

Leren in de 21e eeuw: deel 2

Snappet als toegevoegde waarde voor klassikaal onderwijs



In menig publicatie wordt benadrukt hoeveel invloed de leerkracht heeft op het leren van de leerlingen. De leerkracht doet ertoe! Maar wat gebeurt er als een leerkracht een digitaal leermiddel als Snappet in gaat zetten? Heeft dit impact op de rol van de leerkracht? En wat doet dit met de inhoud van de lessen? In dit artikel gaan we in op de vraag hoe Snappet effectief kan worden ingezet. We leggen de functies van Snappet langs de verschillende fasen van het directe instructiemodel en beschrijven hoe je onderwijskundig het beste uit een middel als Snappet kunt halen. We belichten daarbij elementen zoals adaptief gebruik, differentiatie en directe datafeedback.

Auteurs: Janet Bootsma en Henk van de Hoef

Het directe instructiemodel

Het directe instructiemodel wordt door de meeste scholen als leidend onderwijsmodel gebruikt. Het model geeft structuur aan de les en houdt rekening met de verschillen in leervermogen van leerlingen. Een 'effectieve' les verloopt volgens de volgende zes fasen (Veenman, 1992):

1. Voorkennis activeren
2. Oriëntatie
3. Instructie
4. Begeleide inoefening
5. Zelfstandige verwerking
 - A. Zelfstandig werken deel van de groep
 - B. Verlengde instructie deel van de groep
6. Afsluiting (reflectie en evaluatie)

De functionaliteiten van Snappet spelen bij alle fasen van de les een belangrijke rol. In dit artikel gaan we uit van het werken in drie instructiegroepen. Elke instructiegroep vraagt van de leerkracht een andere aanpak. We hanteren voor deze driedeling de termen instructieafhankelijke groep, instructiegevoelige groep en de instructieafhankelijke groep. Per fase van het instructiemodel leggen we eerst uit wat die specifieke fase inhoudt. Vervolgens geven we bij iedere lesfase een aantal tips. Tot slot beschrijven we met behulp van casussen welke rol Snappet in deze fase kan innemen. Deze casussen zijn deels gebaseerd op observaties in de dagelijkse praktijk en deels op onze opvatting hoe Snappet zo optimaal mogelijk kan worden ingezet.

Fase 1: Voorkennis activeren

Voorkennis activeren is een belangrijke fase in het instructiemodel. In deze fase activeert de leerkracht de voor het lesdoel relevante voorkennis van leerlingen, zodat nieuwe kennis aan reeds bestaande kennis gekoppeld kan worden. De leerling maakt zich nieuwe informatie gemakkelijker eigen wanneer deze aanhaakt bij wat hij al weet. Deze aansluiting zorgt voor betere leerresultaten van de leerling (Hattie, 2007).

Bij de fase van het activeren van voorkennis kan de tool "Klassikaal werken" een rol spelen. Snappet biedt hiermee een functie die de leerkracht helpt voorkennis op interactieve wijze op te halen. Deze functie 'klassikaal werken' werkt als een soort 'opwarmer'. Het stelt de leerkracht in staat om alle leerlingen op hetzelfde moment bij de les te betrekken. De leerkracht stelt de leerlingen een open of gesloten vraag en de leerlingen antwoorden via hun tablet. De antwoorden verschijnen direct op het digibord. De leerkracht ziet in één opslag of de leerlingen al dan niet over voldoende voorkennis beschikken.

afbeelding 1: klassikaal werken in het dashboard



Tips voor het activeren van de voorkennis

- Herhaal het instructiefilmpje van de vorige les. Wees hierbij kritisch op het toepassen van het (volledige) beeldmateriaal. Niet elke digitale instructie sluit exact aan op het specifieke lesdoel van de les. Schat altijd vooraf in hoe bruikbaar het instructiefilmpje is en of je het filmpje volledig of slechts deels laat zien.
- In het dashboard van Snappet worden de resultaten van de leerlingen nauwkeurig bijgehouden. Je kunt in één oogopslag zien welke leerlingen tijdens het ophalen van de voorkennis extra aandacht nodig hebben. Analyseer de informatie van de vorige les voorafgaand aan de nieuwe les. Het is raadzaam om deze informatie bij de hand te houden. Dit werkt het best wanneer je als leerkracht een tablet gebruikt naast de vaste computer die het digibord aanstuurt.
- Tijdens deze fase kun je naast of als alternatief voor Snappet ook instructietools als Prowise, Leskompas, Gynzy of vooraf geselecteerde YouTube-filmpjes gebruiken.

