



Feestelijk symposium: Vijf jaar Rekentuin!

Samenvatting ronde tafel sessies

Tijdens ons feestelijk symposium op woensdag 14 mei 2014, organiseerden we drie ronde tafel sessies. Hieronder vindt u een beknopte samenvatting van iedere sessie. Nieuwsgierig naar alle notulen van de sessies? Dan kunt u verder naar beneden scrollen.

Ronde tafel sessie 1: Rekentuin en Taalzee, van oefenprogramma's naar methodes

Rekentuin en Taalzee kunnen verder ontwikkeld worden tot methodes door interactieve instructievideo's toe te voegen aan de producten. Er wordt gedacht aan meerdere soorten instructies: eerste introductie van een nieuw onderwerp, een korte herhaling (reminder) tijdens het spelen en ingaan op specifieke fouten. Hierbij is een samenwerking tussen docent en technologie belangrijk om de pedagogische interactie tussen leerkracht en leerling te behouden.

Wat betreft Rekentuin/Taalzee: docenten zouden de backend kunnen gebruiken om terug te koppelen naar de leerling. Concrete adviezen voor instructie in de backend zijn ook nog wenselijk.

Ronde tafel sessie 2: Motiveren en doelen stellen binnen Rekentuin en Taalzee

Tijdens deze sessie is besproken wat wij, maar ook onze gebruikers, kunnen doen om kinderen te stimuleren te blijven werken met Rekentuin en Taalzee. Uit de meerdere suggesties die zijn besproken kunnen we concluderen dat hier een belangrijke rol is weggelegd voor de leerkracht. Zij kunnen op meerdere maniere spelers motiveren, bijvoorbeeld door het stellen van concrete doelen, door voldoende feedback te geven en de resultaten met een leerling te bespreken. Maar ook door het aankaarten van de moeilijkheidsniveau's en door op een vast moment met het programma te werken en door ouders erbij te betrekken.

Van Oefenweb wordt verwacht dat we blijven vernieuwen door nieuwe spellen en game elementen toe te voegen. Een koppeling met referentieniveaus en instructie wordt door de meerderheid ook gewaardeerd. Conclusie blijft wel dat een programma als Rekentuin nooit de leerkracht kan vervangen. De rol van de leerkracht is en blijft essentiël. Wanneer een leerkracht gemotiveerd werkt met een programma, heeft dit een positieve werking op de leerlingen. Een leerkracht kan bepalen hoe structureel en/of effectief een programma wordt ingezet.





Ronde tafel sessie 3: De toekomst van Oefenweb

Een vraag die frequent terug komt in deze sessie is in hoeverre online adaptief onderwijs in de toekomst het huidige methode onderwijs kan vervangen en wat de rol van leerkrachten in dit systeem kan zijn. Er wordt een consensus bereikt over het feit dat online (adaptief) onderwijs past in de onderwijsontwikkeling en methodes uiteindelijk zal kunnen vervangen, maar dat dit alleen mogelijk is, indien er een goede leerkracht is die de kinderen begeleidt en ondersteunt.

De rol van de leerkracht in dit systeem is hiermee wel anders dan die van de huidige, traditionele leerkracht. Adaptief, digitaal onderwijs kan wel voorzien in de leerbehoeftes van kinderen door te voorzien in lesmateriaal dat op hun niveau is afgestemd. Oefenweb onderzoekt op dit moment de mogelijkheden van een koppeling met instructie. Er wordt aangegeven dat het een probleem is dat iedere methode zijn eigen terminologie aanhoudt en het hierdoor lastig is in methode-onafhankelijke oefenprogramma's een universele vorm van instructie te maken.

Om kinderen nog beter te begrijpen en stof op hun niveau te kunnen geven is het relevant om niet alleen in te kunnen zien wat zij fout doen, maar ook wat voor type fout dit is. Dit is namelijk van belang om te weten om het kind vervolgens verder te kunnen helpen in zijn of haar ontwikkeling. Bij Oefenweb wordt momenteel gekeken in hoeverre er mogelijkheden zijn om dit te kunnen vaststellen en hoe hier binnen de programma's op in kan worden gespeeld.





