

IPON

vives 180

2023
januari/februari

nieuws
interviews
recensies
columns
apps

Symphonic eMotions

met virtuele muziekinstrumenten

Nederlands leren

met behulp van Virtual Reality

Review: Blooket in de klas

2023
24-28 jan

Bezoek onze
IPON & Edusens
stand op E041

NOT

ko

po

vo

En nieuwe onderwijskansen!

Een nieuw jaar

WATT? ZO ENERGIE- ZUINIG?



Nu de energieprijzen de pan uit rijzen, zien scholen hun energiekosten flink toenemen. Als 's werelds meest duurzame fabrikant van digiborden helpen wij het onderwijs op de kleintjes te letten. Daarom zijn onze touchscreens zeer energiezuinig in gebruik en hebben ze een lange levensduur. Goed voor het milieu en de energierekening!

BEREKEN JOUW BESPARING



ctouch.eu/bespaar

Share, inspire, have fun!
With CTOUCH by your side.



CTOUCH®

vives

januari/februari

Van de hoofdredactie

Het is hier nog 2022 en het huis is helemaal in de kerstferen. De kerstvakantie waar bijna iedereen hard aan toe is, moet nog beginnen. Vives Magazine maken, plannen en alle artikelen verzamelen totdat het magazine uiteindelijk op de mat ligt, heeft altijd een langer tijdspad nodig. Dat is best zonde soms, omdat het qua actualiteit net anders geworden kan zijn.

Dat is ook de reden dat de uitgever en het reactieteam besloten hebben om het papieren magazine nog maar vier keer per jaar te laten verschijnen. De papieren Vives bevat straks meer achtergrondartikelen en minder aan actualiteit onderhevige onderwerpen. Daarnaast gaan we meer online publiceren en wisselt papier af met digitaal. Hoe we dat gaan doen, wordt de komende periode duidelijk.

Dit is een beursnummer. De NOT 2022 zal weer lekker ouderwets druk en vol zijn. Wie weet komen we elkaar tegen. Heel even heb ik overwogen om dit stukje te laten schrijven door ChatGPT, een hot item op internet. De ontwikkelingen van kunstmatige intelligentie (AI) gaan razendsnel. De nieuwste loot aan de boom is ChatGPT, een project van de Open AI foundation. Weetje: De Open AI foundation is een onderzoeksinstituut dat in 2015 onder andere door Elon Musk (de nieuwe baas van Twitter) is opgericht.

Het is bijna niet te achterhalen of de teksten (ook in het Nederlands) die door onder andere ChatGPT gegenereerd worden, echt of fake zijn. Daar maak ik me best zorgen over. Onze regering, met een minister van digitale zaken die het nog niet eens voor elkaar krijgt om alle ministeries hun stukken volgend de open standaard te laten publiceren, loopt hopeloos achter de feiten aan. Voor onderwijs heeft deze razendsnelle ontwikkeling in de nabije toekomst natuurlijk ook gevolgen. Ik zag al wat stukken voorbijkomen waarin hele papers en werkstukken met AI geschreven zijn.

Een boekverslag laten maken is tegenwoordig een fluitje van een cent. Zolang we geen afspraken maken over bijvoorbeeld de verplichting om aan te geven dat een stuk uit de machine van AI komt, wordt het puzzelen met vooral tekst en ook beeld bijvoorbeeld DALL-E. Fake nieuws is nu wel heel erg eenvoudig te maken en het wordt steeds moeilijker om echt van nep te onderscheiden. Werk aan de winkel voor ons allemaal om nog alerter te zijn op informatievaardigheden en mediawijsheid. Persoonlijk vind ik, dat die twee inmiddels tot de basisvaardigheden van burgers zouden moeten

behoren, maar zover zijn we nog lang niet.

Karin Winters
Hoofdredacteur Vives Magazine
karin@vives.nl



waar&wat

- 5 Column: Light my fire
- 6 Symphonic eMotions
- 8 Nederlands leren met behulp van Virtual Reality
- 10 Onderwijslinks
- 12 Gesprekken over digitale geletterdheid
- 14 Eduware: Schoolblocks
- 16 Gewoon Speciaal ICT
- 18 Hackers de Baas
- 20 NOT Special
- 27 Omnidu
- 28 Mandy tipt Bloeket
- 32 Onderwijsstel
- 34 Als de meester doctor wil worden
- 36 Boekrecensies
- 38 Colofon



5



6



34

6 Symphonic eMotions

Symphonic eMotions demonstreerde tijdens de IPON beurs haar nieuwste app. De app daagt leerlingen met een (verstandelijke) beperking uit om meer en beter te bewegen. Bedenker Frans-Jan Wind is al twintig jaar aan het onderzoeken hoe je via beweging voor de camera muziek kan maken en een orkest kan laten klinken.

8 Nederlands leren met behulp van VR: Van binnen naar buiten

Een nieuwe taal leer je het beste door die taal zelf te gebruiken in een betekenisvolle context. Daadwerkelijk een brood bestellen bij de Franse bakker, een telefoongesprek voeren met een Engelse vliegtuigmaatschappij of een Duitse kerstmarkt bezoeken. Vanuit dat inzicht is het geen vreemde gedachte om het leren van een nieuwe taal te koppelen aan Virtual Reality (VR).

14 Eduware: Schoolblocks

Docenten recenseren voor Vives Magazine eduware rechtstreeks uit de praktijk. Deze maand aandacht voor Schoolblocks, een dynamische leermiddelenontwikkelaar, die haar platform tijdens de IPON 2022 introduceerde.



➤ Met Leerling naar een volledige oplossing voor het digitaal aanmeldproces



Vanaf 2024 zullen alle leerlingen zich in één week moeten gaan inschrijven op het voortgezet onderwijs. Om deze grote hoeveelheid veilig en snel te kunnen verwerken, biedt Leerling een volledig digitaal aanmeldproces.

- ✓ Wij de techniek; jij de controle
- ✓ Real-time inzicht in aanmeldingen
- ✓ AVG-proof systeem
- ✓ Partner van *Magister* en *Somtoday*



STANDNR:
02.F017

Ontmoet ons op de NOT en ontdek alle voordelen!

Maak nu een NOT afspraak



Genomineerd voor de NOT innovatie award!



Light my fire

Als je met mensen in het onderwijs discussieert, krijg ik soms een beetje jeuk op onbereikbare plaatsen van de zelfbenoemde geroepenen. Collega's die het werk als een roeping zien. Ze verkondigen dit graag en veelvuldig met een licht omfloerste, hemelse blik. Om daarna met een klein zuchtje te eindigen. Ze zien dan achter mij op de muur dingen die ik niet zie.

Ik voel me dan altijd een beetje ontaard. Ik voel me niet geroepen en heb die roep ook nooit gehoord. Mijn gehooruitval van 15% zal mij wellicht parten spelen.

Wie zou mij moeten roepen? Ik doe gewoon, al bijna 40 jaar, mijn werk. Met alle inzet en liefde die ik op dat moment kan opbrengen. Doorgaans met 100%, maar soms 90%. Bij 80% grijp ik mezelf bij de lurven. Trouwens nooit met meer dan 100%. Geroepenen zeggen weleens dat ze het werk met 200% inzet doen. Zij kunnen dus niet rekenen. Dat is best kwalijk.

Het is eigenlijk nog erger met mij gesteld. Ik geef beschaamd toe dat ik werk voor het geld. Ja, daar schrikken sommigen van jullie van. Dat is vloeken in de kerk (*om maar in dezelfde geroepene-terminologie te blijven*). Er zijn geroepenen die zeggen dat ze het werk (*lees: levensvervulling*) voor niets zouden doen. Want de dankbare, snotterige kindersnuitjes van schatjes die niet naar huis willen na een werkdag maken alles goed. Werkdruk en lage salariering verdwijnen dan als sneeuw voor de zon. Maakt dat het geheel niet tot een soort betaalde vrijwilligersbaan? Wat een devaluatie van mijn vak. Ik zou als overheid bij de volgende bezuinigingsronde hun salaris meteen stopzetten. Dat scheelt een slok op een borrel. Niemand zal klagen.

Wat doe ik fout? Soms is het gewoon minuten aftellen tot half 3, soms ben ik kortaf en chagrijnig. Wat moeten ze soms een hekel aan mij hebben als ik ze naar huis stuur na een dag mopperen en trekken. Maar... kinderen zijn vergevingsgezind. Na zo'n dag komen ze weer vrolijk binnen, geven mij een hand en hebben er weer zin in. En ik ook. We zijn net mensen. En dat mogen ze ook zien. Ze weten dat mijn intenties goed zijn. Zolang het niet te vaak gebeurt. Dat is ook niet zo leuk.

Maar de geroepenen (*wie riep je trouwens?*) zitten vooral zichzelf in de weg. Ik zie wel. Of contact om prettig op de emotionele invalshoek van het vak die schuurt. Die ervaar ik als weinig professioneel. Staken voor een hoger salaris wordt dan ineens iets dat niet hoort. Want je werkt nu eenmaal niet voor het geld. Je hebt een hoger doel. Je bent geroepen. Je hebt een roeping.

Als je staakt, roepen (*geroepenen roepen zelf ook altijd*) ze dat ze dat niet doen, want de kinderen zijn dan de dupe. Dus: je bent er een dag niet en dan zijn de kinderen de dupe. Los van de groteske zelfoverschatting is het ook een geval van *'het middel is erger dan de kwaal'*. Dit omdat de anderen zich juist inzetten om van al die ballast af te geraken waar de kinderen juist nu de dupe van worden. Denk aan het lerarentekort, administratieve lasten en overdreven toetsdruk.

Er zit ook een zekere tragiek in. Je bent emotioneel zo vervlochten met je werk dat het een te groot deel van jezelf wordt. Kritiek op je werk wordt dan kritiek op jou als persoon. En dat komt nogal binnen. Ze vinden dan ineens niet alleen je werk niet goed, ze vinden jou als mens niet goed. Want je krijgt kritiek op een deel van jezelf. Reageer daar maar eens professioneel op. Ik zou het niet kunnen...

Ik heb geen kinderen. Maar ik vraag me af of ik als ouder mijn kind bij een geroepen leerkracht zou willen zien. Iemand die jouw kind wel voor niets onder de hoede wil nemen. Iemand die bang is dat je kind de dupe is als je er een dagje niet bent. Ik zou dat als ouder een beetje griezelig vinden.

Professioneel is natuurlijk een kernwoord in deze. We zijn gewoon professionals die ons werk ook professioneel dienen te doen. Alsjeblieft geen emotionele vervlechtingen. Doe het werk met 100% inzet (*niet meer, dat bestaat niet*) en bezie het zoals het is: werk. School is de plaats waar je kinderen dingen leert en waar jij je geld verdient. Geld dat ik gebruik om mijn hypotheek te betalen, brood met beleg te hebben en de leuke dingen des levens te doen. C'est tout. Blaas jezelf niet zo op.



Ik las op twitter: "Sommige mensen zijn zo vol van zichzelf. Die hoef je niet meer op te laden."

Een ander vervelend gevolg van deze vlammeende bevoegenheid is het brandgevaar. Je brandt zo hard dat je snel opgebrand raakt. Burn-out ligt in het onderwijs altijd op de loer. Als een stil roefdier wacht het tot het zijn slag kan slaan en jouw licht kan laten doven. En het is een gemeen roefdier want het pakt de grootste vlammen het eerst. Ik weet helaas ook waar ik het over heb. Ook ik ben weleens opgebrand geraakt omdat ik in weekenden lokalen schilderde, hele avonden malletjes zat uit te knippen, gepersonaliseerde sommenwerkbladen zat te tikken en andere malle dingen deed. Dingen waar ik nu zelfs niet eens meer aan denk.

Nu weet ik ook wel dat een roeping niet genegeerd kan worden. Het is een soort van heilig moeten. Dan vraag ik alleen: beleid het geloof in stilte. Geniet van je roeping. In stilte. Wij voeren dan actie voor die andere zaken. En onderaan de streep word je daar zelf ook wellicht beter van. Deal? ■



Bertus Meijer
Onderwijsenzo



Lorraine kan ook zittend in haar rolstoel een heel orkest aansturen.



Een virtueel muziekinstrument dat je bespeelt door middel van beweging

Symphonic eMotions

Symphonic eMotions demonstreerde tijdens de IPON beurs haar nieuwste app. De app daagt leerlingen met een (verstandelijke) beperking uit om meer en beter te bewegen. Bedenker Frans-Jan Wind is al twintig jaar aan het onderzoeken hoe je via beweging voor de camera muziek kan maken en een orkest kan laten klinken.



Bedenker Frans-Jan Wind in actie met zijn eigen app: bewegend muziek maken.

Drie jaar geleden is het idee geboren voor het ontwikkelen van de Symphonic eMotions app om op een laagdrempelige wijze bewegen en muziek maken te combineren. Frans-Jan heeft hiervoor samen met Bart Peters en Deny de Jong een sociale onderneming opgericht. Ik maak kennis met dit virtuele orkest, dat vanaf een iPad of MacBook werkt. De gebruiker stuurt dat orkest aan door te bewegen in het zicht van de camera. Door lichaamsbewegingen worden de onzichtbare muziekinstrumenten hoorbaar. Met welke lichaamsbeweging dan ook maakt de gebruiker nieuwe muziek in een eigen symfonie. De gebruiker wordt actief gestimuleerd om te bewegen én te genieten.

Muzikale ontdekkingsreis

Symphonic eMotions werkt volledig intuïtief: de gebruiker hoeft geen muziekles te hebben (gehad) om een eigen symfonie te laten klinken. Het programma bestaat uit rasters met verschillende onzichtbare instrumenten en melodieën: van hardrock, klassiek tot kinderliedjes, naar gelang hoe het programma voor de gebruiker is ingesteld. Frans-Jan promoot op filosofische wijze 'zijn' uitvinding: "Een iPad en onbegrensde nieuwsgierigheid zijn de enige benodigdheden om op een wonderbaarlijke muzikale ontdekkingsreis te kunnen gaan. Een reis die iedere keer anders verloopt en geen bestemming kent. Zwaai met je armen en pluk de muzieknoten uit de lucht. Rechtsboven de trompetten, links onder de drums en in het midden vlak voor je navel klinkt een carillon. De volgende keer is het weer helemaal anders. Symphonic eMotions is er voor iedereen die behoefte heeft aan een grote glimlach en lichtjes in de ogen."

Motiveren om te bewegen

Deny de Jong vult aan: "Bewegen kost kinderen en volwassenen met een motorische en/of verstandelijke beperking doorgaans meer moeite en energie. Het is voor hen vaak moeilijk om de motivatie op te brengen voor de dagelijkse oefeningen. Terwijl bewegen buitengewoon belangrijk is voor hun revalidatie en gezondheid. Voldoende beweging draagt bij aan vitaliteit en zelfstandigheid. Bewegen heeft invloed op de kwaliteit van leven. Daarom zijn er middelen nodig om mensen met beperkingen te motiveren om blijvend te gaan beleven en bewegen. Dat is goed voor hun gezondheid en draagt bij aan een gelukkiger leven. Onze nieuwe tool Symphonic eMotions kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren."

Plezier maken

De app wordt inmiddels op diverse speciaal (basis)onderwijs- en zorginstellingen ingezet. Begeleiders en gebruikers zijn enthousiast. De app lokt daadwerkelijk uit tot meer bewegen en plezier! Frans-Jan laat mij een video zien van Philip, een leerling met een verstandelijke beperking



De keuze voor diverse muziekstijlen binnen de app en het vastleggen van bewegingen naar een eigen symfonie. De app werkt op een iPad of laptop.



Philip maakt met veel plezier en volledig geconcentreerd muziek door zijn lijf te bewegen.

en autisme, die voorzichtig, maar uiteindelijk met veel passie tot bewegen komt en zichtbaar plezier beleeft aan de klanken van zijn orkest. Ook een opname van de jongedame Loreine, zittend in een rolstoel, die met een glimlach op haar gezicht de mooiste klanken tevoorschijn tovert. Zelf probeer ik ook het systeem uit en ik krijg een glimlach op mijn gezicht terwijl ik met mijn lijf, tempowisselingen en intenties de mooiste mogelijke muziek probeer te creëren. Fascinerend leuk! Het systeem is eenvoudig in het gebruik en reageert wonderlijk goed op mijn bewegingen.

Symphonic eMotions wordt als compleet systeem met hardware, software, updates en starttrainingen aangeboden vanaf drieduizend euro. Ook lease per maand behoort tot de mogelijkheden. De onderneming kan ook aanvullende trainingen verzorgen om begeleiders en docenten te leren hoe zij het beste het systeem kunnen instellen. Op dit moment wordt een variant van de app ontwikkeld zodat ouders en verzorgers het systeem ook eenvoudig thuis kunnen gaan gebruiken. ■



Links

symphonic-emotions.nl



<https://vimeo.com/654466828> Philip maakt muziek



<https://vimeo.com/654466803> Loreine maakt muziek





MyViewBoard Suite

Met MyViewBoard Suite krijg je gratis toegang tot de nieuwste tools voor iedere les. Registreer je nu geheel vrijblijvend voor een myViewBoard account. Je krijgt daarmee toegang tot maar liefst 9 tools voor ieder merk touchscreen!