Casus activeren voorkennis

In de klas van meester Rob zitten de leerlingen tijdens de rekenles met hun tablet klaar. Rob drukt in het dashboard op het icoontje 'klassikaal werken.' De leerlingen doen hetzelfde op hun tablet. Rob stelt de vraag: 'Hoeveel is 9×25 ?' en drukt op de startknop. Op de tablet van de leerlingen verschijnen nu lege antwoordvakken. Vervolgens versturen de leerlingen hun antwoord, waarna deze zichtbaar worden op het digibord. Rob bespreekt de antwoorden met de leerlingen. Daarna legt hij op dezelfde wijze een aantal opgaven van de voorgaande les voor. Hij constateert dat ongeveer 80% van zijn leerlingen het lesdoel van de vorige keer heeft begrepen. Dat is voldoende om verder te gaan met het volgende lesdoel.

Fase 2: Oriëntatie op de les

In deze fase wordt samen met de kinderen georiënteerd op de (nieuwe) lesstof. Het bespreken van het onderwerp, de lesopbouw en lesdoelen spelen hierbij een belangrijke rol. Hierdoor krijgen de leerlingen inzicht in het onderwerp en doel van de les. Het helpt ze de belangrijke van de onbelangrijke zaken te onderscheiden. Daarnaast geeft het inzicht in de koppeling tussen het lesdoel en de lesstof. Een belangrijk doel van de oriëntatiefase is de leerlingen te laten focussen op de instructie.

Snappet biedt in het dashboard de volgende tools om leerlingen op een actieve en doelgerichte manier te laten oriënteren op de (nieuwe) lesstof:

- Lesoverzicht
- Lesdoelen
- Instructiefilmpjes

Snappet toont in het dashboard bij iedere les het lesdoel. De leerkracht heeft deze dus altijd paraat. Naast de zichtbaarheid van het lesdoel, beschikt de leerkracht in de meeste gevallen over een

instructiefilmpje om de les in te leiden. In het dashboard ziet de leerkracht alle opgaven van de les. Het dashboard stelt de leerkracht in staat om enkele opgaven op het digibord te tonen. Zo bereidt de leerkracht de leerlingen voor op de opgaven die straks gemaakt gaan worden. De leerkracht kan ervoor kiezen om de les voor de leerlingen op 'onzichtbaar' te zetten. Leerlingen worden dan niet afgeleid door informatie op hun tablet.

afbeelding 2: doelen in het dashboard



Tips voor de oriëntatie op de les

- In de instructiefilmpjes worden realistische situaties nagebootst waarin duidelijk wordt gemaakt waarom je de kennis uit de lesstof nodig hebt in de praktijk van alledag. Het is ook in deze fase belangrijk om kritisch te zijn op de toepasbaarheid van het beeldmateriaal. Schat zelf vooraf in in welke mate het instructiefilmpje aansluit op het lesdoel.
- De oefeningen in Snappet zijn opgebouwd naar moeilijkheidsgraad. Bepaal in de lesvoorbereiding welke opgave je als leerkracht laat zien om de leerlingen te focussen op de les. Een te makkelijke opgave daagt niet uit, terwijl een te moeilijke opgave juist kan afschrikken.

Casus oriëntatie op de les

Rob laat vanuit het dashboard het instructiefilmpje van de nieuwe les zien. Hij geeft de leerlingen een kijkvraag mee: 'Wat denken jullie dat we vandaag gaan leren?' Op het digibord verschijnt een jongen die een aantal snoepjes voor zich heeft liggen. Hij wil deze snoepjes verdelen onder zijn vier vrienden. Na het filmpje krijgen de leerlingen van Rob een paar minuten de tijd om de vraag in tweetallen te beantwoorden. Hij bespreekt vervolgens klassikaal of de leerlingen het lesdoel hebben ontdekt. Hierna toont Rob het doel op het digibord. Vervolgens concretiseert hij het lesdoel door een praktijkvoorbeeld te geven. Rob geeft in deze fase nog geen instructie. Hij bespreekt slechts hoe de les is opgebouwd en wat de leerlingen kunnen verwachten. Rob zorgt ervoor dat de leerlingen 'gefocust' zijn op de start van de instructie. Omdat twee leerlingen uit zijn instructieonafhankelijke groep de instructie niet hoeven te volgen, heeft Rob de les niet 'onzichtbaar' gemaakt op de tablet. Om ervoor te zorgen dat de andere leerlingen niet zijn afgeleid door de tablet, moeten ze deze op de hoek van de tafel leggen.

Fase 3: Groepsinstructie

In deze fase wordt het lesdoel stapsgewijs uitgelegd. Hierbij wordt het denken van de leerling geactiveerd door vragen te stellen. De leerkracht zorgt met behulp van activerende werkvormen dat alle leerlingen actief meedenken en meepraten. Het alleen vragen stellen kan leiden tot een vraag-antwoord spel tussen de leerkracht en kinderen. In deze fase schenkt de leerkracht veel aandacht aan het voordoen van het gewenste gedrag ('modeling'), nadoen, samen doen, gebruik van goede voorbeelden en het geven van directe feedback. De leerkracht checkt voortdurend of de leerlingen de instructie begrijpen.