Ronde tafel sessie 1: Rekentuin en Taalzee, van oefenprogramma's naar methodes

Gespreksleider: Marthe Straatemeier

Hoe kunnen Rekentuin en Taalzee verder ontwikkeld worden van oefenprogramma's tot methodes?

- Interactieve instructies in de vorm van video's. Tijdens het spelen van Rekentuin/Taalzee zou het mogelijk moeten zijn om instructies te krijgen per domein. De koppeling met de video's van *Laat eens zien!* (Cédicu) is daar al een goede stap in.
- De groep vindt de waarde van de docent nog erg belangrijk (pedagogische interactie). Eerste aanbieder van nieuwe stof moet dan ook via de docent verlopen en vervolgens altijd terug te kijken via een video. Dit kan vooral voor zwakkere leerlingen een fijn hulpmiddel zijn. Anderen beargumenteren dat veel studenten ook de eerste instructie via video zouden kunnen krijgen, wat voor de docent meer tijd vrijmaakt voor het begeleiden van zwakkere leerlingen.
 - Dus een samenwerking van docent en technologie.
- Instructievideo's zouden gemaakt kunnen worden door leerkrachten of juist door leerlingen zelf. Leerlingen kunnen namelijk beter in eigen taal aan medeleerlingen de stof uitleggen.
- Meerdere soorten instructievideo's zijn mogelijk:
 - Als eerste introductie van een nieuwe onderwerp (verplicht).
 - Een korte herhaling (reminder) voor tijdens het spelen. 'Hoe was het ook alweer?'
 - Ingaan op specifieke fouten.
- Khan academy wordt als voorbeeld aangehaald tijdens de sessie.
- Met fysiek materiaal, zoals blokken, blijven werken wordt ook belangrijk gevonden. Dus bijvoorbeeld instructie op de computer, maar dan met blokken erbij het nadoen en zodoende leren.
- Het is belangrijk dat leerkrachten voldoende houvast hebben welke leerstof aan bod is gekomen en wordt beheerd.
- Wat betreft Rekentuin/Taalzee: docenten zouden de backend kunnen gebruiken om terug te koppelen naar de leerling, dus samen er naar kijken. De groeikaart in de Rekentuin kan hier ook aan bijdragen.
- Het zou mooi zijn als er in de backend nog concretere adviezen voor instructie worden gegeven, bijvoorbeeld voor het vormen van instructiegroepen.

Muriël geeft uitleg over haar onderzoek naar nieuwe resultatenrapportages voor de backend. In deze resultatenrapportages kunnen leerkrachten zien of leerlingen de lesstof van een groep beheersen.

- Demonstratie werd met gemengde gevoelens ontvangen.





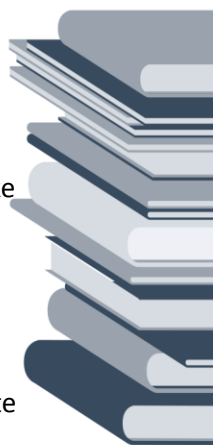
- Sommigen zijn bang dat juist het adaptieve karakter ondersneeuwt door de rapportage zo specifiek aan een leerjaar te koppelen.
- Voor leraren en ouders biedt het wel extra houvast hoe kinderen er voor staan, maar ze zouden dit niet terug willen koppelen naar de leerling.
- Een optie is om deze rapportage meer te formuleren op basis van inhoudelijke doelen van de leerlijn. Deze liggen immers ook ten grondslag aan de jaardoelen. Of bijvoorbeeld een visualisatie waar de leerling op de gehele leerlijn staat.

Ronde tafel sessie 2: Motiveren en doelen stellen binnen Rekentuin en Taalzee

Gespreksleider: Marlijn Bouwman

Marlijn start met de introductie dat Rekentuin en Taalzee adaptieve oefensystemen zijn waardoor kinderen oefenen op hun eigen niveau. Dit zorgt ervoor dat de succeservaring en motivatie voor elke leerling gelijk is. Kinderen vinden het dan ook leuk om ermee te werken maar het blijft ook wel gewoon rekenen oefenen.