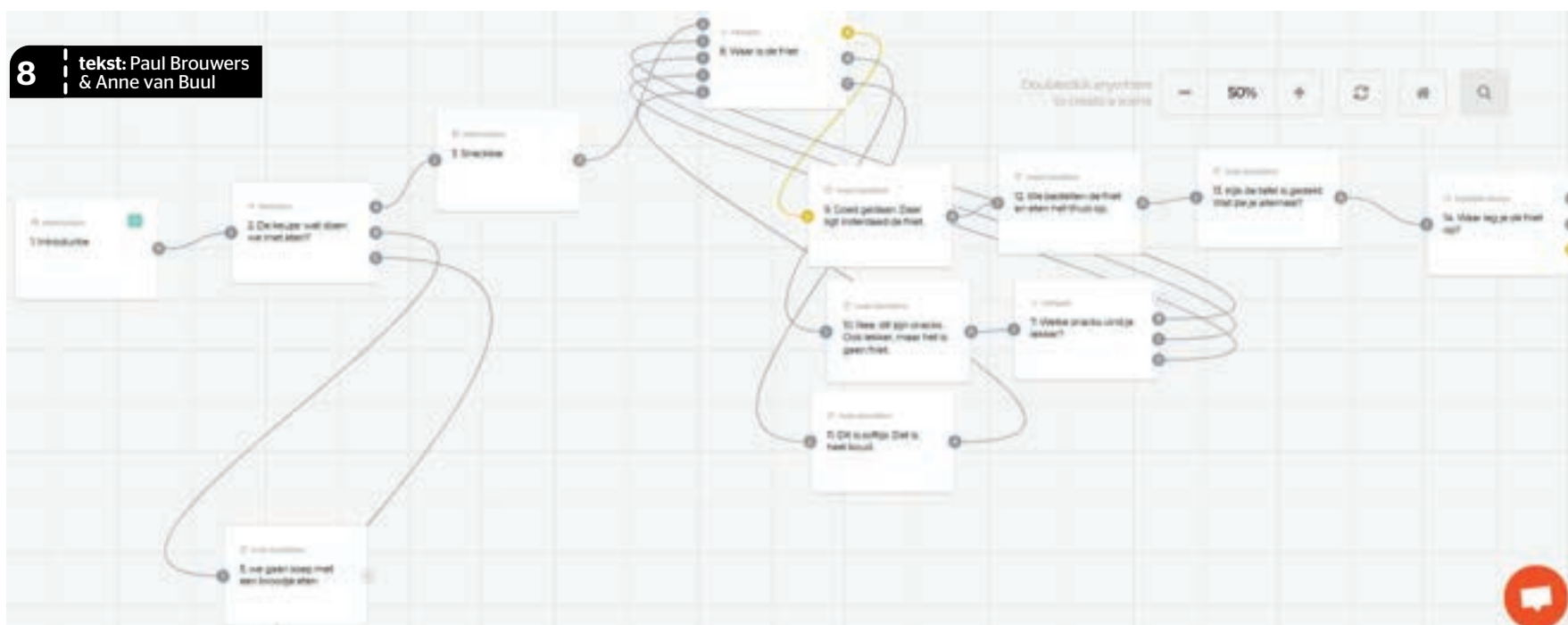
Oplossing op maat

Wij zoeken graag samen naar de beste oplossingen voor iedere school. Steeds vaker horen wij hoe leraren enthousiast gebruik maken van 'MyViewBoard Suite' tijdens de lessen.



Samen maken we de toekomst

ViewSonic is al meer dan drie decennia een wereldwijde audiovisuele leider. Naast digiborden produceren wij ook projectoren en monitoren. We zijn ervan overtuigd dat we docenten de juiste handvaten kunnen bieden om leerlingen de beste leerervaring te geven.



Nederlands leren met behulp van Virtual Reality

Van binnen naar buiten

Een nieuwe taal leer je het beste door die taal zelf te gebruiken in een betekenisvolle context. Daadwerkelijk een brood bestellen bij de Franse bakker, een telefoongesprek voeren met een Engelse vliegtuigmaatschappij of een Duitse kerstmarkt bezoeken. Vanuit dat inzicht is het geen vreemde gedachte om het leren van een nieuwe taal te koppelen aan Virtual Reality (VR).

VR biedt een levensechte context die uitnodigt om taal te horen en te gebruiken. Er zijn al verschillende experimenten gedaan op dit vlak. Bij talentencentrum Regina Coelli bijvoorbeeld, kan een taalleerder zich via een gedetailleerde 3D-foto fysiek in een Duits café wanen, waar hij een bestelling kan doen en zo zijn spreekvaardigheid kan verbeteren (Van der Wouw, 2019). Daarin ligt een meerwaarde ten opzichte van taal leren in een traditioneel klaslokaal, waar het naar binnen halen van de buitenwereld veelal gebeurt met behulp van filmpjes, plaatjes en materialen.

Een VR-omgeving motiveert meer om een activiteit uit te voeren dan een meer schoolse taak, omdat deze levensechter en daardoor betekenisvoller is (Chen, 2016). Het leren in een VR-omgeving biedt ook cognitieve voordelen: je onthoudt nieuwe woorden beter omdat je ondergedompeld wordt in een andere setting waardoor de ervaring echter en intenser wordt. De kunstmatige illusie maakt dat de focus verschuift van het memoriseren van woordbeelden naar het associëren van woorden met concrete voorwerpen en situaties (Chen, 2016). De

eerste ervaringen met VR in het taalonderwijs maken het werken met VR in een taalklas, als onderdeel van een totaalpakket aan materialen, het verkennen waard. In dit artikel beschrijven we de opzet en ervaringen van een pilot met virtual reality in een nieuwkomersklas die we samen met pabostudenten en een nieuwkomersschool hebben uitgevoerd.

Opzet van de pilot

Anne van Buul, docent Nederlands, en Paul Brouwers, docent Onderwijskunde & Pedagogiek en ICT & Media - de auteurs van dit artikel - namen het initiatief om pabostudenten met VR te laten werken in een lesmodule over het leren van Nederlands als tweede taal (NT2). De gedachte om technologie in te zetten voor kinderen die alle ondersteuning kunnen gebruiken om zich te leren redden in het Nederlands sprak ons aan. Daartoe verkenden we eerst zelf op welke wijze de technologie van VR geïntegreerd zou kunnen worden met vakinhoudelijke kennis en NT2-didactiek. Vervolgens konden we de studenten leren hoe zij met VR een rijke taalleeromgeving kunnen ontwerpen. De studenten droegen daarmee bij aan het vergroten van de taalvaardigheid van basisschoolkinderen die net in Nederland zijn. Het TPACK-model (Technological Pedagogical Content Knowledge) (Koehler & Mishra, 2009) bleek een bruikbaar model om vorm te geven aan de leeractiviteiten van de studenten en de nieuwkomers. Het TPACK-model gaat het over de integratie van drie vormen van kennis: didactiek, vakinhoud en technologie. Het laat (aankomende) leerkrachten nadenken over de inzet van technologie en hoe die technologie hun didactiek en inhoud kan versterken.

Om de studenten goed op weg te kunnen helpen, maakten wij als docenten eerst een voorbeeld in VR. We kozen hiervoor het thema van de cafetaria, omdat dit aansloot bij een thematische woordenschatles uit de taalmethode voor nieuwkomers die in de taalklas wordt gebruikt. Om de VR-omgeving vorm te geven, gebruikten we verschillende tools: een 360 gradencamera, een VR-bril (Oculus Quest 2) en het programma WARP VR. In dat programma kun je een draaiboek (flow) maken. Om een draaiboek te kunnen maken, moet je helder voor ogen hebben welke scènes er gefilmd moeten worden, welke acties van de leerling je daaraan kunt verbinden en wat ermee geleerd wordt. Na het schieten





van de beelden (bij de plaatselijke cafetaria) koppelden we de beelden in het VR-programma aan het script en voegden we er meerkeuzevragen en hotspots aan toe, zodat leerlingen met de VR-bril op ook zelf actief kunnen reageren op wat ze horen en zien.

In de praktijk

Daarna waren de studenten aan de beurt, die allereerst de door ons ontworpen leeractiviteit mochten uitproberen en feedback mochten geven. Vervolgens kregen ze de opdracht om in tweetallen een leeractiviteit te ontwerpen die bijdraagt aan de woordenschatontwikkeling van NT2-leerlingen. Eis aan de opdracht was dat studenten gebruikmaakten van effectieve woordenschatdidactiek en dat zij hier onder andere VR bij zouden inzetten. Elk tweetal koos één thema uit de woordenschatmethode van de nieuwkomersklas en verdiepte zich hierin. Tijdens het ontwerpproces bedachten ze hoe in een reeks van lesactiviteiten de te leren woorden aangeboden en geconsolideerd kunnen worden. De verschillende onderdelen van de lesactiviteit moesten aansluiten op de VR-activiteit, zodat een samenhangend geheel zou ontstaan. Studenten werden gestimuleerd invulling te geven aan de lesactiviteiten vanuit hun kennis over een krachtige taalleeromgeving, productieve interactie, inzet van de moedertaal en de omgang met verschillen tussen leerlingen. Zij werkten daarbij ook volgens het TPACK-model, waarbij zij werden gestimuleerd om pedagogische kennis, kennis van de inhoud en technologische kennis samen te brengen. Voor het ontwerpen van de VR-omgeving werkten de studenten op een soortgelijke manier als de docenten: ze maakten een script in WARP VR, maakten zelf video-opnames en bewerkten deze tot een interactieve leeromgeving.

De leeractiviteiten werden daadwerkelijk uitgevoerd in de nieuwkomersklas van Kindcentrum Mozaïek in Helmond. De studenten werkten daar in circuitvorm met de kinderen: steeds mocht een kind de VR-bril op, terwijl de rest van de kinderen andere woordenschatactiviteiten uitvoerden rond hetzelfde thema. De studenten gebruikten daarvoor bijvoorbeeld prentenboeken die ze voorlezen, maar ze lieten kinderen ook zelf een boek lezen met behulp van een voorleespen of ze lieten de kinderen zelfontworpen spelletjes spelen zoals memory.

Tijdens de uitvoering van de lesactiviteiten waren de kinderen erg enthousiast. De VR-bril was iets heel nieuws voor ze en daardoor had deze een enorme aantrekkingskracht. Enkele kinderen vonden het spannend om de VR-bril op te zetten. Voor hen was het helpend om de VR-omgeving eerst in 2D, op een iPad, te ervaren, wat de stap naar de 360 graden-omgeving vergemakkelijkte. De leerkracht van de nieuwkomersklas concludeerde naderhand dat de VR-activiteit zeker meerwaarde had, vooral voor het consolideren van de woorden die in eerdere lessen al geïntroduceerd waren. Het is een aantrekkelijke manier om de woorden herhaald aan te bieden en zo in te oefenen omdat het de woorden tot leven wekt en de kinderen erg gemotiveerd zijn om met behulp van VR te leren.

Aanvulling op het onderwijs

De studenten hebben hard gewerkt om hun lesactiviteiten uit te werken en uitvoerbaar te maken. Tijdens de evaluatie meldden zij: "Het creëren van zo'n online omgeving kost tijd en de nodige kennis. Het is mooi dat we door deze opdracht geleerd hebben hoe je zo'n omgeving maakt en er dus technisch wijzer van geworden zijn. Als docenten hier tijd voor kunnen maken, dan is deze tool volgens ons een mooie aanvulling op het onderwijs." Ze zien meerdere voordelen: "Door de inzet van VR kun je kinderen in één ochtend kennis laten maken met meerdere omgevingen." En bovendien zorgt het voor een prachtige leerervaring: "Kinderen konden in onze VR-omgeving een virtuele reis maken. We kregen enthousiaste reacties. Die blijde gezichten van kinderen die ook echt iets hebben geleerd: dat is waar je het voor doet!"

Vanuit alle betrokken partijen - opleiders, leerkrachten, studenten en kinderen - werd het inzetten van VR in het taalonderwijs aan nieuwkomers gezien als een geslaagd experiment. Voor kleinere kinderen voor wie de bril nog te groot of te spannend is, kan een VR-omgeving op een tablet een goed alternatief zijn. Voor kinderen die het avontuur aan willen gaan en voor leerkrachten die met technologie durven te experimenteren, vormt VR een welkome aanvulling van het pedagogisch didactische arsenaal in de taalles. Op onze pabo zullen we ook volgende jaren studenten de kans bieden om met deze technologie kennis te maken. We leren hen niet alleen de technische kant kennen, maar ook zoeken naar logische verbindingen tussen technologie en vakinhoud, zodat het onderwijs erdoor verrijkt wordt. ■

Naar de markt

Tijdens de eerste weken dat een nieuwkomer op een Nederlandse basisschool zit en de eerste basiswoorden uit de Nederlandse taal aanleert, komt ook het onderwerp 'de markt' ter sprake. Kinderen leren daarbij woorden zoals 'de kraam', 'verkopen', 'de groente', 'de boodschappen', 'meenemen', 'vergeten', 'roepen' en 'druk'.

Hoewel de kennismaking met deze woorden het meest effectief zal zijn in een realistische setting - een echte markt bezoeken - is dit in het onderwijs niet altijd haalbaar. Dan biedt VR uitkomst. Twee studenten van Hogeschool de Kempel kozen het thema van de markt om in Virtual Reality tot leven te wekken. Ze filmden zichzelf met een 360 gradencamera tijdens een bezoekje aan de markt en deden de groentekraam, de kaaskraam en de viskraam aan. In hun gesprekken gebruikten ze veel duidelijke, dagelijkse taal. In het VR-programma maakten ze hun filmbeelden interactief door verschillende soorten vragen toe te voegen: een hotspotvraag (*waar ligt de kaas?*) of een meerkeuzevraag (*wat zie je in deze kraam?*). In de nieuwkomersklas maakten ze een circuitje voor de leerlingen met verschillende activiteiten: één groepje werd voorgelezen uit het tekstloze prentenboek *Naar de markt* van Noëlle Smits, een ander groepje mocht marktje spelen met een mandje plastic groenten en fruit (en daarbij natuurlijk zoveel mogelijk taal gebruiken) en een laatste groepje mocht de VR-bril uitproberen. In de virtuele omgeving maakten ze een rondgang over de markt en hoorden ze tegelijkertijd veel taal. Zo hebben de kinderen echt een beeld gekregen van een Nederlandse markt en kregen ze op drie verschillende manieren kans om de woorden uit het thema te horen en uit te proberen.

Literatuurlijst

- Van de Wouw, B. (2019). Talen leren met virtual reality: Aanwinst of ontgoocheling?. *Levende Talen Magazine*, 106(1), 20-23.
- Chen, Y. (2016). 'The Effects of Virtual Reality Learning Environment on Student Cognitive and Linguistic Development'. In: *Asia-Pacific Edu Res* 25, nr. 4, p. 637-646.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.



Links

onderwijscommunity.nl/artikelen/360virtual-reality-als-ideaal-leermiddel/

onderwijscommunity.nl/downloads/leren-met-behulp-van-virtual-reality-leerrendement-onderzocht/

Onderwijslinks Onderwijslinks Onderwijslinks

Klaar voor de klas

Inspiratie in de vorm van lessuggesties, werkbladen en leuke spelletjes zijn natuurlijk altijd welkom. Daarom is Tessa Schuurman de website klaarvoordeklas.nl begonnen. De website is overzichtelijk en de spelletjes en suggesties zijn makkelijk te downloaden. Naast spelletjes staan er ook interessante korte blogs op over zaken die met onderwijs te maken hebben. Zo staat er een mooi artikel over het geven van complimenten en staan er tips om leerlingen te helpen met het oefenen van de tafels. Duidelijk een website van iemand uit het onderwijs: praktisch en creatief



Lessuggesties Primair onderwijs
klaarvoordeklas.nl

Knutselinspiratie

Krokotak is een uitgebreide website boordevol knutsel-ideeën, recepten, printbladen en leuke decoraties. Bij veel ideeën zijn ook instructievideo's te vinden. Ieder seizoen worden er weer veel nieuwe foto's en printbladen op de site geplaatst. De website is daardoor altijd actueel. Al het materiaal is te bekijken en downloaden zonder account. Dat maakt het gebruik van Krokotak erg makkelijk en laagdrempelig. De site kan ook door leerlingen worden gebruikt die op zoek zijn naar een leuke knutselopdracht. Het is ook mogelijk om de ideeën snel te delen met ouders.



Printbladen Handvaardigheid
krokotak.com

Alles over statistieken

World-o-meters is een pagina waarop wereld-statistieken live worden bijgehouden. Je kunt er bijvoorbeeld zien hoeveel kinderen er vandaag geboren zijn, wat de totale omvang van de wereldbevolking is, hoeveel telefoons er vandaag zijn verkocht, bomen omgehakt, etc. Alle cijfers zijn voorzien van een referentie waarin je kunt zien hoe het cijfer tot stand is gekomen. Sommige cijfers veranderen zeer snel, andere langzaam. Het maakt op een leuke manier inzichtelijk hoe groot en tegelijk hoe klein de aarde is doordat sommige cijfers snel oplopen.



Aardrijkskunde Maatschappijleer
worldometers.info

Leren programmeren

De Robotarm is een leuke manier om te leren programmeren met Javascript. Download het bestand in deze Git-repo en lees de wiki-pagina met informatie en documentatie. Ieder level verschijnen er gekleurde dozen op het scherm. De robotarm moet de dozen in de goede volgorde plaatsen. Dat kan door de robotarm te programmeren. De uitdaging is om dat zo efficiënt mogelijk te doen. Het spelletje bevat diverse levels waarbij de verschillende aspecten van programmeren (als-dan, lussen etc.) aanbod komen. Het spel is geschikt voor leerlingen vanaf groep 7-8.



Programmeren Javascript
github.com/davinci-ao17/robotarm

Klaar voor de toekomst?