Snappet biedt de volgende functionaliteiten die de leerkracht kunnen helpen om de groepsinstructie te geven:

- (Real-time) datafeedback
- Instructiescherm: handleiding dagelijkse les, voorbeeldopgaven, instructiefilmpjes

Snappet levert bij iedere les een summiere handleiding die kan worden gebruikt ter ondersteuning. De handleiding van de eigen methode biedt meer gedetailleerde informatie.

Het datasysteem helpt de leerkracht vooraf een inschatting van de driedeling instructieonafhankelijke groep, instructiegevoelige groep en de instructieafhankelijke groep te maken. In het dashboard staat een aantal voorbeeldoefeningen klaar. Deze kan de leerkracht gebruiken tijdens dit instructiemoment. Ook in deze fase kan de leerkracht het instructiefilmpje inzetten als ondersteuning van de instructie. In deze fase van de les wordt er een groot beroep op de didactische kennisbasis van de leerkracht gedaan. Wat Snappet namelijk niet doet, is het geven van adviezen met betrekking tot bijvoorbeeld de inzet van concrete materialen ter ondersteuning van de mondelinge instructie.

Tips voor de groepsinstructie

- Bereid je als leerkracht voor door de handleiding van Snappet naast die van de methode te leggen. Jij kiest als leerkracht zelf voor de meest effectieve strategie. Dat kan zelfs betekenen dat je ervoor kiest beide handleidingen in een bepaalde les niet te gebruiken.
- De data uit het dashboard helpt je om de drie instructiegroepen in te delen. Het kan voorkomen dat deze indeling niet overeen komt met de indeling die gemaakt is op basis van de Cito-toets. Uitgangspunt hierbij is dat jij als leerkracht degene bent die het beste zicht heeft op de groep. Op basis hiervan maak je een afweging wat jouw leerlingen nodig hebben. Of je nu de data uit het dashboard gebruikt of de afgesproken indeling uit het groepsplan: zolang je jouw keuze maar kunt onderbouwen, maakt dat niet uit.
- Snappet geeft geen inzicht in de mentale denkstappen en de oplossingsstrategie die het kind volgt. Noteer daarom tijdens de instructie de (mentale) denkstappen op het digibord en bespreek deze kleine tussenstappen met de klas. Als je twijfelt of een kind de juiste denkstappen neemt, laat hem deze dan op

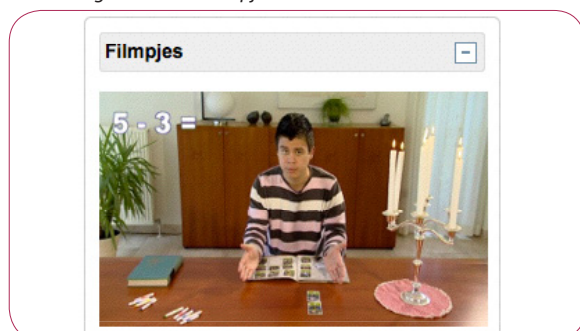
papier noteren of neem voldoende tijd om deze oplossingsstrategieën te bevragen. Maak hiervan eventueel een aantekening in het groepsplan of het leerlingvolgsysteem.

- Een aandachtspunt bij het gebruik van Snappet is dat je snel de neiging hebt je te veel te richten op de digitale oefenstof. Een deel van de leerlingen heeft echter ook behoefte aan concrete materialen om de lesstof te leren beheersen. Neem ook deze interventies op in de lesvoorbereiding.
- Voor meer informatie: <http://tinyurl.com/pjxbr6>