Oefenweb is tevreden met hoeveel er door spelers geoefend wordt in de producten maar ziet ook dat de frequentie van spelen minder wordt wanneer het nieuwe eraf is. Dit is niet anders bij (computer) spellen. Kinderen zijn in het begin razend enthousiast en loggen uit zichzelf in, naarmate het nieuwe eraf is wordt dit vanzelf minder. Tijdens deze sessie willen we met jullie bespreken wat





wij, maar ook onze gebruikers, kunnen doen om kinderen te stimuleren te blijven werken met Rekentuin en Taalzee?

Wat kunnen wij doen om het leuk te houden voor spelers?

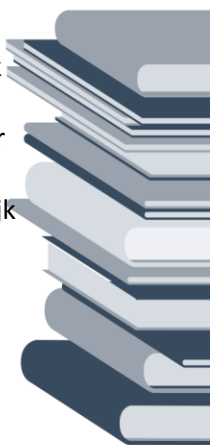
- Blijven vernieuwen -> bijvoorbeeld door meer game elementen toe te voegen
- We zouden ervoor kunnen zorgen dat er meer tijd komt voor de foute antwoorden. Zodoende kunnen ze de opgave nog eens rustig bekijken om te achterhalen wat ze fout hebben gedaan. Denk aan een pauze knop (na het geven van een antwoord).
- Ervoor zorgen dat individuele resultaten naar spelers of ouders gemaild kunnen worden zodat de ouderbetrokkenheid hoog is en het kind inziet dat het vooruit gaat. Hierbij wordt de tip gegeven dat de groeikaart sinds kort in Rekentuin zichtbaar is waardoor kinderen zelf ook hun vorderingen kunnen bekijken.
- Maak het mogelijk om ook doelen te stellen niet alleen in aantal opgaven maar in toename van het aantal munten. Hiermee voorkom je dat spelers alleen maar voor makkelijk kiezen om de gevraagd aantal opgaven zsm te maken.

Wat kunnen leerkrachten doen om het leuk te houden voor spelers?

- Geef spelers de tip dat ze het moeilijkheidsniveau kunnen aanpassen met behulp van de smileys. Met de makkelijk smiley maken ze zo'n 90% van de opgaven goed waardoor ze misschien meer plezier beleven aan het spelen in Rekentuin.
- Andersom kan een focus op de munten een trigger zijn voor kinderen die meer uitdaging nodig hebben. Door erop te wijzen dat ze twee keer zoveel munten verdienen met de moeilijke instelling kunnen ze meer uitgedaagd worden. Of daag ze uit een specifieke prijs te winnen in de prijzenkast.
- Het tonen van de groepsresultaten op het digibord aan het begin van de les kunnen kinderen uitdagen om te zien waar ze staan en met welke spellen ze nog moeten werken.
- Bekijk eens bij een kind welke strategie het gebruikt. Zo werd er als voorbeeld gegeven dat een leerling heel weinig munten verdiende omdat het gokte (telkens snel een antwoord proberen te geven). Hierdoor was ze er snel klaar mee. Toen de leerkracht dit ontdekte en haar uitlegde dat ze beter even kan nadenken voor ze een antwoord geeft ging het een stuk beter en kreeg ze weer plezier in het werken met Rekentuin.
- Leerkrachten kunnen concrete doelen stellen zodat het voor de leerlingen duidelijk is wat er van ze verwacht wordt. Hierbij werd wel opgemerkt dat sommige leerlingen de strategie hanteren om het niveau op makkelijk te zetten zodat ze zo snel mogelijk met zo min mogelijk moeite het gestelde doel van 60 opgaven kunnen maken.

Hoe zorgen we ervoor dat onze programma's optimaal en structureel gebruikt worden?

- De rol van de leerkracht is essentieel. Wanneer een leerkracht gemotiveerd werkt met een programma, heeft dit een positieve werking op de leerlingen. Een leerkracht kan bepalen hoe structureel en/of effectief een programma wordt ingezet.





- Betekenisvol rekenen (zingeving). Maak duidelijk aan leerlingen waar je het voor doet. Door bijvoorbeeld praktijkvoorbeelden te tonen of via een rollenspel of op welke manier dan ook.
- Betrekken van ouders en/of andere gezinsleden-> eerst voorzien van duidelijke uitleg, zorg ervoor dat ze begrijpen hoe het werkt en waarom iedere speler enkel in zijn of haar eigen tuin dient te spelen.
- De spelers (of leerkrachten) de mogelijkheid geven te kiezen voor een time-out, bijv een maand niet spelen.
- De foute antwoorden v/d speler langer in beeld houden zodat speler (leerkracht) de kans krijgt zijn fout te bekijken/analyseren. tip hierbij: laat de spelers een printscreen maken van een moeilijke opgave zodat de afbeelding wordt bewaard. Deze kunnen ze later nog eens rustig met de leerkracht bekijken. Op de tablet werkt dit zeer goed.