Schoolleiders voor de Toekomst is een groep schoolleiders die binnen hun school de omslag willen maken van het organiseren van het doceren naar het faciliteren van het leren van leerlingen. Hoe geef je richting aan verandering? En hoe betrek je leerlingen bij dat proces? De vernieuwingen die de schoolleiders voor ogen hebben, liggen niet vast. Er is geen blauwdruk. Scholen bepalen zelf waar ze mee aan de slag willen. Een van de manieren waarop ze dat doen, is deze informatieve website en door bij elkaar te komen in de regio en praktische voorbeelden uit hun eigen praktijk te delen met collega's.



Beleid Primair onderwijs
schoolleidersvoordetoekomst.nl

Leespiratie

Wanneer leerkrachten samenwerken om een doel te bereiken, geeft dat vaak een mooi resultaat. Zo ook kinderboekenjuf.nl. Een website waar meerdere leerkrachten samenwerken om leesonderwijs te promoten en leerlingen enthousiast te maken voor lezen. Op de website staan mini leeslessen. Dit zijn instructiekaarten die de leerkracht (of ouders) helpen om het boek samen met de kinderen te lezen. Op de kaart staat achtergrondinformatie over het boek en staan vragen die je kunt stellen om de leerlingen na te laten denken over de inhoud. De pagina "Leespiratie" bevat reviews en recensies van spelletjes en boeken.

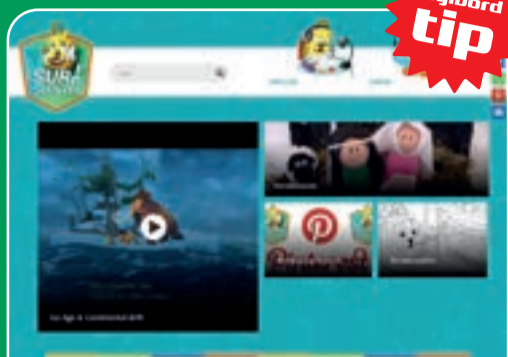


Leesonderwijs Primair onderwijs
kinderboekenjuf.nl

Onderwijslinks Onderwijslinks Onderwijslinks

Surfsleutel

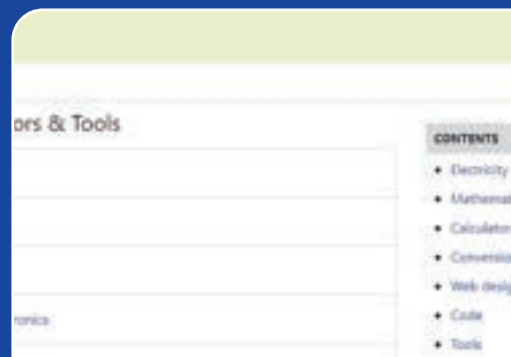
Surfsleutel is een website die kinderen helpt om bij de juiste pagina's op internet terecht te komen. De inhoud van de website is gecontroleerd door een redactie. De site bevat spelletjes, kleurplaten, video's en andere leuke inhoud speciaal voor kinderen. De website is gesplitst in 2 delen; spelen en leren. Daardoor is het mogelijk om met de leerlingen af te spreken welk deel van de website ze wel en niet mogen gebruiken. Surfsleutel bevat ook veel educatieve inhoud. Zo benutten veel kinderen de Surfsleutel bij weekprojecten, groepsopdrachten en spreekbeurten.



Mediawijsheid **Inhoud voor kinderen**
surfsleutel.nl

Handige website voor IT-klusjes

Rapidtables is een handige website vol met tools die je helpen met eenvoudige veelal IT gerelateerde klusjes. Zet bijvoorbeeld snel een JPG-afbeelding om naar een PDF. Of een PDF naar een JPG. Converteer een hexadecimale kleur naar RGB, of andersom. Een to-do list, microfoon tester, online scorebord, liniaal voor op je scherm kortom allemaal handige programmaatjes verzameld op één website. Voor sommige programmeertalen of unix-opdrachten zijn er korte handleidingen. Deze website mag natuurlijk niet ontbreken in uw lijst met favorieten.



Online tool
rapidtables.com

Hup, naar buiten!

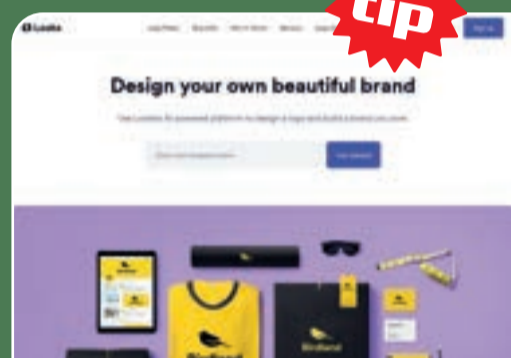
OERRR brengt je naar plekken waar kinderen avonturen beleven en waar kinderen eindeloos kunnen ravotten, klimmen, kliederen en klauteren. Ze noemen dat Speelnatuur. Op deze website vind je een overzicht van alle Speelnatuur van OERRR en andere natuurspeeltuinen bij de natuurgebieden van Natuurmonumenten. Deze zijn overal in Nederland te vinden, dus er is altijd wel een Ooerr speelnatuurgebied in de buurt. Er worden ook regelmatig leuke activiteiten georganiseerd. Houd deze website in de gaten voor het actuele programma.



Buiten spelen **Uitjes**
natuurmonumenten.nl/kinderen/speelplekken

DIY: logo's maken

Deze online tool helpt met het ontwerpen van een logo en huisstijl. Binnen enkele stappen staat er een prachtig ontwerp klaar dat je vervolgens zelf kunt finetunen. Het proces start met een pagina waarbij je kunt aangeven wat je mooie logo's vindt. Vervolgens genereert Looka een op maat gemaakt logo dat aansluit op jouw wensen. Om het logo te downloaden en printen, moet je een account aanmaken. Leuk van deze website is dat voor het ontwerpen geen account nodig is. Laat de leerlingen eens een fictief merk bedenken en een mooie huisstijl ontwerpen.



Creativiteit **Online tool**
looka.com

Heel veel onderwijstips

Nico Miedema is onderwijsdeskundige en een meester met een missie. Het is zijn doel om samen met leraren, schoolleiders en andere onderwijshelden het onderwijs te transformeren in een systeem dat de samenleving werkelijk laat floreren. Op zijn website geeft hij veel onderwijstips. U kunt hierbij denken aan manieren om het onderwijs te verbeteren, of tips om uzelf als leerkracht voor te bereiden op een dagje invallen in een onbekende groep. De blogs gaan over uiteenlopende onderwerpen en beschrijven herkenbare situaties uit de onderwijspraktijk.



Onderwijsinspiratie **Leerkrachten**
meestermeteenmissie.nl

Nieuwe vaardigheden leren?

Dit online platform met meer dan 5.000 cursussen en leertrajecten helpt gebruikers om nieuwe vaardigheden te leren. Het platform is ontwikkeld in Azië en is daar erg populair. Dit komt doordat veel trainingen gratis te volgen zijn. De trainingen zijn allemaal gerelateerd aan IT. Voor trainingen die afgesloten worden met een examen en certificaat wordt een vergoeding gevraagd. Op veel sites zijn trainingen te vinden die helpen bij het leren van een programmeertaal. Dat is bij Educba niet het geval. Deze trainingen gaan van name over data-science, kunstmatige intelligentie, machine learning en statistieken. Daardoor is Educba een mooie aanvulling op de reeds bestaande e-learningplatforms.



E-learning **IT** **Engelstalig**
educba.com



Hé Marieke,

Zeg eens eerlijk, heb jij vroeger wel eens afgekeken? Gespiekt tijdens een toets? Maakte jij zo'n klein spiekbriefje dat je dan zo klein mogelijk opvouwde en in je etui verstopte in je puntenslijper? Ik wel hoor! Allerlei mogelijke manieren om te spieken heb ik wel bedacht, de slechtste manier is om je boek op je schoot te hebben en dan een gladde broek aanhebben zodat hij van je schoot afglijdt! Yes it was me! Tijdens de proefwerkweek nota bene, bij een docent die ik niet had (maar mijn broer wel), maar toch mijn ouders ging bellen over deze kwalijke misstap!

Nou goed, ik ben er niets wijzer van geworden, van die berisping die ik daar kreeg. Tegenwoordig kijk ik namelijk nog steeds graag af! Het hoeft niet meer stiekem, ik kan gewoon spieken bij iemand die [insert vaardigheid] een stuk beter kan dan ik! Zo kan ik verzan- den in padel-reels op Instagram, heel veel kijken en dan tijdens de training oefenen! De trainer zegt zelfs dat ik er beter van geworden ben! Dus ik pleit voor afkijken!

Kleine nuance: ik pleit er niet voor dat leerlingen bij elkaar gaan afkijken, maar dat collega's bij elkaar gaan afkijken. Gewoon kijken in de les en dat hoeft dan niet een heel lesuur, maar gewoon even binnen lopen en 10 minuten of een kwartier achter in het lokaal meedoen. Bijvoorbeeld in bij klas met kinderen aan wie je zelf ook lesgeeft. Of wanneer je collega een mooie LessonUp heeft gemaakt en die gaat gebruiken. Misschien voor een specifiek moment in de les: de opstart of juist de afsluiting?

Ook buiten de lessen om kun je afkijken bij je collega's, naast elkaar zitten tijdens het nakijken van een toets of het ontwerpen van een les. Cijfers invoeren in Magister of de presentatie voor de ouder- avond voorbereiden. Kijk eens af hoe je collega met zijn computer omgaat, gaan zijn vingers razendsnel over het toetsenbord? Weet ze alle snelkoppelingen blindelings te vinden? Of is het meer zoeken, speuren en traag de weg vinden? Heb het er met elkaar eens over, maak bespreekbaar hoe je je werk doet. Deel wat goed voor je werkt, stel vragen wat je moeilijk vindt en complimenteer wat goed gaat bij een collega!

Het delen van dingen die goed gaan is en blijft een ding, dat vinden we maar moeilijk! Gelukkig waren er een aantal collega's die erg veel mooie voorbeelden hebben gedeeld voor de Media en Onder- wijsprijs. Dit jaar werd die voor de 2e keer uitgereikt en dat heeft een mooi lijstje met winnaars opgeleverd.

Welke mooie voorbeelden ken jij, Marieke? Bij wie of wat kijk jij af?
- Rhea



Type a message



Ha Rhea,

Helaas was ik vroeger niet zo'n held dat ik spiekbriefjes durfde te gebruiken. Ik ben niet verder gekomen dan een schematische teke- ning óp mijn etui om te onthouden wanneer ik de 3e en wanneer ik de 4e naamval moest gebruiken. Dat spiekbriefje heeft de tand des tijds wel beter overleefd dan alle groetjes van klasgenoten.

Jij hebt het over afkijken om van elkaar te leren en met elkaar te delen. Ik kan me allerlei creatieve manieren herinneren waarop we elkaar op de middelbare school, en ook daarna, probeerden te helpen. Antwoorden overschrijven als je geen tijd had gehad om je huiswerk te maken bijvoorbeeld. Of aantekeningen overschrijven als je de les had gemist omdat je ziek was. Of, tijdens een luister- toets: "Ik leg m'n arm bovenaan de tafel voor A, in het midden voor B en onderaan voor C." Een strategie die was te vervangen door langste zin, middelste zin, kortste zin als er sprake was van versies. Het ergste wat een docent dan kon doen was iedereen op een wil- lekeurige plek laten plaatsnemen. Want je mocht niet bij iedereen afkijken, "had je zelf maar moeten leren".

Tijdens mijn middelbare schoolperiode had ik niet altijd door wat dit overschrijven, afkijken of helpen daarbij me opleverde: je leert erdoor. Ook als je zelf wél had geleerd was het zinvol om even met een vriendin voor de toets een samenvatting door te spreken. Of de moeilijke punten te herhalen. Niet mogen afkijken, proberen om jouw kennis of vaardigheid voor jezelf te houden, ontnemt je daarmee de kans om (nog) beter te worden.

Vanuit dat oogpunt word ik blij van platforms als bijvoorbeeld LessonUp, waar je de gemaakte lessen van collega's kunt vinden, gebruiken en indien gewenst aanpassen/verbeteren. Zo heeft ook Padlet een plek waar je inspiratie kunt opdoen aan de hand van (formats voor) prikborden die door anderen zijn gemaakt. Of, en ik weet niet of dit eigenlijk nog bestaat, een Google Drive map waarin docenten Nederlands uit het hele land hun lesmateriaal met elkaar delen. Ook op WikiWijs en in de Stercollecties van VO Content is veel lesmateriaal te vinden.

Daarom aanvullend aan jouw oproep om bij elkaar af te kijken mijn oproep om de digitale omgeving zo in te richten dat dit ook daarin mogelijk is. Deel die PowerPoint, ook al ben je nog niet tevreden. Deel de opzet voor de agenda, ook al is het nog niet af. Deel de opzet voor het beleidstuk, zodat mensen die zich betrokken voelen mee kunnen denken. Deel niet alleen wat goed gaat, maar ook waar je nog niet zeker over bent. Dan strekken anderen hun arm uit om je te helpen met het vinden van het antwoord.

- Marieke



Type a message



Marieke Simonis werkt als zelfstandig trainer op het gebied van Onderwijs & ICT. Zij houdt zich bezig met het vergroten van de digitale vaardigheid van docenten en leerlingen. Haar trainingen en scholingstrajecten richten zich een waardevolle inzet van digitale middelen: als toevoeging op de didactiek en pedagogiek in het onderwijs en als hulpmiddel in het professioneel werken in een organisatie. Marieke heeft het vak digitale geletterdheid ontwikkeld en lesgegeven aan brugklasleerlingen in het VO. Lees meer op haar website: learnon.nl

Rhea Flohr werkt als zelfstandig ondernemer op het gebied van onderwijs en technologie. Als i-Coach begeleidt ze docenten bij het geven van goed online onderwijs. "Zet ICT alleen in wanneer het een meerwaarde heeft" en, "Leer leerlingen om ICT op een goede manier voor hen te laten werken!" zijn twee spreuken die goed bij haar passen. Bekijk haar website rheaflohr.nl

Mission impossible?

Kan één teamlid het systeem zo klem zetten dat de situatie in het team onwerkbaar wordt. Is het mogelijk dat iemand zoveel invloed of impact heeft dat een heel team daardoor ontregeld raakt. Stel dat dit zo is, wat doe je dan?

Ik heb dit, samen met een fijne collega, ervaren met een casus binnen het onderwijs waar er een behoorlijk appèl op ons werd gedaan. Ik raakte behoorlijk ingezogen in het systeem en had een behoorlijke klus om er weer goed uit te komen. Heel leerzaam voor iedereen.

Een relatief onervaren manager gaf leiding aan een groot team en had de opdracht meegekregen vanuit de directie een stevige transitie door te voeren. Het team moest qua aanpak en qua samenwerken professioneler worden. Er was onvrede over de grote verschillen in visie en aanpak. Dit veroorzaakte veel ruis. Er ontstonden twee 2 subgroepen in het team. Subteam A stond voor de oude cultuur (heel veel ruimte voor eigen ideeën en manier van werken) met als effect slechte communicatie en samenwerking. Subteam B stond voor de nieuwe cultuur en ambitie van de school en leidinggevende.

Aanvankelijk leek de leidinggevende zeer voortvarend aan de slag te gaan maar sloot zich openlijk en in het geheim aan bij een klein subgroepje, 2 collega's, dat in haar ogen voorbeeldgedrag liet zien als het ging om de nieuwe cultuur. Dit keerde zich tegen de leidinggevende en twee collega's met als gevolg uitsluiting door de rest en disfunctioneel gedrag door hen drieën. Hun gedrag werd onbewust getriggerd door de rest van het systeem.

Onze hulp werd pas ingeroepen toen de leidinggevende al bijna thuis zat en de nieuwe collega's alle zeilen moesten bijzetten om nog te blijven werken in een voor hen erg onveilig team.

Bij onze eerste sessie werden we overvallen door de heftige dynamiek die we het zondebok principe noemen. De twee collega's werden benaderd met veel agressie alle feedback werd persoonlijk gemaakt. Ze renden letterlijk de ruimte uit. Na een noodzakelijke time-out zou de gewenste uitkomst zijn de twee collega's weer te laten aansluiten en als tweede te onderzoeken of het mogelijk was de leidinggevende weer te laten verbinden met het team en of zij zich zou kunnen ontwikkelen in haar rol.

Dat bleek mission impossible. Het was pijnlijk om te zien hoe deze collega's naar beste weten en kunnen zich zo onveilig voelden dat ze zijn vertrokken evenals de leidinggevende. Beide zijn een behoorlijke illusie armer.

De dynamiek van het zondebokken leidt af van waar het daadwerkelijk over gaat. In je rol als teamcoach moet je van hele goede huize komen dit te managen.

Van het team vraagt het veel zelfreflectie en eigenaarschap om alle projecties die er over en weer getriggerd zijn weer terug te nemen en samen te onderzoeken waar het echt over gaat. Wat verbindt ons en hoe gaan we samenwerken aan hetzelfde doel en ben ik bereid om hiervoor iets op te geven van mijn eigen autonomie. Samenwerken is niet zo makkelijk het vraagt bereidheid om je te laten beïnvloeden.

De organisatie, die medeverantwoordelijk was voor de ontstane situatie, had al langere tijd signalen gekregen dat het niet goed ging in dit team omtrent veiligheid en duidelijkheid over rollen, taken en verantwoordelijkheden. Er was geen duidelijk gemeenschappelijk, doel en kader. Hierdoor ontstaat er alle ruimte voor eigen invulling van rollen en kan er veel ruis ontstaan. Teamleden raken meer gericht op hun eigen en persoonlijke behoefte i.p.v. die van het team.