Casus groepsinstructie

Voorafgaand aan de les heeft Rob de data van de vorige les bekeken. Hierdoor heeft hij een goed beeld gekregen welke leerlingen de lesstof nog onvoldoende beheersen. Hij heeft de leerlingen onderverdeeld in drie instructiegroepen. Tijdens de fase 'voorkennis activeren' heeft Rob geconstateerd dat 20% van zijn leerlingen het vorige lesdoel nog niet voldoende hebben begrepen. Met deze data krijgt Rob een goed inzicht in de leerlingen die passen in de instructiegevoelige of de instructieafhankelijke groep. Rob geeft een korte instructie en vraagt wie van de leerlingen de opdracht begrepen heeft en aan het werk denkt te kunnen. Deze leerlingen, ongeacht in welke instructiegroep ze ingedeeld zijn, mogen daarna zelf aan de slag. Leerlingen krijgen hiermee inzicht in wat ze kunnen en wat ze nog moeten leren. Rob maakt met hen wel een afspraak, waarbij hij gebruik maakt van het dashboard dat real-time laat zien hoe deze leerlingen de oefenstof maken. Hij spreekt af dat de leerlingen die zelfstandig aan de slag zijn gegaan 'bij drie oranje vakjes' weer moeten meedoen met de instructie. Rob herhaalt de instructie voor de overige leerlingen. Hij zorgt voor een nieuwe probleemstelling en kiest ervoor om deze opgave voor te doen ('modelen'). Tijdens het maken van de opgave denkt hij bewust hardop hoe hij de opgave aanpakt en tot de oplossing komt. Hij vertelt waar de leerlingen op moeten letten en maakt kleine tussenstappen. Deze noteert Rob op het digibord bij de Snappet-opgaven. Na deze herhaalde instructie kunnen de meeste leerlingen aan het werk en richt Rob zich even op zijn dashboard. Daarin ziet hij de vorderingen van de leerlingen. Hij heeft real-time zicht op wat ze doen en hoe snel ze het doen. Het is voor Rob een belangrijk hulpmiddel om waar te nemen of de driedeling die hij vooraf heeft gemaakt ook de realiteit in zijn groep weergeeft. Rob kan nu verder met de begeleide inoefening.

afbeelding 3: instructiefilmpjes



Fase 4: Begeleide inoefening

In deze fase controleert de leerkracht of de leerlingen de lesstof goed begrepen hebben en of ze deze in de volgende fase kunnen verwerken. De nieuwe leerstof wordt onder begeleiding ingeoefend met de leerlingen die dat nodig hebben. De leerlingen ontvangen directe feedback om ervoor te zorgen dat er geen fouten optreden in het proces van betekenisverlening. De leerkracht geeft de leerlingen stap voor stap meer autonomie totdat ze de taak zelfstandig kunnen uitvoeren, waarmee hij zorgt voor de nodige succeservaringen.

Snappet biedt twee functionaliteiten die de leerkracht kunnen helpen bij de begeleide inoefening:

- Real-time data
- Directe feedback

Het geven van directe feedback over de leervorderingen is wellicht de belangrijkste functionaliteit van Snappet. Zowel de leerkracht als de leerling ontvangt telkens terugkoppeling over de gemaakte opdrachten. De leerlingen krijgen feedback door middel van een krul die verschijnt wanneer een opgave correct is gemaakt. De leerkracht ziet de vorderingen van de leerlingen in het dashboard door middel van een groen (directe goed), oranje (2 maal goed) of rood (fout) vakje. Tijdens de begeleide inoefening speelt deze functie een belangrijke rol. Terwijl de leerlingen de oefeningen stap voor stap maken, kan de leerkracht direct zien welke opgaven er wel en niet goed zijn gemaakt.

Door op de opgave in het dashboard te klikken, ziet de leerkracht welk antwoord de leerling heeft gegeven. Deze informatie helpt de leerkracht het leerproces te sturen en geeft aanleiding tot het controleren van de mentale denkstappen die een leerling (of een groep leerlingen) maakt. Terwijl de leerkracht bezig is met een deel van de groep, ziet hij in het dashboard tevens de vorderingen van de overige leerlingen. Zo heeft hij zicht op het groepsproces (werken de leerlingen door, zijn ze op tijd klaar, maken ze onverwacht veel fouten, etc.). Deze informatie kan aanleiding geven tot een interventie op groepsniveau.

afbeelding 4: real-time datafeedback

Leerdoel	1				2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Opgave	1	2	3	4	1	2	3	4
VN	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
AN	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Tot	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	a	b	c	d	a	b	c	d e f g h
Annelie N.	■	■	■	□	■	■	■	■
Annet van D.	■	■	■	■	■	■	■	■
Bas B.	■	■	■	□	■	■	■	■
Demo G.	■	■	■	□	■	■	■	■
Elise L.	■	■	■	□	■	■	■	■
Elske de V.	■	■	■	□	■	■	■	■
Frieda van B.	■	■	■	□	■	■	■	■

Tips voor de begeleide inoefening

- Laat leerlingen waarvan je denk dat dit nodig is de tussenstappen noteren op kladpapier of in een kladschrift. Bij het rondlopen in de groep kun je daarmee als leerkracht het mentale proces (de denkstappen) van de kinderen beter analyseren.
- Bepaal vooraf wanneer een leerling zelfstandig verder mag, bijvoorbeeld wanneer 80% van de opgaven goed gemaakt zijn. In hogere leerjaren kun je deze verantwoordelijkheid ook bij de leerling zelf leggen.
- Met digitale leermiddelen is het minder goed mogelijk om de denkstappen te achterhalen. Laat leerlingen daarom ook met Snappet samenwerken, zodat ze aan elkaar kunnen uitleggen hoe ze tot een antwoord zijn gekomen. Dit helpt leerlingen om de opgaven beter te doorgronden.
- Combineer de begeleide inoefening zo mogelijk met concrete materialen naast Snappet. Denk hierbij aan het verschil tussen het werken op concreet of abstract niveau.