Waarom slaat het programma bij sommige kinderen beter aan dan bij andere kinderen?

- De meningen verschillende over dit onderwerp. Er wordt gezegd dat het toch vooral de zwakke rekenaars zijn die er het eerste klaar mee zijn maar hier is niet iedereen het mee eens. Een ander ziet dat juist de zwakke rekenaars harde werkers zijn en het daardoor juist graag en ook vaker doen.
- Monitoren obv bepaalde doelen is voor deze groep belangrijk-> hoewel het aantal gemaakte opgaven als doel voor zwakke leerlingen niet altijd het juiste effect lijkt te hebben.

Wat kan dan wel een reden zijn dat het programma niet aanslaat bij een speler?

- Aflopende muntjes geeft bij een specifieke groep stress
- Marlijn: Oefenweb is op dit moment met de aflopende munten aan het experimenteren om te zien of we het zo kunnen maken dat ook faalangstige kinderen er prettig mee kunnen werken.
- Tip: Voor kinderen met dyscalculie is het ook altijd nog mogelijk om het spel slowmix in te zetten (een spel waarbij een speler twee keer zoveel tijd krijgt voor de hoofdbewerkingen).
- Ervaringen van zwakke leerlingen binnen het VO (vmbo) zijn heel positief. Daarnaast wordt het in het VO ook met succes voor kinderen uit het VWO ingezet. Ook binnen deze doelgroep lijkt het dus niet te liggen aan het niveau dat de ene leerling er uit zichzelf vaker mee werkt dan de andere leerling.

Wat zien jullie graag terug in de backend?

- Iedereen geeft aan dat de feedback essentieel is:
 - o Vooruitgang monitoren is belangrijk-> wat is het startpunt-vordering-eindpunt (bijv. einde schooljaar) Momenteel maken leerkrachten zelf wekelijks/maandelijks screenshots en via copy-paste slaan ze de gegevens op.
 - o Automatisch bericht naar spelers als ze goed hebben gespeeld, bijv in de vorm van een tekstje als 'goed gedaan', 'je hebt deze week goed gewerkt' o.i.d.





- o Inzicht in het verloop van de opgaven-> welk soort opgaven kunnen spelers verwachten-> inzicht geven waar een speler naar toe kan groeien
- o Klassenbeeld (een soort groeikaart voor de klas)
- o Instelling moeilijkheidsniveaus speler> voorstel om leerkracht de instelling met de smileys laten bepalen voor leerling. Of op z'n minst bepalen of een speler wel of niet het moeilijkheidsniveau kan aanpassen.

Koppelen met referentieniveaus

- Over dit onderwerp ontstaat een kleine discussie. Het merendeel ziet er het nut van in dat je kunt zien wat een leerling van de referentieniveaus al beheerst en waar het nog tekort komt.
- Maar er wordt tegenin gebracht dat je op dit moment niet weet wat de norm is en dat het dus de vraag is of je een dergelijke koppeling wel kunt maken. Zo wordt ook afgevraagd of het wel zin heeft om de data van kinderen af te zetten tegen het niveau van alle kinderen omdat je ook daarvan niet weet of het een representatieve afspiegeling is van de Nederlandse bevolking.
- Marlijn legt uit dat we voor het basisonderwijs inmiddels een dusdanig groot aantal spelers hebben (meer dan 100.000) waardoor we de groep representatief kunnen noemen. Daarnaast vinden we een hoge correlatie met de Cito scores en de Rekentuin scores. Wel is het zo dat op dit moment in het VO nog met name veel VMBO scholen werken met Rekentuin waardoor het gemiddelde van de eerste klas in het VO zelfs onder het gemiddelde ligt van groep 8 PO.
- Marlijn vertelt dat we op dit moment met een project bezig zijn om te zien of wij onze opgaven kunnen koppelen aan 1f en 1s niveaus gekoppeld aan de leergroepen; bijvoorbeeld: groep 4 1f niveau. Het blijft een lastig project omdat bijvoorbeeld niet voor iedere opgave precies duidelijk is wanneer het beheerst moet worden en omdat we niet weten wat bijvoorbeeld 'vlot' betekent, een term die in de referentieniveaus wordt gebruikt. Ze hebben namelijk geen tijdseenheid hierbij aangegeven dus dit soort beslissingen moet Oefenweb zelf nemen.
- Er wordt de suggestie gedaan of wij niet de norm kunnen bepalen aangezien wij ook reactietijd meten en inmiddels zoveel data hebben. Dat wij op basis van onze data besluiten wat spelers per groep minimaal moeten beheersen.

