten opzichte van voorheen. Het gemak waarmee iedereen nu op deze manier werkt, de organisatie van het onderwijs en de effectiviteit hiervan, meteen aan de slag gaat en hoe goed leerlingen al bewuster eigen keuzes maken en verantwoordelijkheid nemen. De korte instructie, de variatie in opdrachten, de filmptips en het van en met elkaar leren.  Men is enthousiast over de rust en regelmaat, dat iedereen weet wat er van heb verwacht wordt, kinderen elkaar helpen, de sfeer, de betrokkenheid van leerlingen (zelfs na 25 minuten instructie), de methode die zich aanpast aan het niveau van het kind,  dat kinderen meer regie krijgen, het rekenlogboek en het gesprek daarover, hoe de doelen terugkomen, hoe trost leerlingen zijn, meer tijd om kinderen individueel te begeleiden, de effectiviteit van deze manier van werken.  De grootste vernieuwing is de digitale methode en verwerking op niveau, de hele manier van werken met het leerplein, de keuzemogelijkheden van leerlingen daarbij voor instructie en plek op het leerplein, het loslaten van kinderen, minder dezelfde instructie geven, het doelbewust werken, een doorgaande lijn in deze manier van werken van groep 1 t/m 8.  De verdere inrichting van het leerplein, inzet van ondersteunend materiaal, andere materialen (niet alles digitaal), instructie meer vanuit de behoefte van het kind, aansluiting tussen lessen en tijdsindeling kunnen nog beter. Kinderen goed online volgen en hierop inspelen, kinderen met verschillende niveaus verschillend benaderen, afwisseling in materiaal (meer handelend rekenen), de aandacht van leerlingen bij het bespreken van het logboek, een goede voorbereiding en de organisatie van het leren behoeven nog aandacht. |
| **Product(en) / opbrengst(en)** | * Welke producten zijn ontwikkeld, waar zijn deze te vinden (url)? |
| Observatieverslagen  Leerlingenvragenlijsten + analyse  Ontwikkeling van het rekenlogboek |

1. <https://slo.nl/thema/meer/curriculumontwikkeling/instrumenten/spinnenweb/inleiding/> [↑](#footnote-ref-2)
2. <https://slo.nl/thema/meer/curriculumontwikkeling/instrumenten/spinnenweb/inleiding/> [↑](#footnote-ref-3)