Het bestaat dus dat er teamleden zijn die het systeem zodanig ontregelen dat een heel systeem niet meer functioneert. Het hele systeem is hier medeverantwoordelijk voor. De context waarbinnen dit gebeurt heeft een grote mate van invloed op een dergelijk proces en speelt een grote rol bij het doorbreken en een oplossing vinden die uiteindelijk weer verbindt en helend is voor het systeem als geheel.

Voor de teamleden die op een dergelijke manier een systeem verlaten is vaak veel oud zeer getriggerd het is niet zelden de eerste keer dat iemand dit overkomt. Vanuit goed werkgeverschap zou ik een dergelijke medewerker een traject aanbieden waardoor de kans op herhaling een stuk kleiner wordt.

Als teamcoach moet je naar je eigen rol blijven kijken en voelen welk appèl er op je wordt gedaan en niet medeverantwoordelijk wordt gemaakt voor de oplossing van de ontstane situatie. De kunst is om de verantwoordelijkheid daar te laten waar die hoort en daar met compassie in aanwezig te blijven voor het systeem als geheel. ■



Links
edusens.nl

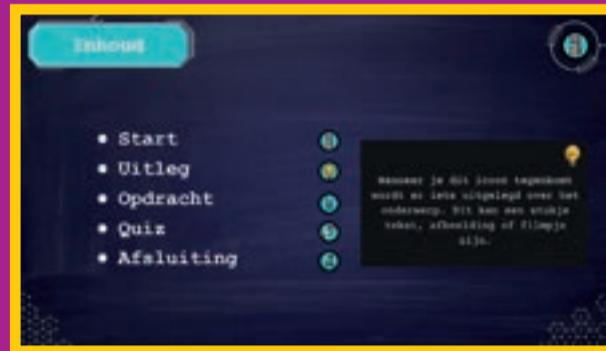
Edusens

Overzicht van alle thema's binnen de module Executieve Functies.



Introductie van een les plannen binnen de module executieve functies.

Docenten recenseren voor Vives Magazine eduware rechtstreeks uit de praktijk. Deze maand aandacht voor Schoolblocks, een dynamische leermiddelenontwikkelaar, die haar platform tijdens de IPON 2022 introduceerde.



Structuur van de PO lessen in de module Digitale Geletterdheid.

Schoolblocks



ontwikkelaar
Schoolblocks

prijs

- Taaldorp VO €4,95 per leerling per jaar
- Digitale geletterdheid VO €15,75 per leerling per jaar
- Executieve Functies VO €15,- per leerling per jaar
- Burgerschap Praktijkonderwijs €19,50 per leerling per jaar
- Demo-accounts: gratis

Vives Magazine ontmoette Schoolblocks op de IPON 2022 en sprak met mede-oprichter David Baarspul. "We zijn een jonge en dynamische organisatie die gedreven is om het beste onderwijs te ontwikkelen. Samen met scholen willen we ervoor zorgen dat leerlingen en docenten hun vaardigheden ontwikkelen. Schoolblocks is als een innovatieve leermiddelenontwikkelaar in de zomer van 2019 opgericht. In ons team zitten mensen van binnen en buiten het onderwijs. Iedereen in ons team heeft passie voor het onderwijs en we noemen onszelf gekscherend ook wel 'n beetje vakidioten met een gezamenlijke missie."

"We zien dat de maatschappij ontzettend snel verandert en die maatschappij willen we koppelen aan het klaslokaal. Ons uiteindelijke doel is om 1 miljoen leerlingen te verwonderen met te gekke onderwijsoplossingen. We ontwikkelen producten die echt aansluiten bij de belevingswereld van leerlingen. Zo hebben we nu een Taaldorp360 ontwikkeld waarin leerlingen in levensechte situaties met native speakers kunnen praten. We zijn een jong bedrijf, zijn ambitieus en tegelijkertijd realistisch. Om leerlingen en docenten zo goed mogelijk te bedienen, moeten we de krachten bundelen. Zo werken we binnen specifieke producten veel samen met Spinoza scholengroep, LessonUp en Onderwijscentrum Opnij. Daar leren we veel van en nog belangrijker: zo co-creëren we beter onderwijs. We hebben niet de illusie dat we de perfecte leeroplossing voor die ene leerling of die ene docent kunnen ontwikkelen. We kunnen er wel voor zorgen dat we een docent een stukje eigenaarschap geven, zodat die docent de perfecte leeroplossing voor die ene leerling kan bieden. We zien onszelf daarom niet als een klassieke uitgever, maar als een partner van scholen."

Schoolblocks heeft materiaal ontwikkeld voor het primair -, voortgezet, en praktijkonderwijs. Al het materiaal is ondergebracht op het platform van LessonUp en via voucher codes krijg ik toegang tot het LessonUp kanaal met alle Schoolblocks content.

Taaldorp360

Taaldorp 360 is een oefenomgeving voor leerlingen om hun spreekvaardigheid voor vreemde talen te ontwikkelen. Aan de hand van 360 gradenvideo's bevinden leerlingen zich middenin Oxford, Parijs, Lille, Keulen en vele andere plaatsen om met native speakers

gesprekjes in het Frans, Duits en Engels te voeren. Als leerling kies ik mijn taalniveau van A1 tot B2 en vervolgens kies ik een omgeving waarbinnen ik wil oefenen. Het gesprek vindt in een reële context plaats, zoals met een voorbijganger in Oxford, bij een fietsenmaker of tijdens het kopen van een busticket. Vervolgens kies je een oefenspel: luisteren, slepen, meerkeuze, uitspreken en opnemen. De omgeving Missing ring of Oliver Turner is meer een spel. Als leerling speel ik een detective die op zoek gaat naar een verloren ring.

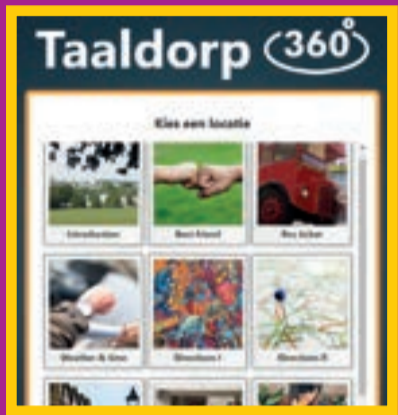
Ook kun je alleen of met een medeleerling een vrij gesprek voeren en deze opnemen. Het gebruik is eenvoudig en er is geen aanvullende instructie nodig. De dialogen zijn kort, overzichtelijk en worden door een native speaker uitgesproken en ook als tekst gepresenteerd. Je kunt vrij oefenen en als je bijvoorbeeld bij een sleepoefening fouten maakt, biedt het programma helaas geen feedback. Opnames die je zelf maakt kun je delen met de docent, maar hiervoor moet je het spraakbestand eerst downloaden en vervolgens delen met je docent. Dit lijkt mij wat omslachtig. Ik vind Taaldorp360 qua oefenvorm en aantrekkelijkheid goed uitgevoerd, maar ik mis nog een heldere feedbackmodule en een dashboard voor docenten om de voortgang te kunnen monitoren en opnames te kunnen beluisteren. De uitgever geeft aan dat deze module nog in ontwikkeling is.

Leerlijn digitale geletterdheid

Voor het VO en bovenbouw PO biedt Schoolblocks een doorlopende leerlijn digitale geletterdheid. Vanzelfsprekend komen de bekende vier thema's aanbod: ICT-basisvaardigheden, Computational Thinking, Mediawijsheid en Informatievaardigheden. Maar



Overzicht van alle thema's binnen de module Burgerschap voor het Praktijkonderwijs



De keuze voor locatie waar de dialoog in de andere taal gaat

Hoe koop je een busticket in het Engels?



Schoolblocks voegt een vijfde thema Design toe. In het thema Design focust Schoolblocks ons op twee aspecten. Ten eerste het creëren van online creatieve producten, zoals het maken van een poster, het editen van een video of het vormgeven van 3D-modellen. Ten tweede op een stukje bewustwording van onlinegedrag. Leerlingen leren 'online brand strategieën' te herkennen en de invloed van kleur, vorm en interactions die hiermee samenhangt. Als docent bepaal je zelf of je methodisch of thematisch wil werken en met welke module je start. Je kunt zelf lessen aanpassen door vragen toe te voegen, weg te halen of extra theorie toe te voegen. Zo hou je als docent altijd eigenaarschap over de methode. Iedere les is volgens hetzelfde didactisch model opgebouwd:

- **Start!** = activerende opening via stellingen
- **Uitleg** = theorieslides, video's, infographics
- **Aan de slag** = vaak grotere opdrachten en/of werkvormen
- **Klaar?** = extra uitdaging en/of opdracht
- **Afsluiting** = terugblikken en vooruitkijken

Tijdens de lessen wordt volop gebruik gemaakt van de interactiviteit die LessonUp biedt: zo wordt uitleg en korte opdrachten goed afgewisseld. Leerlingen melden zich tijdens de les aan en vervolgens worden antwoorden en activiteiten vastgelegd. Zo kun je als docent ook resultaten terugkijken.

Executieve Functies

Samen met onderwijscentrum Opnij heeft Schoolblocks een doorlopende leerlijn Executieve Functies ontwikkeld. Executieve Functies zijn vaardigheden nodig zijn om taken effectief uit te voeren en problemen op te lossen. Deze functies hebben leerlingen niet alleen op school nodig, maar ook daarbuiten. De volgende

VO-modules worden aangeboden: plannen, timemanagement, werkgeheugen, organisatie, metacognitie, responsinhibitie, emotieregulatie, volgehouden aandacht, taakinitiatie, doelgericht gedrag en flexibiliteit. Iedere les is volgens een vast stramien opgebouwd:

- Wat verwacht je?
- Hoe doe je het nu?
- Aan de slag
- Experiment
- Quiz
- Tips

Met de leerlijn van Schoolblocks kun je als leercoach of mentor direct en praktisch aan de slag met je leerlingen. De lessen passen goed bij studievaardigheden en leren leren. De modules zijn goed interactief van opzet en laten leerlingen nadenken over eigen functioneren. Voor de bovenbouw PO is het taalgebruik in de lessen eenvoudiger, maar dezelfde onderwerpen komen aan bod.

Burgerschap PrO

De burgerschapsmethode is een doorlopende leerlijn voor jaar 1, 2 en 3 gemaakt door en voor het Praktijkonderwijs. De thema's die worden aangeboden zijn: mediawijsheid, geld, werk, samenleven, relaties & seks, gezondheid en vrije tijd. De methode is actueel, interactief en flexibel. Iedere les heeft weer een vaste structuur en biedt interactieve opdrachten om vooral ook het gesprek met leerlingen in het Praktijkonderwijs te ondersteunen. Alle teksten in de lessen kunnen worden uitgesproken: waardevol omdat in het Praktijkonderwijs veel leerlingen te vinden zijn met leesproblemen.

Conclusie

Schoolblocks biedt uitdagende content voor zowel leerlingen als docenten om hun vaardigheden te vergroten. Kracht van Schoolblocks is dat zij geen klassieke uitgever zijn, maar content leveren die eventueel aan te passen of uit te breiden is. In overleg met scholen kunnen zij ook content op maat bieden. Taaldorp360, voor het oefenen van spreekvaardigheid in een andere taal, is qua opzet mooi van design en de bedoeling, maar ik mis nog feedback functionaliteit en een docenten omgeving. Op het gebied van digitale geletterdheid is er voor het onderwijs al veel materiaal beschikbaar. Denk aan het materiaal van Stichting FutureNL die ook al hun content in een apart LessonUp kanaal gratis voor het onderwijs aanbiedt.

Schoolblocks onderscheidt zich met het vijfde thema Design en dat zij leerlingen in een aantal lessen daadwerkelijk laten toewerken naar een eindproduct zoals een eigen website of podcast. Maar samenwerking met FutureNL zou ik aanraden om 'overlap' te voorkomen. De methoden Executieve Functies en Burgerschap PrO zijn in samenwerking met andere partners samengesteld en vormgegeven. Voor beide aandachtsgebieden is nog weinig praktisch bruikbare content beschikbaar voor het onderwijs. Ook deze pakketten zijn aan te passen en uit te breiden indien gewenst.

Ik vind de samenwerking van Schoolblocks met LessonUp heel krachtig. Hierdoor biedt de content van Schoolblocks de gewenste structuur, herkenbaarheid en flexibiliteit. Vraag eens een demo aan om kennis te maken met de content van deze nieuwe jonge leermiddelenontwikkelaar en laat je verrassen. ■



Links

- taaldorp360.schoolblocks.nl
- schoolblocks.nl/lesmateriaal/vo-digitale-geletterdheid
- schoolblocks.nl/lesmateriaal/vo-executieve-functies
- schoolblocks.nl/lesmateriaal/pro-burgerschap

Activity trackers in het gespecialiseerde onderwijs

Het onderwijs is verdeeld in diverse vakgebieden, met elk hun doelstellingen en subdoelen. Het voordeel is dat er heel gericht een kleine deelvaardigheid geoefend kan worden. Het nadeel is dat de echte wereld niet bestaat uit kleine brokjes maar juist één geheel is. Hoe kun je al die kleine, geoefende stukjes weer aan elkaar rijgen? Hoe komt de transfer tot stand? Bij een groot aantal leerlingen verloopt dit 'vanzelf'. Soms is een extra tussenstap noodzakelijk, om deze stap te maken. Digitale technologie is hierin een prachtig middel. Het spreekt de leerlingen aan en geeft de leraar ruimte om onderwijs meer op zijn of haar leerlingen aan te laten sluiten.

sectorraad go
voor gespecialiseerd onderwijs



Twee scholen van De Onderwijsspecialisten, De Blink vso en De Rabot so, vroegen zich af hoe ICT kan worden ingezet bij het kunnen toepassen van rekenkennis en rekenvaardigheden in de praktijk om de zelfredzaamheid van de leerlingen te versterken. Dat hebben zij gedaan via de werkwijze van het iXperium Designteam. Er is vervolgens gekozen om activity trackers in te zetten.

Het gespecialiseerde onderwijs ademt maatwerk en een gepersonaliseerd lesaanbod uit. Natuurlijk wordt er hard aan de gestelde leerdoelen gewerkt. In het gespecialiseerde onderwijs is er echter ook de ruimte om kritisch te kijken naar deze leerdoelen. Waar heeft een leerling meer aan: omgaan met geld of sommetjes oefenen tot tien? De keuze om te stoppen met cijfers wordt versterkt doordat het gebruik van rekenkunde in het dagelijks leven verandert. Je leest geen kaart meer, maar volgt de instructies van Google Maps op. Een ijsje betaal je met je pinpas, in plaats van je zakgeld uit te tellen.

Aan de slag

In klas, bij zowel De Rabot als De Blink, is de groepsleiding aan de slag gegaan met deze trackers. Het was in beide klassen al feest toen de dozen met de trackers kwamen. Middels unboxing werd de doos geopend en daar kwamen nog meer doosjes uit waarin de horloges zaten.

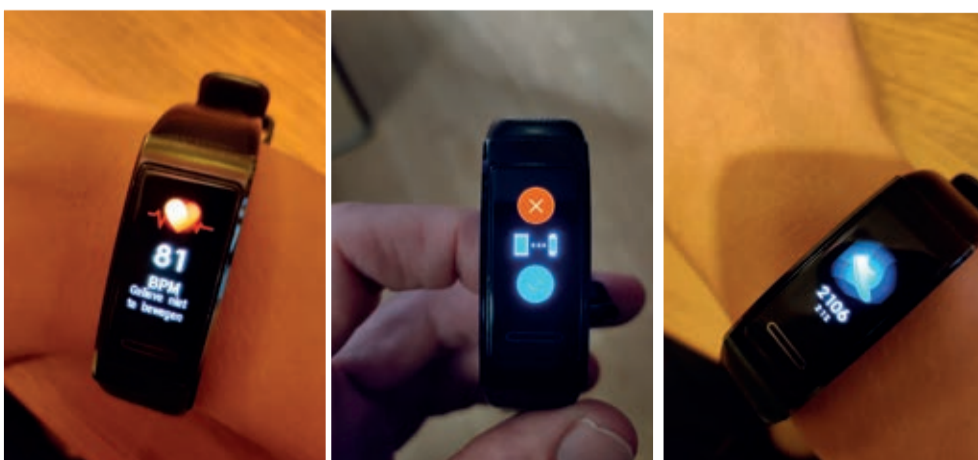
In de vso-klas van De Blink hebben de leerlingen zelf een tracker opgeladen. Ook moesten deze geüpdatet en ingesteld worden, kortom de multimedialessen waren goed gevuld met ICT-basisvaardigheden. Op De Rabot heeft een leerling die de gehele dag een-op-eenbegeleiding krijgt, deze klus op zich genomen. Het was de eerste keer dat hij alleen en toch heel betrokken was bij het programma van de hele klas. Natuurlijk kon hij ook aan de slag met de tracker.

De vso-leerlingen in de klas van De Blink zijn natuurlijk ouder dan de so-leerlingen van De Rabot. Bij deze laatste groep lag de ondersteuningsbehoefte wat betreft gedrag ook hoger, waardoor er met meer structuur gewerkt is met de trackers. De leerlingen in de vso-klas van De Blink konden daardoor meer ontdekkend en zelfstandig aan de slag.

Op de eerste dag dat de trackers in gebruik werden genomen bij De Rabot, was er geen ruimte meer voor welke andere les dan ook. Het was leuk om te zien dat de leerlingen ook in de gymles niet stil konden staan. De leerlingen renden rondjes en waren enthousiast met hun stappen bezig!