Rekentuin als methode?

- Er wordt de opmerking gemaakt: wanneer je instructie koppelt aan Rekentuin heb je als leerkracht nog minder vat op waar de kinderen mee bezig zijn. Wat dat betreft kun je dit beter los van het programma aanbieden. Niet iedereen is het hiermee eens.
- Een ander idee is om de instructie aan te bieden binnen het leerkrachtengedeelte in de backend. Zo kun je op basis van de resultaten van kinderen aangeven welke instructie ze nodig hebben. Hoewel hier tegenin wordt gebracht dat dit kan leiden tot gemakzucht en dat het mogelijk beter werkt als leerkrachten de resultaten zelf analyseren en besluiten welke instructie een leerling nodig heeft.





- Er zijn ook voorstanders voor meer uitleg aan spelers dmv instructievideo's.
- Marlijn geeft aan dat we een koppeling hebben met de filmpjes van *Laat eens zien!* van Cedicu.
- Conclusie blijft wel dat een programma als Rekentuin nooit de leerkracht kan vervangen. Het kan het werk van een leerkracht hooguit makkelijker maken door nakijkwerk uit handen te nemen waardoor er meer tijd overblijft voor individuele instructie.

Algemene opmerkingen:

- Het zou fijn zijn als Rekentuin alle domeinen van de referentieniveaus aanbiedt.
- Marlijn geeft aan dat we op dit moment werken aan een geldspel en een meetkunde spel. Het is inderdaad ons doel om de volledige referentieniveaus aan te bieden binnen Rekentuin.
- Rekentuin is op dit moment betaalbaar, laat het dus vooral niet duurder worden.
- meer uitleg beschikbaar voor spelers (bijv over de werking van de zweetdruppels maar ook ondersteunend video materiaal)
- programma's als hybride oplossing inzetten-> gekoppeld aan de leerlijnen. Via de backend een relatie maken naar de referentieniveaus.

Ronde tafel sessie 3: De toekomst van Oefenweb

Gespreksleider: Han van der Maas

Heeft tabletonderwijs de toekomst en zo ja, wanneer?

Er wordt door Han de vraag gesteld wie uit de zaal er tablets gebruikt in hun onderwijs. *3 handen worden omhoog gestoken van de 30 aanwezigen* (niet iedere aanwezige is leerkracht).

Een juf vertelt dat ze in groep 7 en 8, één iPad per kind heeft en dat er Rekentuin en Taalzee elke dag gebruikt worden. Zij geeft aan dat tabletonderwijs nooit volledig vervangend zal zijn in vergelijking met 'regulier onderwijs' (hier wordt klassikaal onderwijs door leerkracht bedoeld). Tabletonderwijs is een middel, geen doel *an sich*. Aan Rekentuin gekoppelde methodes zouden natuurlijk ideaal zijn, dan kun je Rekentuin structureel inzetten. Nu is het nog erg zoeken naar welke opgaven en spellen bij welke modules en leerlijnen horen.

Vraag of de programma's worden ingezet als verrijking.

- Niet alleen Rekentuin en Taalzee kunnen worden ingezet als verrijking, maar de tablet is überhaupt een verrijkend middel volgens een juf. Taalzee en Rekentuin zijn op taal en rekenen gericht, maar zij geeft aan dat de kinderen natuurlijk ook breder aanbod moeten hebben en dit middels een tablet toegankelijk wordt gemaakt.
- Egon Stroop haakt hier op in en geeft aan dat hier al hele leuke programma's voor zijn. Hij geeft aan het liefst software te hebben die voor ieder device gebruikt kan worden en dus device onafhankelijk. Hij vertelt dat zij op school een computerlokaal hebben waarbij gedurende een les het ene deel van de klas met Rekentuin of Taalzee werkt en de andere





helpt dan instructie krijgt, vervolgens wordt er gewisseld. De programma's worden in deze setting met name gebruikt om de stof die zojuist is uitgelegd, te verwerken.