Casus begeleide inoefening

Na de instructie vervolgt Rob het proces van begeleide inoefening met 17 leerlingen. Samen nemen ze de opgaven een voor een door. Rob ziet al snel dat vijf leerlingen de opgaven goed begrijpen. Zij mogen nu zelfstandig verder. Met de overige 12 leerlingen bespreekt hij nog enkele opgaven. Rob laat ze de denkstappen en de tussenstappen op kladpapier noteren. Zo heeft Rob zicht op de oplossingsstrategieën die de kinderen gebruiken. Deze blijken niet bij iedere leerling gelijk te zijn. Een aantal leerlingen passen een radende strategie toe, terwijl anderen moeite hebben met de positie van de getallen. Na vijf opgaven met deze groep te hebben besproken, heeft Rob beter zicht op de leerlingen die behoefte hebben aan een verlengde instructie. Deze groep blijkt groter dan hij vooraf had ingeschat. In het dashboard ziet hij namelijk dat twee leerlingen waarvan Rob dit niet had verwacht toch relatief veel fouten maken. Hij voegt deze toe aan de groep leerlingen die een verlengde instructie ontvangen.

Fase 5: Zelfstandige verwerking

Tijdens deze fase oefenen de kinderen zelfstandig of in groepjes de lesstof in. Er wordt een leeromgeving gecreëerd waarin optimaal en efficiënt gewerkt kan worden. De nadruk ligt op het differentiëren van de les en het bieden van de verlengde instructie. Deze verlengde instructie is onderdeel van het directe instructiemodel en is in principe voor alle leerlingen toegankelijk, ongeacht in welke instructiegroep zij zitten. Let op dat de verlengde instructie een basisinterventie en niet automatisch de bediening van de instructieafhankelijke groep is. De instructieafhankelijke groep heeft (naast de leertijd die al geboden is,) nog extra leertijd nodig (stapeling van leertijd). De leerkracht observeert hoe de kinderen de opgaven maken en geeft daarbij directe procesgerichte feedback.

Snappet biedt in deze fase de volgende functionaliteiten:

- Real-time data
- Directe feedback
- Adaptief systeem
- Lesblokken toevoegen

Bij de begeleide inoefening bespraken we al de functie van de real-time datafeedback. Ook in deze fase speelt deze een belangrijke rol. De toepassingsmogelijkheden zijn legio. Je kunt tijdens de verlengde instructie de gehele groep volgen, doordat je de beschikking hebt over informatie over de mate waarin de leerlingen de stof beheersen en de snelheid waarmee ze werken. Je kunt ervoor kiezen om dit voor jezelf inzichtelijk te houden, door de resultaten in het dashboard op een tablet of computer te blijven volgen. Er is ook een variant denkbaar waarbij je het dashboard op het digibord toont, zodat de leerlingen zelf verantwoordelijkheid leren te nemen. Daarvoor is het wel noodzakelijk dat het pedagogisch klimaat in de groep voldoende veilig is. Snappet biedt daarom de mogelijkheid om de resultaten geanonimiseerd weer te geven. Ook de volgorde van de leerlingenlijst kan worden aangepast, zodat leerlingen niet weten welke prestatie bij welke leerling hoort.

Snappet werkt adaptief. Dit betekent dat de moeilijkheidsgraad van de opgaven wordt aangepast aan veronderstelde vaardigheid van de leerling. Het adaptieve systeem kent drie functionaliteiten die bijdragen aan het werken op eigen niveau.

De eerste functionaliteit biedt de leerling inzicht in zijn eigen top 10 doelen. Hiermee kunnen leerlingen werken aan de doelen die ze nog onvoldoende beheersen. Hierbij merken we op dat de zwakst beheerste doelen niet per definitie ook onvoldoende beheersing betekenen. Ook een leerling die slechts sporadisch een fout maakt, heeft zijn eigen top 10.

De tweede functie betreft het kunnen versnellen of intensiveren van de leerstof. De betere leerlingen kunnen, wanneer ze snel door de leerstof gaan, verder werken aan leerstof op een hoger niveau. Kinderen die juist meer oefening nodig hebben, gebruiken deze knop om extra leerstof te oefenen. Het toepassen van deze functie maakt divergente differentiatie mogelijk. Dit vraagt echter wel om gericht en schoolbreed beleid, met name op het gebied van het versnellen van de leerlijn. Het al dan niet divergent gaan werken behoort een teambesluit te zijn en kan niet worden bepaald door de individuele leerkracht. Dat is een van de redenen waarom het belangrijk is dat het gehele team van de school weet welke mogelijkheden Snappet biedt.