Leren rekenen in het gespecialiseerde onderwijs

Leerlingen hebben rekenvaardigheden nodig om zelfstandig te kunnen functioneren in de maatschappij. Voor leerlingen in het gespecialiseerde onderwijs is het behalen van een basisniveau hierin niet altijd haalbaar. Ook komt de transfer van het rekenen naar de praktijk niet of nauwelijks tot stand. Dit heeft direct gevolgen voor de zelfstandigheid en zelfredzaamheid van deze leerlingen op het gebied van leren, wonen, vrije tijd, burgerschap en later ook werken.



Eerlijkheid en valsspelen

In deze klas kwamen de leerlingen er al snel achter dat als je aan tafel zit en uit je boek moet werken, je door je armen te bewegen, het aantal stappen nog hoger kunt krijgen. Het gesprek dat volgde in de klas ging over eerlijkheid en over valsspelen. De conclusie was dat je op die manier eigenlijk een beetje aan het hacken was.

In het vso zijn leerlingen meer gewend aan onderwijs in een praktijksituatie door de praktijkvakken en stages. De groep van De Blink reageerde daardoor rustiger op de trackers. Er was echter één leerling die het na het uitpakken helemaal niets deed. Hij zat een eindje van de andere leerlingen vandaan, terwijl het niet duidelijk was waarom. Na verloop van tijd kwam de leerkracht erachter dat de jongen de tracker niet zelfstandig om kon doen en niet afhankelijk wilde zijn. Hij wilde de tracker dus niet gebruiken. Hij vond een tijdje later zelf een oplossing. Alle functies van de tracker zaten ook op zijn telefoon! Hij kon toch meedoen zonder steeds om hulp te moeten vragen met de bediening en het omdoen van het horloge.

Natuurlijk had de leerkracht zelf ook een tracker om. Na een paar dagen kreeg zij van een leerling de opmerking dat 6.00 uur opstaan wel erg vroeg was. De trackers waren om privacy redenen niet gekoppeld aan leerling en namen, maar aan iPads. Doordat er maar een paar iPads beschikbaar zijn in de klas, waren er ongeveer vijf trackers aan één iPad gekoppeld. Daarbij stond synchronisatie aan. De leerkracht had de wekker op 6.00 uur gezet en vervolgens werd iedereen die gekoppeld was aan die iPad, ook om 6.00 uur wakker!

Er was een leerling die steeds een beetje boos werd als de pauze voorbij was. Hij bedacht dat de wekker van zijn tracker een minuut voordat de schoolbel ging, zou gaan trillen. Op die manier wist hij dat de bel eraan zat te komen en hij bijna naar binnen moest. Hij gebruikte het horloge als een timetimer, die hem ondersteunde bij het wisselen van activiteiten.

Thuis

De leerling draagt de activity tracker om de pols en verbindt zo letterlijk de ene context met de andere. Een aantal ouders gaven terug dat zij door het horloge makkelijker over de dag op school konden praten. Er was immers een letterlijke 'brug' in de vorm van dat horloge aanwezig! De kinderen waren ook thuis met de tracker bezig. Even nog een rondje wandelen om het aantal stappen hoger te krijgen. Wat erg leuk was om te zien was dat de leerlingen zelf de doelen aan gingen passen. In plaats

van iedereen 6.000 stappen zette, werd er bedacht dat de leerlingen die goed konden lopen er meer zouden kunnen zetten, zodat de leerlingen die meer moeite hadden met lopen, er minder konden zetten. Zo was het eerlijker en kon toch het gewenste aantal behaald worden.

Praktische punten

Er is gekozen voor niet al te dure activity trackers met beperkte gebruiksmogelijkheden. Hierdoor zijn de instellingen te overzien en is er minder afleiding. Wat ook een goede keuze is geweest, is om te kiezen voor trackers met een ingebouwde GPS. Hierdoor konden de trackers zonder gekoppelde telefoon gebruikt worden. Op de iPad kon er vervolgens meer uitgelezen worden dan het schermpje toeliet.

Dit traject was een pilot, waardoor er net wat meer ruimte was om de ICT gepersonaliseerd in te zetten. Aan ouders is telefonisch uitgelegd en overlegd wat er met de trackers gedaan zou worden en hoe de data uitgelezen zou worden. Er is data verzameld omdat de leerling de tracker mee naar huis nam. Hierover is overlegd met de ouders. De meeste ouders gaven hier toestemming voor, onder het mom van dat deze informatie toch al bekend was doordat de leerling ook een telefoon had, die dezelfde data verzamelt.

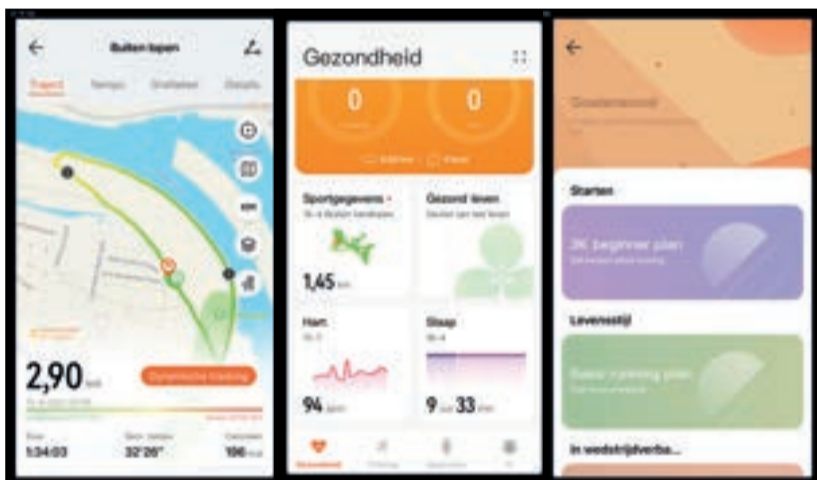
Voor een echte integratie in het onderwijs dienen hierin wel opnieuw keuzes gemaakt te worden die passen bij de school, ouders en voldoen aan de richtlijnen vanuit de AVG.

Wil je ook aan de slag met de tracker in de klas? Wil je meer weten over de werkwijze van het desigteam? Stuur een mail naar itske.tersteeg@ixperium.nl voor meer informatie.



Gewoon Speciaal ICT netwerkbijeenkomsten en nieuwsflitsen

Gewoon Speciaal ICT is het landelijk netwerk en de expertisegroep van en voor professionals binnen het onderwijs, met een passie voor leerlingen met speciale onderwijsbehoeften & ICT. Hierbij worden door de deelnemers kennis en ervaringen "good practice" uitgewisseld met betrekking tot het gebruik van ICT als middel bij het onderwijs aan leerlingen met bijzondere ondersteuningsbehoeften op onderwijsgebied.



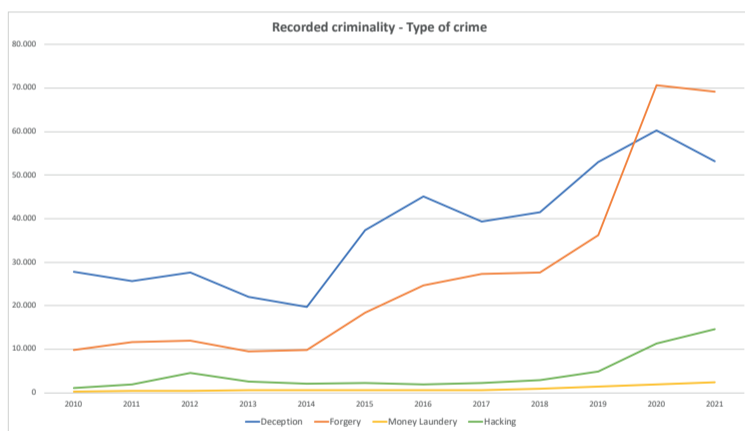
Kijk voor meer informatie over de Nieuwsflitsen van Gewoon Speciaal ICT op de website <https://gespecialiseerdonderwijs.nl/expertgroep/gewoon-speciaal-ict/> en onze sociale media.

Thierry Koningstein en Elle Peters
t.koningstein@gespecialiseerdonderwijs.nl en
e.peters@gespecialiseerdonderwijs.nl

Hackers de Baas

Veel mediawijsheidprogramma's in het onderwijs richten zich op zaken als cyberpesten, sexting en grooming. Dit zijn echter niet de enige minder leuke kanten aan het online zijn. Het is goed om kinderen ook te informeren over de gevolgen van hacken, internetfraude en phishing, zodat er al op jonge leeftijd bewustwording is over de mogelijke gevolgen van dit soort negatieve effecten van het internet. Hiervoor is het programma Hackers de Baas ontwikkeld, Pauline Maas en dr. Jan-Willem Bullee zijn hier beide intensief bij betrokken.

De afgelopen 10 jaar is er in Nederland een afname in gerapporteerde fysieke misdrijven (zoals vandalisme, mishandeling, kidnapping en diefstal), terwijl online misdrijven (zoals bedrog, vervalsing, hacken en witwassen) met een factor 2 tot 13 zijn gestegen (CBS, 2022). Hacken en witwassen zijn tijdens de COVID-19 periode (2020-2022) het hardste gestegen. Een overzicht van de geregistreerde criminaliteit over tijd is weergegeven in Figuur 1. In deze periode is het internetgebruik onder volwassenen en ook kinderen flink toegenomen. Kinderen spenderen hun tijd online voornamelijk met het spelen van spelletjes, sociale media en het kijken van filmpjes. Dit doen ze niet altijd met toezicht van hun ouders (Nicholson, 2020).



Figuur 1: Geregistreerde criminaliteit over tijd, uitgesplitst per type misdaad. (CBS, 2022)

Een van de grootste online risico's waar kinderen zich bewust van moeten worden is phishing, een veel voorkomende vorm van social engineering (Kaspersky, 2019). De verhoogde blootstelling aan het internet en de bijkomende gevaren die ze vaak in hun eentje tegenkomen, illustreert het belang van onderwijs op dit gebied. Om deze reden is in samenwerking met Gemeente Veenendaal, Bureau Regionale Veiligheidsstrategie Midden Nederland (RVS), Universiteit Twente en 4PIP een lessenpakket van drie lessen ontwikkeld die basisschoolkinderen uit groepen 7 en 8 bewust maakt van de gevaren online.

Het doel van de lessen was drieledig:

- De lessen kunnen door een individuele docent gegeven worden;
- De kinderen zijn beter in staat om onderscheid te maken tussen wat echt en nep is online;
- Aanmoedigen om de online cyber gevaren te bespreken.

Methode van onderzoek dr. Jan Willem Bullee van de Universiteit Twente

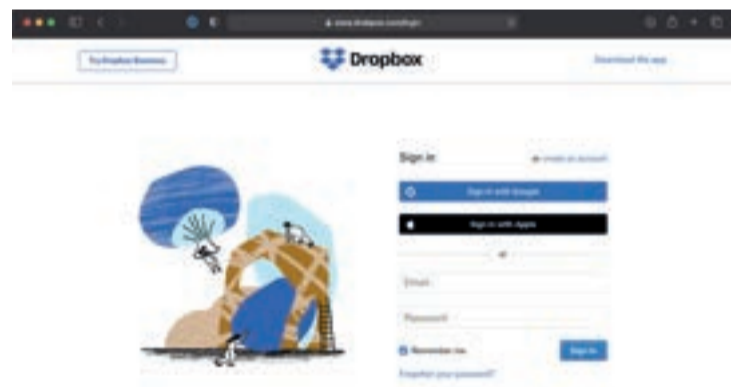
Het lessenpakket is in een pilotstudie geëvalueerd bij 4 basisscholen in de gemeente Veenendaal. Van de deelnemers waren er 39 (44%) vrouw, de gemiddelde leeftijd was 10,7 (tussen 9 en 13 jaar). Binnen het onderzoek is gebruikgemaakt van een pool van 8 student trainers van de Christelijke Hogeschool Ede (CHE) met verschillende achtergronden.

De studenten hebben een training gehad om de lessen individueel te kunnen geven.

Het onderzoek

Voorafgaand aan de pilotstudie heeft de ethiek commissie van de Universiteit Twente goedkeuring gegeven. De ouders van de kinderen hebben voorafgaand aan de studie toestemming gegeven voor deelname van hun kind aan de studie. De deelname bestond uit 3 keer een sessie van één uur met een voor- en nameting. Deze metingen zijn nodig om de effectiviteit van de lessen vast te stellen.

Meting: De voormeting bestond uit 18 vragen in de vorm van verschillende screenshots van legitieme of phishing berichten (e-mail, website, sociale media). Voor ieder screenshot is gevraagd wat de leerling zou doen, er waren steeds 2 opties: A) Ik negeer deze e-mail/website/bericht en B) Ik ga door en klik op de link/ knop. Een van de vragen is weergegeven in Figuur 2, weet jij waarom dit wel of geen phishing is?



Figuur 2: Voorbeeld vraag uit de meting.

Het lessenpakket Hackers de Baas

Het lessenpakket bestond uit drie lessen die allemaal dezelfde structuur hadden:

- Introductie (15 minuten)
- Groepsactiviteit (25 minuten)
- Groepsgesprek (15 minuten)

De drie lessen zijn opgebouwd rond drie thema's

Echt of nep: dit thema relateert aan wat is echt of nep online en hoe je dit kunt herkennen, denk bijvoorbeeld aan phishing, nepnieuws of Tikkie/Marktplaatsfraude.

Hacken: dit thema bespreekt wat hackers zijn, wat ze doen en wat ze kunnen.

Baas over je gegevens: dit gaat over hoe en waarom je jouw gegevens moet beschermen.

Het overstijgende doel van de lessen is om het bewustzijn en het herkennen van gevaren online te vergroten.

Les 1: Kwartet

In de eerste les is een kwartetspel gespeeld voor 20 minuten. De

kaarten waren in de context van de gevaren online en waren speciaal voor dit lespakket ontwikkeld. Topics binnen het spel waren bijvoorbeeld: sterke wachtwoorden verdachte URL's, en het herkennen van phishing.

Les 2: Minipresentaties

In de tweede les worden de leerlingen in groepjes van 2 verdeeld en moeten voor hun klasgenoten een minispreekbeurt voorbereiden van 2-3 minuten. De onderwerpen voor de spreekbeurten zijn hetzelfde als deze op kwartetkaarten.

Les 3: Dilemma

De derde les staat in het teken van online dilemma's. Ieder dilemma bestaat uit een kleine casus en twee opties voor gedragingen. Een voorbeeld casus: *'Je kunt de nieuwste iPhone winnen als je deze vragenlijst invult: a) invullen, b) niet invullen'*. De spelers kiezen een van de gedragingen door middel van hand opsteken of naar de linker- of rechterkant van de klas te lopen. Daarna bespreken zij met elkaar en de spelleider waarom voor die optie gekozen is.

In het gemodereerde groepsgeprek wordt de kinderen gevraagd om verhalen te delen van cybercrime slachtoffers. De gespreksleider vraagt of de kinderen iemand kennen die slachtoffer is geworden van phishing, identiteitsfraude of ransomware. De leider vraagt door op: wat was de situatie, wat hebben de aanvallers gedaan, wat waren de consequenties voor het slachtoffer en hoe had dit voorkomen kunnen worden?

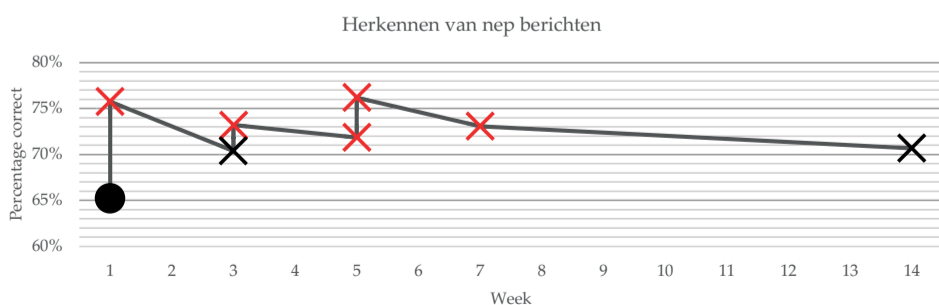
Het gesprek wordt afgesloten met 4 tips:

- Weet met wie je aan het communiceren bent. Wie is de afzender van de e-mail of het sociale media bericht?
- Weet je waar je naar toe gaat?
- Is het te goed om waar te zijn, dan is dit waarschijnlijk zo.
- Praat er met je ouders, docenten en vrienden over.

Hoe effectief zijn de lessen?

Voor een overzicht van het verloop van de scores over tijd, zie Figuur 3. De scores van de meting direct na de eerste les (kwartet) zijn statistisch significant anders dan de scores van voor de meting. Na twee weken (week 3) zijn de scores niet meer significant anders dan de voormeting van week 1. Gedurende deze twee weken is de kennis die opgedaan is in de lessen vervlogen. Na de tweede les is de kennis een beetje gestegen, naar een niveau dat statistisch significant anders is dan de eerste voormeting. Ook hier is in de twee weken daarna weer een afname zichtbaar, maar deze is niet zo sterk als na de eerste les. De lijn tussen week 3 en 5 loopt minder steil dan die van week 1 naar week 3. Tot slot steeg de kennis ook na de derde les en vervloog deze na twee weken; dit was wel tot een punt wat nog statistisch significant hoger is dan dat van voor de eerste les. Daarnaast is het start niveau van iedere les steeds hoger dan dat van de voorgaande. Tot slot laat de vertraagde na-meting zien dat negen weken na de laatste les, de kennis niet meer significant anders is dan van voor de eerste les.