Vraag of spelling aansluit op Taalzee.

- Meneer Stroop geeft aan de programma's van oefenweb, ook op het gebied van spelling, echt een verrijking te vinden. Het biedt de herhaling die vaak gemist wordt in de methode. Je kunt hiervoor werkbladen gebruiken, maar deze manier is sneller en scheelt veel nakijkwerk, waardoor er tijd overblijft om meer aandacht aan het kind zelf te geven.
- Rekentuin en Taalzee geven leerkracht meer tijd voor intermenselijk contact met leerlingen en het bespreken van hun vaardigheden. Wordt door aanwezigen gezien als een meerwaarde.
- Er wordt aangegeven dat bij Taalzee de mogelijkheid wordt gemist dat je één onderwerp tegelijk kunt oefenen en dit zelf kunt instellen. De adaptiviteit van het programma belemmert leerkrachten om hier de regie te nemen, wordt er gezegd. Zwakke spellers zouden meer baat hebben bij het per onderwerp aanbieden.
- Hierop komt kritiek vanuit de zaal. Controle over het aanbieden wordt voor een deel overgenomen door het programma. Dit is een interessant proces, waarbij de functie en rol van de leerkracht veranderen. Het is belangrijk dat leerkrachten in leren zien dat hun klassieke rol misschien niet de meest optimale is en dat geëxperimenteerd kan en moet worden welke invulling hiervan het beste is en zorgt voor een optimale ontwikkeling.

Van der Maas snijdt het punt aan betreffende het dilemma als het gaat om het inzetten van methodes.

- De niveaus van reguliere methodes sluiten bij een groot deel van de kinderen niet aan op hun niveau. Dit wordt bevestigd door aanwezigen in de zaal. Een juf voegt hieraan toe het belangrijk te vinden dat kinderen oefenen wat ze nodig hebben en methodes hier vaak in gebreken blijven naar het kind toe, wat frustrerend werkt.
- Meneer Stroop geeft aan dat hij wekelijks voor ieder kind een takenlijstje maakt waarop hij aangeeft wat kinderen per week moeten doen. Op deze manier worden oefenweb programma's naast de methode en instructie gebruikt, maar hebben ze wel een vast onderdeel in het lesprogramma. De oefenprogramma's vullen de methode hier aan en ieder kind wordt voorzien in zijn of haar behoefte.
- Er komt vanuit de zaal de opmerking dat er in principe software zou moeten zijn waarin kerndoelen getoetst worden. Anderzijds wordt er aangegeven dat het niet erg is als een kind niet lineair oefent, als hij uiteindelijk maar beschikt over de vaardigheden die als eis aan het kind worden gesteld vanuit het ministerie. Niet lineair oefenen vereist echter wel meer flexibiliteit van de docent.
- Vanuit didactisch oogpunt wordt er geopperd door een juf dat er verschillen zijn in de insteek van methodes voor de benadering en benoeming van fenomenen. Er wordt bijvoorbeeld per methode gekozen voor een verschillende terminologie voor eenzelfde fenomeen, maar ook





wordt er fundamenteel anders redeneren mee aangeleerd. Klankgroepen en lettergrepen zijn voorbeelden hiervan.