De derde functionaliteit betreft het kunnen arrangeren van de lesblokken. Je kunt ervoor kiezen blokken oefenstof toe te voegen aan de huidige lesdoelen, bijvoorbeeld omdat je gemerkt hebt dat deze doelen door veel leerlingen nog onvoldoende worden beheerst.

Tips voor de zelfstandige verwerking

- Gebruik als leerkracht de real-time data als extra handvat om tijdens het zelfstandig werken beter in te schatten welke leerlingen extra instructie en begeleiding nodig hebben. Cluster deze leerlingen vervolgens ook.
- Binnen Snappet is het mogelijk om extra lesblokken toe te voegen aan de dagelijkse les. Snappet signaleert in het leerlingenoverzicht per deelgebied / leerdoel welke onderdelen nog onvoldoende beheerst worden. Je kunt er als leerkracht voor kiezen om voor leerdoelen die een groep nog onvoldoende beheerst lesblokken toe te voegen, zodat de groep deze extra kan oefenen. Het systeem maakt deze doelen in de plus-omgeving ook voor de leerling zelf inzichtelijk, waardoor deze geprikkeld wordt zijn eigen leerdoelen "op groen" te krijgen.
- Snappet biedt een adaptieve omgeving. Zorg er als leerkracht voor dat alle leerlingen in dit adaptieve systeem kunnen werken en niet alleen de "goede" leerlingen. Om ervoor te zorgen dat alle leerlingen voldoende tijd hebben om aan de opgaven te werken binnen het adaptieve systeem, kun je bijvoorbeeld bepaalde basisstof weglaten.
- Beperk je met de verlengde instructie niet alleen tot de zwakste leerlingen in je groep, maar bespreek ook met de beste leerlingen hoe zij omgaan met de eigen top 10 doelen of de versnelde leerlijn.
- Als je veel leerlingen hebt die in aanmerking komen om de leerlijn te versnellen, bespreek dit signaal dan met de intern begeleider. Het zou kunnen zijn dat dit vraagt om een aanpassing van het schoolbeleid.
- Bekijk voor meer informatie: <http://tinyurl.com/m25x7xe>

afbeelding 5: top 10 leerdoelen voor de leerling



Casus zelfstandige verwerking

Rob heeft na de begeleidde inoefening de groep aan het werk gezet. Vijf leerlingen ontvangen een verlengde instructie. Terwijl hij bezig is, ziet Rob in het dashboard dat een van de andere leerlingen veel fouten maakt. Hij besluit deze toe te voegen aan de groep die hij nu begeleidt. Rob geeft nu een aangepaste instructie met concreet materiaal. In kleine stappen maakt hij de overstap naar het rekenmodel zoals die is weergegeven in de opgaven van Snappet. Op het whiteboard geeft Rob aan welke opgaven deze leerlingen mogen overslaan. Na ongeveer 10 minuten gaan de leerlingen weer naar hun eigen plek en werken zelfstandig verder.

Terwijl Rob bezig is met deze zes leerlingen ziet hij in het dashboard dat vier leerlingen nauwelijks vorderen. Zij werken in een groepje samen maar zijn niet serieus aan het werk. Rob wijst ze op hun niet-taakgerichte gedrag. Voorheen had Rob dit pas opgemerkt bij zijn ronde of zelfs nóg later, bij de correctie na schooltijd. Rob neemt nog wat waar. Eén van de opgaven wordt door veel leerlingen fout gemaakt. Hij besluit de verwerking even te onderbreken om deze som klassikaal nog een keer te bespreken. Daarna kan iedereen weer verder, ook de leerlingen van de verlengde instructie. Op het whiteboard geeft Rob aan welke opgaven deze leerlingen mogen overslaan.

Na een kwartier kijkt Rob opnieuw naar zijn dashboard en haalt op basis van de beschikbare informatie nu de sterke leerlingen bij de instructietafel. Hij bekijkt met hen de persoonlijke top 10 leerdoelen en koppelt leerlingen aan elkaar. Zij lossen in tweetallen de adaptieve opgaven bij hun persoonlijke leerdoelen op en geven uitleg aan elkaar. Wanneer ook deze leerlingen weer aan het werk zijn, loopt Rob een hulpronde.

Hij kijkt naar de tussenstappen die de leerlingen op kladpapier hebben genoteerd en geeft procesgerichte feedback. Op zijn dashboard met real-time data ziet hij vervolgens dat de leerlingen die hij verlengde instructie heeft gegeven hun basisstof goed gemaakt hebben. Hij spreekt met deze leerlingen af dat ze de sommen in de adaptieve omgeving (plus-knop) kunnen maken. Ook heeft Rob een extra blok van de vorige lessen toegevoegd die enkele kinderen gaan maken. Met deze groep leerlingen gaat hij aan de instructietafel zitten om hen gericht feedback te geven.