De resultaten laten zien dat de lessen een positief effect hebben op het herkennen van nep berichten. De dalende lijnen laten ook zien dat de kennis over tijd vervliegt. De steeds minder steile lijnen suggereren dat door regelmatig aandacht te geven aan het onderwerp, de scores minder hard achteruitgaan. Iedere les bestond uit een activiteit en een nagesprek. Hierbij kunnen we ons afvragen welk onderdeel van de lessen verantwoordelijk is voor het effect. Dit is een vraag die we in vervolgonderzoek willen beantwoorden.



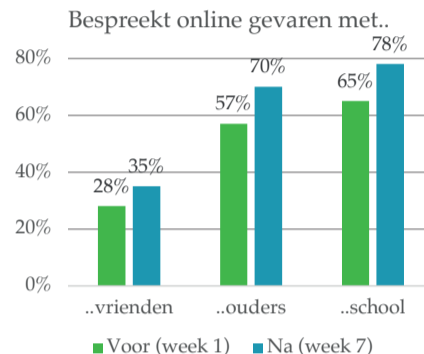
Figuur 3: scores over tijd. De zwarte cirkel geeft de score van de eerste voor-meting weer. De kruizen geven de scores die daarna komen. Wanneer een kruis rood is, betekent dit dat de score statistisch significant anders is dan de score van de eerste voor-meting. Een zwart kruis is niet significant anders dan de score van de eerste voor-meting.

In groepjes of klassikaal?

De helft van de leerlingen heeft lessen in klassikale vorm gekregen en de andere helft van de leerlingen in kleine groepjes van 5. De scores van de leerlingen die in kleine groepjes aan de lessen hebben deelgenomen, was niet statistisch significant anders dan dat van de leerlingen die klassikale lessen gevolgd hebben. Op basis van deze bevindingen is er geen voordeel om de lessen in kleine groepen te geven.

Bespreken van gevaren online

Voor een overzicht van hoe vaak de gevaren online besproken worden voor en na de lessen, zie Figuur 4. De resultaten laten zien hoe vaak leerlingen aangeven over te gevaren online te praten. Hoewel er een procentueel verschil is tussen de percentages van voor en na de lessen, zijn deze resultaten niet statistisch significant. Vervolgonderzoek is nodig om hier meer uitspraken over te kunnen doen.



Figuur 4: percentage leerlingen dat gevaren online bespreekt met vrienden, ouders en op school voor en na de 3 lessen.

Het lessenpakket met deze drie lessen kan gratis worden gedownload en het kwartet spel kan worden besteld. De vormgeving van het kwartet is gemaakt door Hackshield (een online cybersecurity game voor kinderen tussen de 8 en 12 jaar). Hackers de Baas! wordt doorontwikkeld om een leerzaam en effectief lessenpakket aan te kunnen bieden. Benieuwd hoe jouw school hierbij kan helpen, we vertellen het je graag! Stuur een bericht naar j.h.bullee@utwente.nl of pauline@4pip.nl voor meer informatie.



BRONNEN:

- CBS. (2022). Geregistreerde criminaliteit; soort misdrijf, regio. Centraal Bureau voor de Statistiek. Retrieved 22-06-2022, from <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED>
- Kaspersky (2019). Internet Safety for Kids: Top 7 Internet Dangers. Retrieved 22-06-2022, from: <https://usa.kaspersky.com/resource-center/threats/top-seven-dangers-children-face-online>.
- Nicholson, J., Javed, Y., Dixon, M., Coventry, L., Ajayi, O. D., & Anderson, P. (2020). Investigating Teenagers' Ability to Detect Phishing Messages. In 2020 IEEE European Symposium on Security and Privacy Workshops (EuroS&PW). 2020 IEEE European Symposium on Security and Privacy Workshops (EuroS&PW). IEEE. <https://doi.org/10.1109/eurospw51379.2020.00027>



Praktische links

Gratis online Lessenpakket: joinhackshield.nl/hackersdebaas
 Kwartet bestellen: joinhackshield.nl/hackersdebaas
 Hackshields: global.joinhackshield.com/nl

NOT

ko

po

vo

De Nationale Onderwijstentoonstelling 2023

NOT 24-28 januari 2023 Jaarbeurs Utrecht

De Nationale Onderwijstentoonstelling is hét tweejaarlijkse vakevent voor één van de motoren van onze samenleving: de onderwijs- en kinderopvangsector. Op de NOT kom je in contact met de nieuwste ontwikkelingen, inzichten en trends. Je spot er volop didactische innovaties en nieuwe leermiddelen en doet kennis en inspiratie op bij de sprekers in de Academie 'Voor ontwikkeling én groei', in het nieuwe EdTech College - over de digitale transformatie van het onderwijs - en in de Studielokalen waar exposanten presentaties en workshops aanbieden. We zijn ons bewust van de hoge werkdruk in de sector. Desondanks vinden we dat alle onderwijs- en kinderopvangprofessionals het verdienen om een dag naar Utrecht te komen voor een bezoek aan de NOT. Daar hoor jij toch zeker ook bij! Door het brede scala aan

exposanten en een bijzonder aantrekkelijk programma is en blijft de NOT van grote waarde. Juist voor jou en juist nu!

Centrale thema NOT 2023: Voor ontwikkeling én groei

De NOT 2023 duurt vijf dagen en staat in het teken van ontwikkeling én groei, zowel van de leerlingen als van de onderwijsprofessionals zelf. Als professional in het onderwijs zorg je er, gezamenlijk met ouders/opvoeders, voor dat de volgende generatie een goede basis krijgt voor een gelukkige, gezonde en welvarende toekomst. Jij en je collega's kunnen voor ieder kind en iedere jongere het verschil maken. Jullie zijn die onderwijshelden! Je geeft vertrouwen, ontdekt samen talenten en levert een belangrijke en soms zelfs bepalende bijdrage aan de ontwikkeling van de kinderen in je groep of klas. Je

werkt in een professionele cultuur, waarin je zelf ook mogelijkheden krijgt om je te ontwikkelen. Om te groeien in je functie - als onderdeel van een professioneel team - én te groeien als mens. Een bezoek aan de NOT en deelname aan het programma brengt je weer een stap verder. Bovendien is een bezoek aan de NOT ook gewoon een superleuke en gezellige dag uit, samen met je collega's.

Spectaculaire opening

De NOT is dagelijks te bezoeken van 10.00 tot 17.00 uur. Op woensdagavond zijn we zelfs tot 19.30 uur open. De eerste beursdag openen we de NOT spectaculair. Om 10.30 uur starten we in het EdTech College in hal 2 met onder andere prinses Laurentien en Jim Stolze. Net als op school kom je de NOT binnen via het schoolplein.

NOT 2023, voor ontwikkeling én groei:

- Met honderden exposanten
- Tienduizenden inspirerende vakgenoten
- 7 theaters met meer dan 250 presentaties/workshops
- Actuele thema's zoals: kansengelijkheid, eigenaarschap, gepersonaliseerd leren, anders organiseren, samenwerking kinderopvang-basisschool, digitale transformatie van het onderwijs, jeugdparticipatie, leven lang ontwikkelen burgerschap, verduurzaming, inrichting van het schoolplein, extended reality, privacy, digitaal toetsen en nog veel meer.
- Inspirerende activiteiten als de Innovatieroute, het Bewegend Leren Plein, de School voor de Toekomst, het Buitenlokaal, Kinderboekenland, de Passend Onderwijsstraat, het Scholingsplein en nog veel meer.
- Gratis toegang
- Daarbij is het ook gewoon reuze-gezellig, vijf dagen lang!

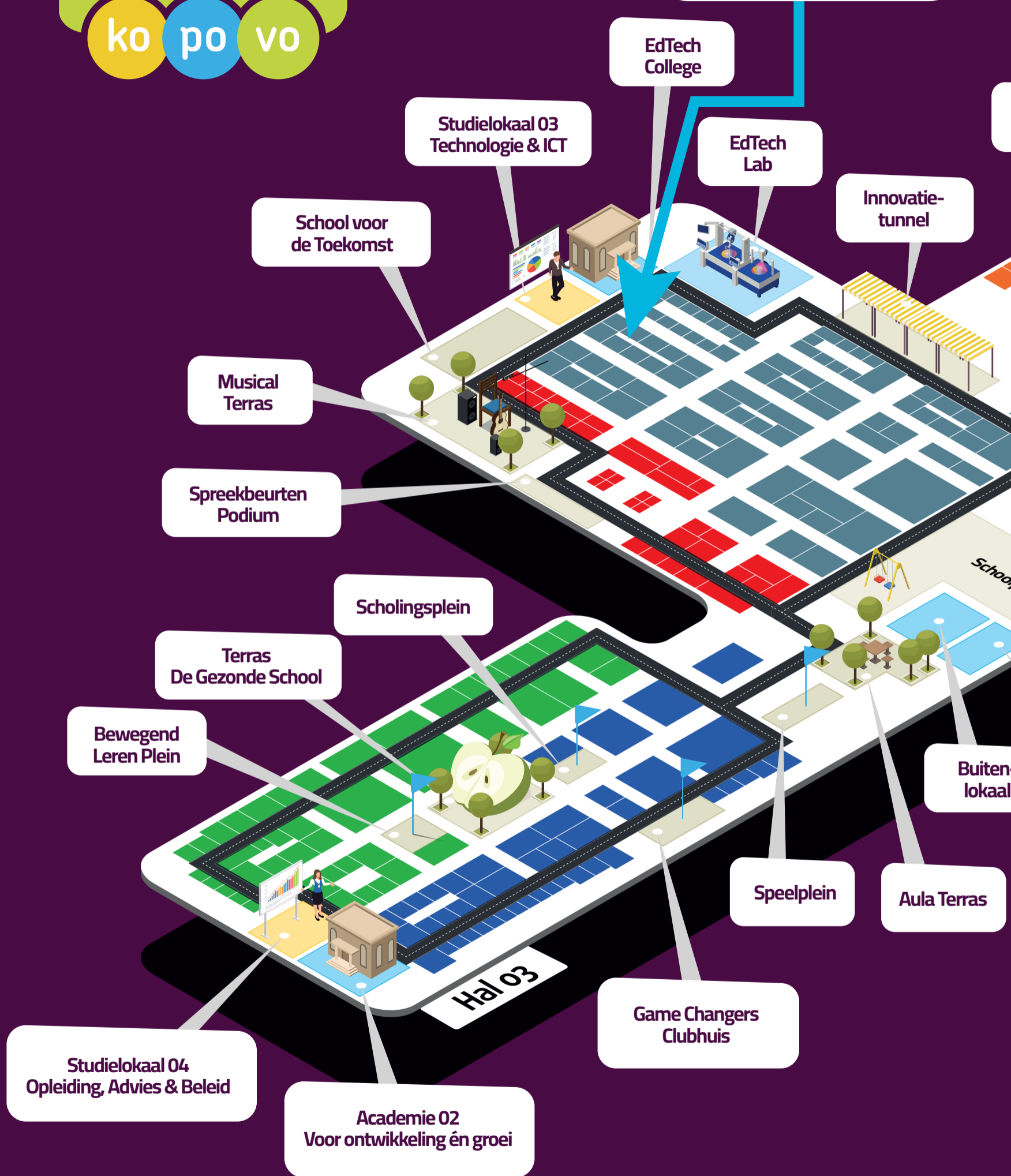
**Meer dan genoeg redenen om
de NOT 2023 te bezoeken:**

NOT

ko po vo

2023
24-28 jan

Bezoek hier onze
IPON & Edusens
stand bij standnummer
E041





Facilitair & Inrichting

Technologie & ICT

Dagtrips, Theater & Cultuur

Opleiding, Advies & Beleid

Didactiek

Uitgelicht programma

Wij van Vives selecteren elke editie van de NOT weer een aantal sessies waarvan wij denken dat je ze niet mag missen. Behalve deze sessies moet je ook zeker hal 2 bezoeken, deze hal staat helemaal in het teken staat van technologie & ICT en onze merken IPON & Edusens staan daar ook op stand E041! Let op, klinkt een sessie interessant maar ben je op een andere dag op de NOT? Kijk toch even op de NOT website, want wie weet wordt de dag dat jij gaat deze sessie nogmaals gegeven!

Dinsdag 24 januari

WIKIWIJS PLATFORM, SAMEN WERKEN AAN OPEN LESMATERIAAL

Locatie: Academie 02 Voor ontwikkeling én groei
Tijd: 10:30
Spreker: Kaj Schneider – Adviseur bij Kennisnet

Wikiwijs speelt al jaren een rol voor leraren om open lesmateriaal te vinden en zelf te ontwikkelen.

Het platform ondergaat momenteel een metamorfose. We demonstreren graag de mogelijkheden van het platform. Hoe ontwikkel je samen open lesmateriaal en maak je het goed vindbaar voor andere leraren? Aansluitend delen we graag onze visie op kwaliteit van open lesmateriaal en hoe Wikiwijs daar aan bij kan dragen.

DIGITAAL BURGERSCHAP IN ONTWIKKELING: MICRO- EN NANOLEARNING

Locatie: EdTech college
Tijd: 11:00
Sprekers: Anica Schilperoord – Expert Game Changer

Burgerschapseducatie vraagt om het anticiperen op maatschappelijke ontwikkelingen en nieuwe manieren van leren. Welke nieuwe inzichten bieden micro- en nanolearning en welke rol kan deze manier van leren in de huidige onderwijspraktijk? In deze interactieve sessie brengen we dit in de praktijk door zelf te ervaren, en de dialoog met elkaar aan te gaan waarin de gedachten en ideeën van kinderen, leerkrachten en experts samenkomen.

ONDERWIJS 5.0: DIGITAAL ONDERWIJS VEILIG, RELEVANT EN EFFECTIEF MAKEN

Locatie: EdTech college
Tijd: 12:00
Spreker: Kristina Dervojeda – Sr. Manager bij PwC

Onderwijs 5.0 gaat over een verantwoorde digitale transformatie van het onderwijs. Dat houdt in dat we de risico's en uitdagingen die samenhangen met het gebruik van technologie in het onderwijs erkennen en passende manieren ontwikkelen om deze te verminderen. Tijdens deze lezing gaan we ook verder in op de specifieke strategieën om de relevantie en effectiviteit van micro- en nano-learning te vergroten.

DIGITAAL TOETSEN IN HET BASISONDERWIJS

Locatie: Academie 02
Tijd: 13:30
Spreker: Joost Schouten – Adviseur bij Bureau ICE

We zien in onderwijsland dat er een verandering plaatsvindt van papier naar steeds meer digitaal. Zowel bij methodes als bij toetsen (volgtoetsen en/of eindtoets). De ene school heeft hier positieve ervaringen mee opgedaan, de andere kant is er natuurlijk ook. Die ervaringen herkennen we als toetsaanbieder. Daarom gebruiken wij graag de term optimaal digitaal. Wat dit betekent, daar nemen we je graag in mee.

Woensdag 25 januari

LESSEN IN DIGITALE GELETTERDHEID – TOP OF FLOP?

Locatie: Academie 02

Tijd: 10:30

Sprekers: Remco Pijpers – Adviseur bij Kennisnet & Nadia Demaret – Adviseur bij Kennisnet.

Welke lessen digitale geletterdheid zijn top, welke flop? Nadia Demaret en Remco Pijpers van Kennisnet staan stil bij de criteria die daarvoor kunnen gelden. Het publiek denkt en stemt mee!

AUGMENTED EN VIRTUAL REALITY IN HET ONDERWIJS: ZIJN SCHOLEN KLAAR VOOR DEZE NIEUWE REALITEIT?

Locatie: EdTech college

Tijd: 11:00

Spreker: Jolien Mouw – Docent Onderwijswetenschappen bij Rijksuniversiteit Groningen

We horen steeds vaker dat augmented en virtual reality (AR/VR) dé leertechnologieën van de toekomst zijn. Maar wat zijn eigenlijk de mogelijkheden van AR/VR voor het onderwijs? En wat weten we over de effectiviteit van AR/VR voor het leren? Wat betekenen deze nieuwe technologieën voor de leerkracht? Welke (school) factoren belemmeren of stimuleren de inzet van AR/VR in het onderwijs? In deze interactieve lezing, waar theorie en praktijk samenkomen, staan deze vragen (en meer) centraal!

VR&AR MAKEN MET LEERLINGEN - SAMEN INNOVEREN

Locatie: EdTech college

Tijd: 12:00

Spreker: Robin de Lange – Directeur bij VR Learning Lab

VR & AR bieden veelbelovende vormen van leren. Je haalt de buitenwereld naar binnen en biedt een rijke context voor de lesstof. Maar het is ook wel eens lastig het juiste lesmateriaal te vinden.

Het VR Learning Lab laat zien hoe leerlingen zelf 3D/VR/AR ervaringen zelf kunnen maken. Daarbij leren ze programmeren, ontwerpen en andere digitale vaardigheden. Of laat leerlingen een virtueel museum of serious game maken in plaats van een werkstuk.

Docenten leren werken met VR/AR technologie en ontdekken nieuwe manieren van inzet in de les. Een mooi vorm van innoveren in de school!

Donderdag 26 januari

DAAG UIT DIE HERSENEN!

Locatie: EdTech college

Tijd: 11:00

Spreker: Erik Scherder – Professor klinische neuropsychologie

Digitalisering is natuurlijk fantastisch. Maar worden we nog wel voldoende uitgedaagd als er al veel voor ons wordt 'geregeld'? Geldt de uitdaging vooral voor de ontwikkelaar of ook voor de gebruiker? Is 'moeite doen' belangrijk voor de kwaliteit van onze hersenen of is het juist gunstig om het maar kalm aan te doen? Een voorbeeldje: Is typen gunstiger voor de hersenen dan schrijven met de hand? Enkele ingrediënten van deze 'uitdagende' lezing!