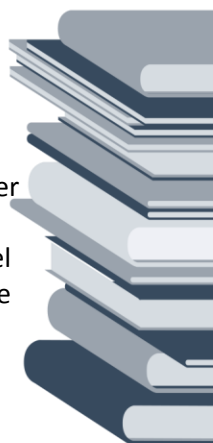
- Wat betreft rekenen is dit verschil er ook en de juf benadrukt dat dit verschil wezenlijk is. Zij geeft aan dat er bij 'laat eens zien' in de instructievideo's/animaties rekening gehouden moet worden met de verschillen in insteek van methode.
- Meneer Stroop geeft aan dat dit niet uitmaakt, want het wordt gebruikt als leerlingvolgsysteem en oefenprogramma, maar methode blijft leidend en hierin zit de instructie van docent die superieur is en blijft.
- Er wordt aangegeven dat leerkrachten uiteindelijk zelf meer ontwerpers zullen worden, aangezien ontwikkelingen in het onderwijs en het digitale veld, sneller gaan dan dat methodes hierop in kunnen spelen. Er zal meer tijd komen voor de leerkracht voor design mogelijkheden en het customizen van onderwijs.
- Wordt aangegeven door een mevrouw van Hera dat er leerdoel gestuurd onderwijs wordt aangeboden (rekeneniseenmakkie.nl), maar dat dit nog wel door een minderheid gebruikt wordt. Dit geeft aan dat methodes niet per se noodzakelijk zijn en kinderen toch aan de eisen kunnen voldoen die het ministerie aan hen stelt.

Van der Maas stelt de vraag of het onderwijs methodeloos kan?

- Meerderheid $\frac{3}{4}$ denkt van wel, al is er wel consensus over het feit dat er wel stof nodig is om te onderwijzen, maar wel dat je zelf meer vorm kunt geven en kiezen wat je aanbiedt.
- Een ontwikkeling die wellicht helpt bij het versnellen of bewerkstelligen van dit proces is het feit dat Eduapp bezig is met apps te metadateren op doelen en termen. Op deze manier komt er meer duidelijkheid wat voor wie van toepassing kan zijn en wat voor mogelijkheden er allemaal zijn en komt er voor de docent overzicht in de 'appjungle'.

Vraag van Van der Maas of er, net als in het onderwijssysteem van Maurice de Hond, er specifieke leerkrachten nodig zijn voor het aanbieden van stof (rekenkracht, taalkracht, etc.)?

- Consensus over het feit dat er wel begeleiding en sturing moet zijn om docenten de juiste richting op te helpen. Meneer Stroop geeft aan dat meer communityvorming een meerwaarde zou zijn, gezien het feit dat dan niet een ieder het wiel zelf uit hoeft te vinden. Wellicht een idee om hier een platform voor op te richten.
- Er zijn eindeloos veel lijsten met leerdoelen, maar deze zijn niet geconvergeerd. Wordt aangegeven dat er kerndoelen zijn van het OCW, maar dat iedere methode en instantie weer eigen doelen hieraan koppelt. Hierdoor gaat het overzicht vaak verloren en is het voor leerkrachten niet duidelijk welk doel nou echt essentieel is en welk doel meer als tussendoel gesteld kan worden. Door dit systeem wordt er veel aandacht aan vaardigheden besteed die later niet meer terug komen, is dit zonde van de tijdsinvestering?
- Als voorbeeld hiervan worden traditioneel en realistisch rekenen genoemd. Specifiek gaat men in op cijferend rekenen. Moet dit stoppen of moet dit doorgezet worden.





In hoeverre wordt het nog in de praktijk gebruikt. Waarom zou je iets leren wat je nooit meer gebruikt?

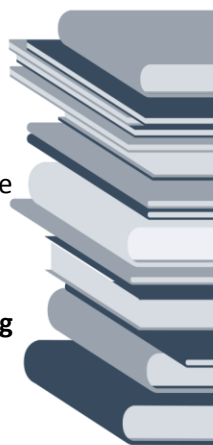
- Vanuit de zaal wordt hierbij een wedervraag gesteld. Hierbij wordt gewezen op de verantwoordelijkheid die de wetenschap in dit proces heeft. Deze dient namelijk, volgens de vraagsteller, met het antwoord te komen op de vraag: Wat leer je niet als je het niet meer doet en wat zijn hier de consequenties van
- Van der Maas antwoordt hierop dat kinderen middels deze vaardigheden bijvoorbeeld leren met algoritmes en bepaalde manieren van denken aanleren. Echter, wil hij wel zeggen dat vaak het gestelde leerdoel ook op andere manieren bereikt kan worden en vrijheid voor interpretatie voor de juiste methode aanwezig moet zijn. Wel wordt ook aangegeven dat de enige weg in onderwijs *best practice is, evidence based* is vaak toch niet haalbaar, alleen met terugwerkende kracht.