Aan de hand van de real-time data van Snappet is het op meerdere manieren mogelijk de lesdoelen met de leerlingen te evalueren. Een leerkracht kan ervoor kiezen dit klassikaal of individueel per leerling te doen. Een belangrijke voorwaarde voor het tonen van de resultaten in de groep is dat het pedagogisch klimaat dermate veilig is, dat dit ook kan. Anders adviseren we de resultaten geanonimiseerd te tonen met de eerder benoemde functie.

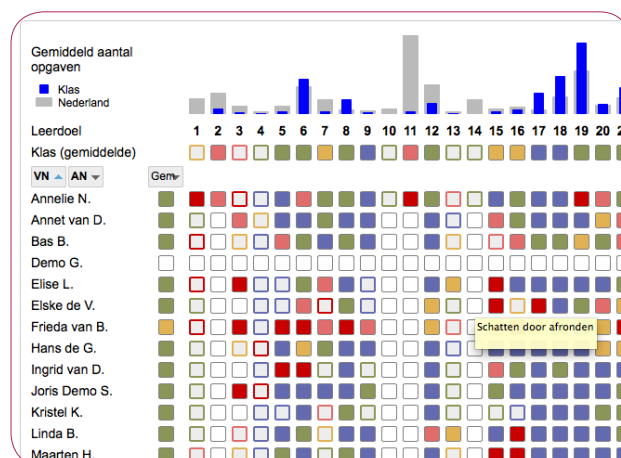
Naast het evalueren van de mate waarin de leerlingen de leerstof beheersen, biedt Snappet nog een functionaliteit. Het tweede dashboard 'Rapportage' geeft informatie over de veronderstelde toepassingsvaardigheid van de leerstof op groeps- en individueel niveau. Via deze functie ontvangt een leerkracht informatie die ook de Cito-toets verschaft. Snappet vergelijkt de specifieke leerling of groep met de andere gebruikers van Snappet. Hierdoor wordt een landelijk vergelijk mogelijk. De kleuren waarin dit wordt weergegeven corresponderen met de Cito categorieverdeling E t/m A.

Bij deze functionaliteit plaatsen wij de volgende kanttekeningen: ten eerste is de normgroep nog beperkt. Een landelijk vergelijk is momenteel nog niet betrouwbaar. Ten tweede is de onderliggende berekening niet inzichtelijk. Zolang de correlatie tussen de Cito-scores en de waarneming in het rapportagesysteem niet kunnen worden aangetoond, dient dit instrument terughoudend te worden toegepast. Overigens is Snappet op het moment van schrijven druk bezig een volgende versie van dit systeem te ontwikkelen. Als auteurs hebben we hier nog geen zicht op. In een volgend artikel hopen we hier uitgebreid op in te kunnen gaan.

Tips voor de evaluatie

- Schat goed in of het pedagogisch klimaat veilig genoeg is om resultaten klassikaal te tonen. Kies bij twijfel altijd voor een geanonimiseerd overzicht.
- Gebruik de real-time data ook om individuele gesprekken met leerlingen te voeren, naast de klassikale terugkoppeling.
- Gebruik het dashboard van Snappet om de voortgang van de klas actief te monitoren. Het is mogelijk om per dag(deel) te zien hoeveel opgaven een leerling heeft gemaakt. Dit kan relevante informatie bieden om samen met de klas of met de individuele leerling op de dagelijkse les of leerdoel te reflecteren.
- Gebruik naast de klassikale resultaten ook de resultaten van de adaptieve omgeving om met (individuele) kinderen hun vordering te bespreken. Daarmee betrek je de leerlingen meer bij de resultaten van hun eigen leerdoelen.

afbeelding 6: de rapportagetool voor de leerkracht



Casus evaluatie

Rob analyseert de data op zijn dashboard. Hij kiest ervoor de resultaten van de gemaakte opgaven anoniem te laten zien op het digibord. Samen met de kinderen bespreekt hij welke opgaven door de klas goed zijn gemaakt. Als voorbeeld toont Rob de Snappet opgave waarbij het concrete lesdoel van vandaag wordt benoemd. Daarna bespreekt hij de rode en oranje opgaven (deze zijn fout of na de tweede keer goed beantwoord). Sommige van deze opgaven klikt hij aan om ze nogmaals inhoudelijk te bespreken. Samen zien ze dat ongeveer 60% van de klas de lesdoelen heeft behaald. Om dit percentage te verhogen spreekt Rob met de klas af dat ze dit leerdoel in de volgende rekenles nogmaals gaan behandelen. Rob zal een extra lesblok toevoegen, zodat de leerlingen de volgende les ook dit doel nog een keer kunnen oefenen. Nadat de leerlingen naar huis zijn, bekijkt Rob het overzicht 'vandaag gemaakte opgaven.' Aan de hand hiervan analyseert hij of zijn inschatting van de niveaus van de leerlingen ook juist is geweest. Hij besluit op basis van deze analyse twee leerlingen toe te voegen aan de instructieafhankelijke groep.