CYBERSECURITY: OVER DREIGINGEN, WEERBAARHEID EN OPLOSSINGEN

Locatie: EdTech college

Tijd: 12:00

Spreker: Jan Visser – Sr. Manager bij PricewaterhouseCoopers

Jan gaat in zijn presentatie in op de relevantie en ontwikkelingen van cybersecurity voor de Nederlandse onderwijssectoren: wat zijn de dreigingen waar de instellingen mee te maken hebben, wat zijn de trends en welke maatregelen kunnen instellingen nemen om zich weerbaarder te maken? En hoe kan het onderwijs zelf zich ontwikkelen om onze maatschappij verder te helpen in het weerbaarder worden?

Vrijdag 27 januari

SAMENWERKEN, SAMEN LEREN MET AI

Locatie: EdTech college

Tijd: 11:00

Spreker: Jim Stolze – AI Educator bij Nationale AI-Cursus

Het wordt de meest invloedrijke technologie van onze generatie genoemd: AI, oftewel kunstmatige intelligentie. Toch heeft niet iedereen een duidelijk beeld. Daar komt verandering in! Jim Stolze praat je helemaal bij en geeft je tips die je nooit meer zult vergeten.

AI & EXPERIMENTEEL LEREN

Locatie: EdTech college

Tijd: 12:00

Spreker: Laurens Vreekamp – Oprichter Future Journalism Today Academy

In deze sessie geeft Laurens Vreekamp, auteur van The Art of AI, voorbeelden van AI-toepassingen en -tools die werken met tekst en beeld, die in het onderwijs (kunnen) worden ingezet. Je gaat middels een klein experiment zelf een AI-model trainen met beeld, om te ervaren hoe AI al eenvoudig is in te passen in je klas of onderwijs.

Zaterdag 28 januari

GAMIFICATION ONTWERPEN EN ERVAREN

Locatie: EdTech college

Tijd: 11:00

Spreker: Martijn Koops

Martijn neemt u neem langs een paar voorbeelden van succesvolle gamification en onderbouwt deze met een theoretisch model. Deelnemers worden ook geactiveerd en ervaren gamification aan den lijve, in een werkvorm die ze zelf, morgen al, in hun eigen lessen kunnen toepassen.



Bezoek onze stand en maak kans op één van onze hardware prijzen!

📍 02.D036

Al jouw leerlingen een goed werkend toestel met uitstekende service?

Signpost begeleidt scholen, medewerkers, leraren en leerlingen met de **digitalisering binnen het onderwijs**. De Signpost aanpak begint bij kwalitatieve hardware, geschikt voor dagelijks en intensief gebruik in het onderwijs. Hiervoor bieden we het **Choose Your Own Device project (CYOD)** aan.

Waarom kiezen voor Signpost?

- **Uitgebreid assortiment** van kwalitatieve toestellen en bijhorende accessoires.
- Elke laptop wordt **op maat ingericht** en gebruiksklaar afgeleverd.
- Geen verrassingen: één prijs inclusief service en **garantie gedurende de hele afgesproken looptijd**. Heeft jouw batterij minder dan 70 procent rendement? Geen punt, want die zit bij ons standaard in de garantie en wordt **kosteloos vervangen**.
- Snelle reparatie dankzij onze **'Next Business Day On-Site'-garantie**. De volgende werkdag staat jouw vaste contactpersoon op school of bij de leerling thuis, ook tijdens de schoolvakanties.
- **Signpost Academy**: trainingen, webinars, en evenementen (ook op maat).



Signpost.nl

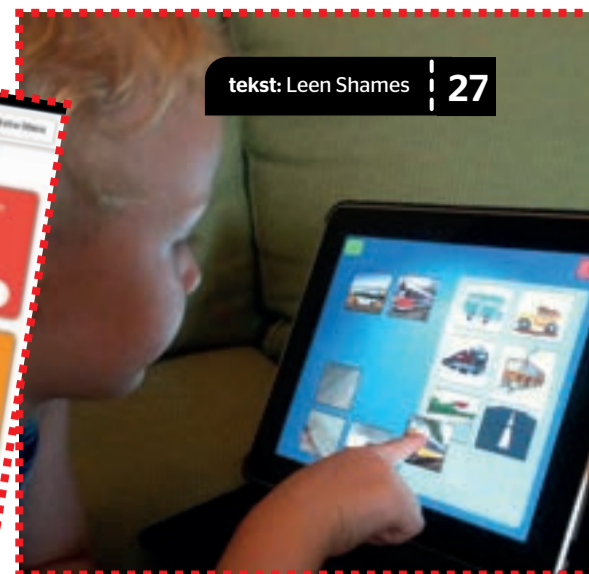




Voorbeeld van een rubriceer oefening rond het thema kleding.



Overzicht van honderden omnidules die op het platform vindbaar zijn. Gebruik en hergebruik is heel eenvoudig.



Omnidu is nu ook als app beschikbaar voor de iPad en voor de Android tablet. Met de app kun je oefeningen spelen of kun je eigen omnidules maken.

Nieuwe app om het ontwikkelen en afspelen van digitale oefeningen eenvoudig te maken

Omnidu

Het programma Omnidu is gemaakt door Stichting Op Maat Eduware. De stichting heeft een ideële grondslag en werkt zonder winstoogmerk. Omnidu is ontwikkeld vanuit het onderwijs zelf en is een handige tool om op maat gesneden digitale oefenstof te maken. Tientallen scholen gebruiken inmiddels Omnidu en delen het lesmateriaal met elkaar via het platform.

De maker bepaalt zelf de inhoud van de oefening. Daarbij heeft hij of zij de keuze uit tekst, foto, audio of video, die gebruikt worden in verschillende oefenvormen zoals lotto-, rubriceer-, volgorde- en memory oefeningen. Iedere docent of begeleider kan met Omnidu eenvoudig oefeningen maken, die aansluiten bij de leerbehoefte. Omnidu is geschikt voor alle leerlingen in het primair en speciaal (basis)onderwijs. Omnidu is een gebruiksvriendelijke omgeving: met een paar klikken heb je al resultaat.

Eenvoudig en snel

De basis voor elke oefening zijn zogenaamde kaarten waar een plaat wordt gecombineerd met audio en tekst. Het invoegen van afbeeldingen of video is met één druk op de knop geregeld. Je kunt direct een opname maken of gebruik maken van de koppeling naar een mediabibliotheek. Audio koppelen aan een afbeelding kan door een geluidsopname te maken: je spreekt het begrip in. Het werkt eenvoudig en snel. Binnen een paar minuten is de oefening gemaakt en kunnen leerlingen ermee aan het werk. Leerlingen zouden ook zelf oefeningen kunnen maken en zo spelenderwijs digivaardiger worden.

De Omnidu app voor Android tablets en voor de iPad is kortgeleden gelanceerd. Bestuurslid Benjo Plandsoen, docent op de Emiliusschool, licht toe: "We hebben met subsidie vanuit het Bartiméus Fonds de Omnidu app kunnen ontwikkelen. De app voldoet nu volledig aan de WCAG 2.1 toegankelijkheidseisen. Ook leerlingen (en volwassenen) met een visuele beperking kunnen nu via een Android tablet of iPad volwaardig van Omnidu gebruik maken. De tablet heeft de afgelopen jaren een belangrijke plaats ingenomen als hulp- en onderwijsmiddel in het onderwijs. We kregen daardoor veel vragen van scholen om de Omnidu app te ontwikkelen. Met behulp van een tablet kunnen leerlingen nog zelfstandiger leren en oefenen met Omnidu. De oefeningen van Omnidu worden omnidules genoemd en zijn herkenbaar aan een eigen kleur per soort oefening."

Voor leerlingen met beperkingen

"De werkwijze van Omnidu is niet veranderd, maar via de app werkt het allemaal nog net iets gestroomlijnder. Voor leerlingen met specifieke beperkingen, zoals slechtziende, auditief of motorisch beperkte leerlin-

gen, kent Omnidu vele instellingen om het zelfstandig gebruik mogelijk te maken op een tablet. Ook voor leerlingen met een zeer ernstige meervoudige beperking is Omnidu eenvoudig in te zetten. Het maakt niet uit welke beperking je hebt, want Omnidu is als oefenvorm voor jou geschikt te maken; dát is de grote kracht en het unieke van Omnidu."

"De maakomgeving is in de app nog meer vereenvoudigd en het design van de software heeft een moderne facelift gekregen. De app kan ook geïnstalleerd worden op digiborden en is daarop direct te gebruiken; handig voor demonstraties en instructies. Omnidu kun je gratis uitproberen: je kan dan maximaal vijf omnidules maken. Voor scholen geldt een abonnement van € 399,- per jaar en een individueel abonnement kost € 99,-. In beide licentievormen kun je een onbeperkt aantal omnidules maken en heb je de mogelijkheid om oefeningen van anderen te hergebruiken of aan te passen", aldus een enthousiaste Plandsoen.

In de test

Ik test de app van Omnidu uit en ik zie direct ook mogelijkheden voor het tweede taal onderwijs aan nieuwkomers. Analoge oefeningen zijn eenvoudig te digitaliseren met de app om meer eigentijds onderwijs aan te kunnen bieden. Leerlingen kunnen ook thuis oefenen met de omnidules. De oefeningen kan ik aanpassen naar moeilijkheidsgraad. Prachtig dat ik als docent mijn eigen inhoud kan toevoegen met mijn beelden, mijn woorden en mijn stemgeluid. In het openbare deel van Omnidu zijn veel oefeningen door anderen gemaakt die mij inspireren en waar ik zelf gebruik van kan maken. Ik kan deze omnidules ook weer aanpassen en opnieuw arrangeren. Heel erg waardevol! ■



Links

omnidu.nl
bartimeusfonds.nl





28 | tekst: Mandy de Bruijn

Maak, eenvoudig en snel, verschillende soorten digitale oefeningen

Evaluatie: Blooket in de klas

Digitale competenties zijn in het onderwijs tegenwoordig net zo belangrijk als taal- of rekenvaardigheden. De voordelen van het gebruik van technologie in de klas zijn enorm! We leven in een wereld die snel verandert en het gebruik van technologie in het onderwijs is nu geen optie meer, maar het is essentieel. ICT helpt leraren een meer leerlinggerichte omgeving te creëren.

Betrokken leerlingen

Ook voor mij betekent dit dat ik moet blijven letten op nieuwe mogelijkheden om mijn onderwijspraktijk te verbeteren door het gebruik van technologie. Ik ben dan ook altijd op zoek naar nieuwe ICT-tools die mijn lessen kunnen verrijken en effectiever kunnen maken. En zo maakte ik kennis met Blooket.

Wil je leerlingen blijven betrekken bij je lessen op een leuke en zinvolle manier en je eigen ICT-bekwaamheid een boost geven? Kies dan voor Blooket. Het lijkt op Kahoot, maar leerlingen vinden het nog leuker om te doen, omdat er spelelementen aan zijn toegevoegd. Blooket is gemakkelijk te gebruiken en mijn leerlingen zijn er dol op. Het is al toe te passen vanaf de kleutergroepen tot ver in het middelbaar onderwijs.

Wat is Blooket?

Blooket is een web gebaseerd quiz-spelplatform waar jij zelf een quiz kunt maken en je leerlingen kunnen deelnemen met behulp van een code. Het is een website, geen app. Blooket werkt het beste als elke leerling een eigen device heeft.

Deze tool is vergelijkbaar met Kahoot, maar Blooket heeft een unieke toevoeging. Want bij het maken van de quizzes kun je kiezen uit 12 verschillende 'spelmodi' die unieke visuele thema's en gameplay-types bieden, waardoor quizzes competitiever worden. De games kunnen alleen of in teams worden gespeeld. Diegene die het snelste het juiste antwoord geeft, wint.

Bij mij in de klas zijn ze er mega enthousiast over en ze willen het blijven spelen! De spelletjes in deze applicatie zorgen voor afwisseling en verhogen de betrokkenheid bij de lesstof. Hierdoor blijven de leerlingen gepassioneerd en willen ze deze spelvorm eerder spelen dan Kahoot.

Hoe werkt Blooket?

Ga naar blooket.com en meld je gratis aan. Dit is super eenvoudig en gaat heel snel. Je meldt je heel gemakkelijk aan met je Google-account of e-mailadres. Ben je aangemeld, dan is het tijd om je eerste materiaal te gaan maken. Je kan je 'sets' met vragen maken over onderwerpen die je maar wil, of zoeken in sets die door andere docenten zijn gemaakt. Er

is echt een enorme bibliotheek aan bestaande quizzes beschikbaar, ook in het Nederlands. Gebruik de zoekbalk om nieuwe sets te ontdekken. In het dashboard dat nu op je scherm is verschenen, klik je links op create. Geef een titel aan je quiz en een korte beschrijving. Pas de instellingen van je set naar wens aan. Zet de quiz hierbij wel op openbaar, omdat je leerlingen anders geen toegang hebben. Kies vervolgens hoe je de vragen aan de sets wil toevoegen. Hierbij kan je kiezen uit 'manual', waarbij je helemaal opnieuw kunt beginnen en handmatig vragen toevoegt. Of je kiest voor 'Quizlet Import' waarmee je de mogelijkheid hebt om een bestaande quiz te importeren uit Quizlet. En tot slot kun je vragen ook nog uit een spreadsheet importeren. Maak je keuze en klik vervolgens op create.

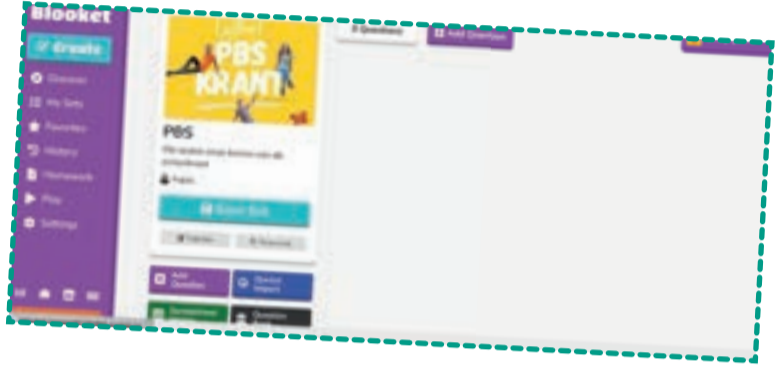
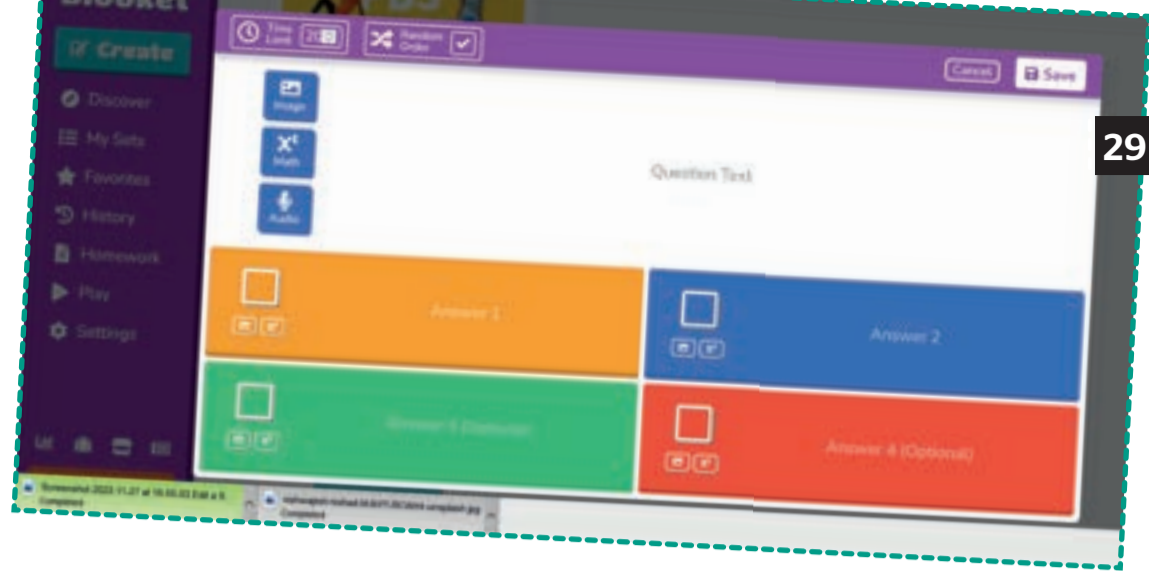
Je komt nu in een scherm met grote gekleurde vakken. Hier kun je vragen en antwoorden toevoegen. Bovenin moet je nog even een tijdslimiet instellen waarmee je aangeeft hoelang de leerlingen de tijd hebben om de vraag te beantwoorden en ook kun je nog kiezen of de antwoorden worden getoond in willekeurige volgorde. Als je klaar bent, klik je op opslaan. Je eerste vraag is klaar. Herhaal de stappen net zo vaak als je vragen wil toevoegen aan je quiz.

Hoe voeg je nu een spelelement aan je Blooket toe?