Leerlijncoördinatorschap. Leerlijnen ipv methodes?

- Wat voor consequenties heeft het als je leerlingen stof aanbiedt welke boven groep 8 niveau is, dan komen ze op de middelbare school weer in knoei? Hier zou deze lijn dan voortgezet moeten worden, maar dit is vaak door gebrekkige communicatie tussen VO en PO lastig. Als je voor kinderen op de basisschool van alles gaat implementeren op het gebied van digitaliteit, moet deze ontwikkeling wel doorgetrokken worden naar het middelbaar onderwijs en ook naar de PABO. Op de PABO wordt nu onvoldoende voorbereid op digitaal onderwijs, wordt er vanuit de zaal gezegd. Hierdoor missen deze personen aansluiting met het veld en komt er te weinig digitaliteit in het onderwijs terug.
- Uit onderzoek is reeds gebleken dat 20% van de kinderen ongeveer een jaar voorloopt op de aangeboden stof en ongeveer 8% twee jaar voorloopt. Aan de onderkant zijn deze verhoudingen precies zo. Is dit een probleem? Verrijking van de methode is beperkend, want dit volgt niet de lijn van het kind en remt eigenlijk alleen maar intrinsieke behoefte meer te willen weten.
- Van der Maas voegt hieraan toe dat leerlingen relatief slecht bij het instructiemateriaal kunnen. Hierdoor is de leerling heel afhankelijk van de docent, ook als je wel een snellere leerling bent. Dit werkt vertragend en hiermee kan leerpotentieel van het kind mogelijk verloren gaan.
- De Kahn Academy wordt genoemd als een optie die leerlingen voorziet in instructiebehoefte en hen bevredigt in honger naar kennis.

Waarom is behoefte in de oefenprogramma's. Wat zouden jullie graag zien wat nog niet aanwezig is.

- Er wordt gesproken over het meten van denkfouten en diagnostische informatie meten en deze koppelen aan instructie en terugkoppelen aan de leerkracht. Han van der Maas geeft





aan dat hier momenteel aangewerkt wordt. Verschil tussen verkeerde en inefficiënte strategieën wordt uitgelegd en de mogelijke manieren om dit te meten.

- Door tijdsdruk is er een bepaalde groep kinderen die inefficiënte strategieën handhaaft en hierdoor geen fouten maakt, maar wel veel meer tijd consumeren en op hetzelfde niveau blijven zitten. Dit is een ander proces en probleem dan kinderen die verkeerde strategieën handhaven en zo op het verkeerde antwoord komen. Als het antwoord fout is, dan past de adaptiviteit van het programma, het niveau van de opgaven voor het kind aan. Je kan aan foutenpatroon zien wat de fouten zijn geweest en waarom, zegt Van der Maas.
- CITO geeft aan bezig te zijn met het maken van systemen die bepaalde sommen maken om diagnostisch te kunnen handelen, dit is niet wat Oefenweb doet.
- Er wordt nu uitgegaan van een superieur systeem, maar wat is de rol hiervan zonder leerkracht?
- Van der Maas reageert hierop door te zeggen dat er een balans moet komen tussen de hoeveelheid informatie die een docent krijgt en data die er beschikbaar zijn. Docent wil niet alles weten of inzien, dat is gewoon teveel. Idee van alerts, geef handige, concrete informatie over de data die er zijn op basis waarvan door docent gehandeld kan worden.
- Idee om gestandaardiseerde instructie te implementeren. Han geeft aan dat deze mogelijkheid er is, wanneer er systematische fouten gemaakt worden (kan dmv laat eens zien). Geeft wel aan dat er meer filmpjes nodig zijn. Heeft deels te maken met taal die gehandhaafd wordt door verschillende personen, het probleem dat ook al eerder werd aangekaart. Han van der Maas geeft aan dat dit echter ook niet voor alle kinderen zal werken en dat over dit model discussie is. Skypeteachers worden als mogelijk oplossing genoemd.
- Er wordt tot slot aangegeven dat methodes wellicht op termijn kunnen worden vervangen, maar dat er wel handelend gewerkt moet blijven worden en dat de digitaliteit in dit opzicht nooit volledig vervangend kan werken. De rol van de leerkracht blijft onverminderd belangrijk maar krijgt mogelijk wel een andere invulling.