Tot slot

Snappet kan in elke fase van het directe instructiemodel een toegevoegde waarde hebben. Daarbij biedt Snappet op zich geen andere manier van onderwijs, maar ondersteunt het de leerkracht met diverse functionaliteiten bij de dagelijkse onderwijspraktijk. De leerkracht heeft hierbij grote invloed op de manier waarop en de intensiteit waarmee Snappet tijdens de dagelijkse les wordt ingezet. De adviseurs van Platform L21 bezoeken en begeleiden veel scholen, waarbij ze zien dat een deel van de leerkrachten de verschillende functionaliteiten van Snappet veelvuldig en op de juiste manier benutten. Snappet wordt met name vaak gebruikt in de fasen van oriëntatie, zelfstandige verwerking en evaluatie (fase 2, 5 en 6). Hier staat tegenover staat dat veel leerkrachten de nodige kansen laten liggen in de fasen voorkennis activeren, groepsinstructie en begeleide inoefening (fase 1, 3 en 4). Leerkrachten geven aan zich soms handelingsverlegen te voelen, omdat er te weinig tijd en aandacht is besteed aan de

onderwijskundige implementatie. Een deel van de leerkrachten is zich onvoldoende bewust van de mogelijkheden die Snappet biedt in alle fasen van het lesgeven. Ook beseft een school soms onvoldoende welke invloed een leermiddel als Snappet op het onderwijsleerproces kan hebben. Wil een school de leeropbrengsten daadwerkelijk verhogen, dan dient de schoolleiding de leerkrachten te faciliteren bij de implementatie van Snappet. Aan het begin van het artikel stelden we onder andere de vraag in hoeverre de leerkracht ertoe doet, als het gaat om de inzet van digitale leermiddelen. De inhoud van dit artikel maakt duidelijk dat de invloed van de leerkracht onverminderd groot is, ook als digitale leermiddelen worden ingezet. De leerkracht dient zich er wel van bewust te zijn dat de inzet van een middel als Snappet specifieke didactische vaardigheden vraagt. Veelvuldig merken wij dat leerkrachten niet zozeer begeleiding en ondersteuningsbehoefte hebben op de functionele elementen, maar juist op het didactisch- onderwijsinhoudelijke vlak. De tablet en de content zijn slechts middelen; de leerkracht en diens didactisch handelen maken uiteindelijk het verschil.

Over Platform L21:

L21 staat voor *Leren in de 21e eeuw*. Onderwijsadviesbureau O21 heeft dit platform opgericht om samen met andere organisaties, adviseurs en onderzoeksinstituten kennis en ervaringen rond het thema 'Leren in de 21e eeuw' te delen. Onder andere De Radboud Universiteit en de Algemene Vereniging Schoolleiders zijn partner van L21. De effectieve inzet van tablets in het onderwijs (en met name de content die hiermee ontsloten wordt) heeft de specifieke aandacht van het platform. De adviseurs gebruiken deze kennis om scholen in het primair en voortgezet onderwijs te begeleiden bij de implementatie van digitale educatieve leermethodieken.

Meer informatie over L21 en de auteurs kunt u vinden op de website van L21: <http://www.l21.nl>

Wij bedanken in het bijzonder de L21-collega's [Menno van Hasselt](#), [Joyce Kruys](#) en [Wendi Blom](#) voor hun tekstuele en inhoudelijke feedback.

Henk van de Hoef heeft twintig jaar ervaring op het snijvlak van onderwijs en ict. Van 2003 tot 2008 was hij werkzaam bij een netwerkbeheerder voor het primair onderwijs. In deze functie heeft Henk veel ervaring opgedaan met het informeren en begeleiden van (bovenschoolse) directeurs, besturen, (bovenschoolse) ICT coördinatoren en schoolteams. Samen met Menno van Hasselt is hij eigenaar van **O21** en initiatiefnemer van Platform L21.



Janet Bootsma is als leerkracht basisonderwijs werkzaam geweest. Zij vervolgde haar carrière als Consultant Onderwijsondersteuning en trainer opbrengstgericht werken. Vanaf 2013 is ze zelfstandig onderwijsadviseur vanuit Bootsma Onderwijsadvies. Daarnaast is ze als projectleider en docent Onderwijskunde en Opbrengstgericht werken aan de Pabo en de Haagse Hogeschool verbonden en werkt ze als onderwijskundig beleidsadviseur.