Ga naar 'my sets' of naar de quiz die je uit de bibliotheek hebt gekozen. En druk op host. Je komt nu terecht in een dashboard met allemaal spelmodi waar je uit kunt kiezen. Klik op het spel dat je voorkeur heeft en klik weer op host now. Je komt terecht in een nieuw scherm waar je gaat beslissen of de leerlingen deze game alleen gaan spelen of in teams. Ook kun je de instellingen bewerken. Je hebt twee opties om je te helpen controleren wanneer het spel eindigt: klik op tijd om een tijd in te stellen waarna het spel eindigt, of kies contant geld als je wilt dat het spel eindigt nadat een speler het contante bedrag dat je hebt ingesteld, heeft bereikt. Wanneer je klaar bent en weer op host drukt, verschijnt er een game-ID op je scherm en kunnen je leerlingen het spel live gaan spelen. Ook kun je de link als huiswerk opgeven en delen in Google

Classroom of via de mail

Leerlingen krijgen tijdens het spelen van Blooket directe feedback. Ze zien namelijk meteen welke vragen ze verkeerd hebben beantwoord. Als



leerlingen de juiste antwoorden hebben, krijgen ze punten waarmee ze 'Blooks' kunnen kopen en verkopen. Dit zijn kleine dozen die eruitzien als grappige wezens die spelers in de spellen vertegenwoordigen. Wil je als leerkracht gegevens bijhouden, dan kun je via BlooKet een rapport downloaden over hoe je leerlingen hebben gepresteerd op een bepaalde quiz. Dit rapport is echter alleen toegankelijk voor jou en leerlingen zien dit dus niet. Door de antwoorden te analyseren, is het mogelijk om te zien welke leergebieden je leerlingen niet volledig begrepen hebben en waar dus nog werk aan de winkel is.

Conclusie

Heb je BlooKet nog nooit geprobeerd in je klas, dan vind ik echt dat je dit eens moet doen. BlooKet is naar mijn idee namelijk echt een gelikte, boeiende en zelfs een beetje verslavende tool die je lessen kunnen verlevendigen. Mijn leerlingen smullen ervan en zijn dol op de ingebouwde competitieve games. Ze hebben helemaal niet door dat ze tijdens het spelen ook nog eens aan het leren zijn.

Extra leuk is BlooKet doordat leerlingen munten kunnen verdienen en uitgeven. Dit stimuleert de betrokkenheid. Ook is het zeer prettig om een quiz te maken omdat de interface heel intuïtief is en je heel gemakkelijk door de website kan navigeren. Fijn is het ook dat je niet altijd vanaf nul een spel hoeft op te bouwen omdat er ook veel kant-en-klare sets in de bibliotheek beschikbaar zijn. Over bepaalde onderwerpen, hoef je dus het wiel niet uit te vinden.

De enige minpuntjes die ik heb zijn het gebrek aan vragenvariëteit. De quizzes worden wel steeds op dezelfde manier vormgegeven en dit beperkt je wel in het afwisselen van leerstijlen. En, wat ik ook wat jammer vind is dat je zelf geen vragen van quizzes kunt wijzigen die door andere gebruikers zijn toegevoegd.

Maar al met al blijft BlooKet een tool die elke docent in zijn lespraktijk zou moeten gaan gebruiken! Want als je het hebt over je eigen skills op ICT-gebied verhogen, dan helpt dit soort tools je erg goed om hier aan te werken. BlooKet is echt heel gemakkelijk om te begrijpen en te gebruiken. Dus probeer het eens uit en ontwikkel je eigen bekwaamheid op ICT-gebied en je leerlingen zullen veel lol hebben terwijl ze aan het leren zijn. Een win-win situatie. ■

Mandy de Bruijn is leerkracht en ICT Coach

Doelgroep: Leerkrachten/docenten en alle leerlingen (ook kleuters!)

Prijs: Deze tool is gratis.

Met het gratis abonnement kun je een onbeperkt aantal vragen stellen en een game hosten met maximaal 60 mensen. Er bestaat daarnaast ook een premium abonnement waarmee je meerdere opties koopt.

blooKet.com

Op YouTube zijn ook filmpjes te vinden waarin heel snel wordt uitgelegd hoe je BlooKet kunt gebruiken.

Links

 <https://www.youtube.com/watch?v=jpCUnexzYjM&t=1s>

 <https://www.youtube.com/watch?v=hhn7dAP6BF8>

Apple Professional Learning - hart voor professionalisering

Bij 'Apple in het onderwijs' denk je misschien alleen aan iPad of Mac in de les, maar het is heel veel meer dan dat. In het Experience Center van de Rolf groep vertellen Thijs Zwart (Apple Business Manager) en Eveline Kaleveld (Apple Professional Learning Specialist) over de invloed van Apple Professional Learning, het professionaliseringsprogramma van Apple voor het onderwijs en hoe dat bijdraagt aan succesvolle inzet van die iPads en Macs in de les.

"Professionalisering van leerkrachten zit in ons DNA", zegt Thijs. "Een aantal jaar geleden zijn de trainers en coaches van het voormalige OinO collega's bij de Rolf groep geworden. Daardoor hebben we enorm veel ervaring en *know how* op dat vlak. We hebben niet alleen hart voor het leren van leerlingen, maar óók voor het leren van leerkrachten. Van die kennis en ervaring profiteerden we dan ook direct toen we Apple Authorised Education Specialist (AAES) werden. Als je zo'n officiële onderwijsleverancier wordt, eist Apple dat je Apple Professional Learning (APL), het officiële professionaliseringsprogramma van Apple aanbiedt. Dat sloot dus perfect aan en met Eveline hebben we een heel ervaren APL Specialist in huis."

Apple Professional Learning

"Het was pittig om APL Specialist te worden hoor", lacht Eveline. "Om APL te mogen verzorgen op scholen moet je officieel door Apple geautoriseerd worden. Het is Apple, dus de lat ligt hoog. Zo moet je minstens 4 jaar ervaring voor de klas hebben. Je moet ook alles weten van educatief gebruik van de Mac en iPad en alle Apple-software. Tijdens een assessment moest ik laten zien wat ik wist van gangbare onderwijskundige theorie, op basis van de behoefte van een school een training ontwerpen en begeleidingsvoorstel maken en in allerlei oefeningen aantonen dat ik niet alleen een goede trainer maar ook coach of mentor voor leerkrachten en schoolleiders kan zijn. Ik had vooraf niet verwacht dat het zo breed en diep zou gaan. Ik was heel erg blij en trots toen ik er door was."

"Bij Apple Professional Learning ligt de nadruk op het praktisch in en om de les begeleiden van leraren en hoe ze Apple-technologie in het leren en lesgeven te integreren. Dat is ook veel effectiever dan alleen maar op scholen langs gaan voor een inspirerende workshop. Dat doe ik ook hoor, maar dat is dan het startpunt van de planning en coaching die ik met leerkrachten doe. Het geeft leerkrachten vertrouwen als ze zien dat je zelf voor de groep hebt gestaan maar vooral dat je lessen ook heel goed samen kunt maken."

Thijs: "Het betaalt zich uit een ervaren APL Specialist in te kunnen zetten. Zinnvolle professionalisering is de sleutel tot het succesvol gebruik van technologie in de les. Veel basisscholen

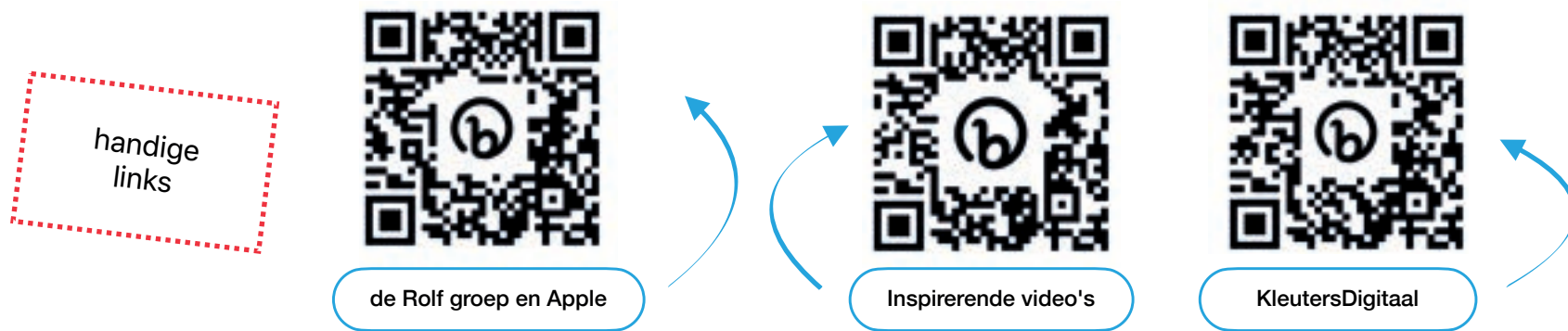
hebben iPads en die zetten ze vaak vooral, of soms alleen maar in de onderbouw in voor een beperkt setje oefen-apps. Dat is hartstikke zonde als je ziet hoeveel creatieve, uitdagende dingen je kinderen er mee kunt laten doen. We gebruiken APL om scholen te laten ervaren dat je zoveel meer met tech in de klas te doen: coderen, muziek, podcast, video, zo'n beetje alles waar scholen aandacht aan moeten besteden voor digitale geletterdheid."

Plannen voor succes

"Professionalisering zien we bij de Rolf groep als onderdeel van een groter geheel," zegt Thijs. "Om te beginnen is een duidelijk beeld nodig van wat er bijvoorbeeld technisch mogelijk en wenselijk is op een school. Dat kan heel simpel. Bij De Rietakker, een basisschool in Bilthoven hebben we bijvoorbeeld eerst met de schoolleiding goed gekeken naar hoe de devices van de school worden beheerd en zijn ingericht. Als we een beeld hebben van wat de school wil doen, vervangen we gedateerde devices en richten alles zo in dat je er in alle groepen precies mee kan doen wat je wilt ... en daarop baseren we een plan voor de training en begeleiding van de leerkrachten."

"In andere situaties, bijvoorbeeld als een school of bestuur overstapt naar Apple, bieden we Planning Essentials aan. Dat is een serie korte workshops voor schoolleiders die helpen helder te krijgen wat de rol van technologie is in hun visie op leren, of aan alles wat





betreft de infrastructurele uitrol is gedacht, welke ondersteuning er nodig is voor gewenste onderwijskundige inzet van devices, hoe je de leeromgeving daarvoor optimaliseert en hoe je over je initiatief communiceert met alle betrokkenen. We zetten de expertise van ons complete Apple-team in om samen met de school concrete doelen te stellen en de route er naartoe uit te denken."

Eveline vult aan: "Het effect van de combinatie van APL en Planning Essentials zagen we heel goed op SBO De Evenaar. Die begonnen heel voorzichtig met wat iPads. Ik heb twee jaar lang een dag in de week op school leerkrachten, leerlingen en het innovatieteam begeleid. Leerkrachten raakten enthousiast over de nieuw ontdekte mogelijkheden en daardoor besloot de schoolleiding al snel om helemaal 1:1 met iPad te gaan. Vervolgens hebben Planning Essentials gebruikt om samen met de school te kijken wat er nog moet gebeuren om de komende jaren het initiatief goed te borgen, bijvoorbeeld met een meerjarig professionaliseringsplan."

Eveline leest wat feedback voor: 'Tijdens deze sessie konden alle collega's van de verschillende afdelingen zich laten horen'. 'Door de werkvorm was iedereen steeds actief betrokken.' 'We hebben nu de stip op de horizon voor dit jaar gezet van waaruit we ook andere jaren kunnen gaan plannen'. "Als we dit terug krijgen dan is dat voor ons 'missie geslaagd'."

Voor scholen en besturen

Thijs: "Dat principe werkt niet alleen op schoolniveau heel goed. We zijn supertrots op een groot meerjarig begeleidingstraject dat we net gestart zijn bij een stichting die volledig overstapt naar Apple. Er was daar al de nodige ervaring dus ze zagen de meerwaarde van de Rolf groep als AAES. Het is ze wat waard dat we Planning Essentials, structurele professionalisering naast deployment en beheer en onderwijskundig advies geïntegreerd kunnen aanbieden. Daarmee trek je 'professionalisering' veel breder dan alleen het niveau van de leerkracht en de les."

Eveline: "Erg leuk is ook dat we daar ook direct aan de slag kunnen met het ontwikkelen van de integratie van Digitale Geletterdheid. Daar heb ik echt superveel zin in want iPad biedt leerkrachten zo veel toffe mogelijkheden. De meeste apps en lesmaterialen die je nodig hebt, zijn gratis en zitten standaard op de iPad. Het is vooral zaak daar mooie leeractiviteiten bij te ontwerpen. Het lesmateriaal dat Apple maakt voor leerkrachten zoals *Iedereen is creatief* en *Iedereen kan programmeren*, bevat al zoveel lesideeën."

Ervaring delen

"We komen op veel scholen en vaak is er wel het besef dat er meer moet kunnen met de iPads die er zijn", zegt Thijs. "Door de werkdruk in het onderwijs hebben leerkrachten te weinig tijd dat goed uit te zoeken. "Via Apple Teacher, of met de video's die we via KlasMastr en KleutersDigitaal op social media delen, kun je je op eigen tempo dingen eigen maken", vult Eveline aan. Thijs: "En omdat je het gewoon ook eens in de praktijk wil zien en de ervaringen van collega's wil horen, nemen we schoolleiders en leerkrachten regelmatig mee naar scholen die al een paar stappen verder zijn, zoals Apple Distinguished Schools. Dus als je daar belangstelling voor hebt of als je met APL bij jou op school wilt starten, neem dan zeker contact op en we gaan het regelen."



Thijs Zwart
Apple Education Manager

Beginnen met iPad? Of meer halen uit de iPads die je al op school hebt? De Rolf groep helpt je daar middels Apple Professional Learning, Planning Essentials en ondersteuning in de technische uitrol graag bij. Meer weten? Mail dan naar

thijs.zwart@derolfgroep.nl



Eveline Kaleveld
Apple Professional Learning Specialist

In mijn werk heb ik veel aan mijn eigen leservaring en de ervaring die op scholen in Nederland en Vlaanderen heb opgedaan. Veel van wat ik leer met leerkrachten deel ik weer op KleutersDigitaal. Meer weten? Mail dan naar

eveline.kaleveld@derolfgroep.nl

“Jammer dat in Nederland onderwijs vaak als vanzelfsprekend wordt beschouwd”



Onderwijsmensen hebben vaak een stevige mening; op sociale media kunnen discussies hoog oplopen. Hoe doen onderwijsstellen dat eigenlijk thuis? Dit keer schuift Vives Magazine aan bij Liesbeth Arens en Frank van Herwaarden, allebei al meer dan 35 jaar werkzaam in het onderwijs. Liesbeth (net met pensioen) was tot voor kort docent levenskunst en wetenschap bij de Werkplaats Kindergemeenschap VO, Frank is docent Natuur Milieu Wetenschap & Technologie aan de pabo Marnix Academie.

Wat is - terugkijkend op jullie lange onderwijsperiode - de meest bijzondere ervaring geweest?

L: “Daar hoeven we geen seconde over na te denken: onze twee periodes van drie jaar in Afrika! In Botswana gaven we allebei les op het voortgezet onderwijs; dat was voor mij later in Namibië ook zo, Frank gaf daar les op de lerarenopleiding. Wij gingen erheen omdat het ons waardevol leek om zo'n ervaring op te doen. En natuurlijk om iets te kunnen betekenen: er waren daar op dat moment helemaal geen docenten voor de bètavakken. Dat had deels te maken met de apartheid, deels met het onderwijssalaris: wie een bèta-achtergrond had, koos voor een beter betaalde baan. Leerlingen en studenten waren erg dankbaar dat wij onderwijs kwamen geven, zodat zij een diploma en een baan konden krijgen.”

Wat was het opvallendste verschil tussen het onderwijs daar en bij ons?

F: “Wat opviel over de hele linie: onderbouw, bovenbouw en lerarenopleiding, was dat leerlingen en studenten heel erg hard en serieus studeerden. Ze konden veel boekenkennis reproduceren, maar inzicht en begrip, en vooral toepassen en analyseren, was lastiger. Mijn collega's



op de lerarenopleiding richtten zich op het overdragen van academische kennis. Daar waren ze ook erg goed in. Maar de didactiek en de praktijkcomponent van het organiseren van een les of practicum kwamen nauwelijks aan bod. De voorraadkamers vol prachtige materialen bij onze practicumlokalen werden bijna nooit gebruikt. Ook opvallend - en voor ons best lastig om aan te wennen - was de heersende cultuur dat vragen stellen 'not done' was. Met als reden: als je een vraag stelt aan je leerkracht of docent, zeg je eigenlijk: 'jij hebt het niet goed uitgelegd' en dat is onbeleefd. Dus als ik als docent vroeg: 'is dit duidelijk?' zei iedereen 'ja', ook als dat zichtbaar niet zo was.”

Hebben jullie geprobeerd die heersende onderwijscultuur te veranderen?

F: “Ja. Wij wilden binnen onze klassen naar een sfeer van gezamenlijkheid waarin geen enkele vraag een gekke vraag was. Het kostte wel een paar maanden voordat dat een beetje begon te ontdoeien. Ik besteedde naast de vakinhoud ook altijd aandacht aan: 'Hoe begrijp jij dit? En hoe denk je dat kinderen dat begrijpen? Hoe ga je daarover lesgeven? Hoe verpak je die lesinhoud zo dat het voor je leerlingen begrijpelijk wordt?' Dat pendelen tussen die niveaus, daar stonden ze eerder nooit bij stil. Ze zijn dat erg gaan waarderen en (deels) gaan overnemen. Zo liet ik studenten in groepjes van drie een practicumopdracht en de bijbehorende theorie voorbereiden voor de rest van de klas. Dat vonden ze doodeng; ze hadden nog nooit zelf lesgegeven en ze hadden nog nooit met practicummaterialen gewerkt. Dus daar hielp ik ze bij. Dat werkte ontzettend goed: iedereen vond het heel leuk en leerzaam, ze voelden zich - eigenlijk voor het eerst - echt een docent.”



Onderwijs opent deuren en kan zo een 'ticket voor de toekomst' zijn

Moesten jullie opnieuw wennen bij terugkomst in Nederland?

F: "Het viel ons op (en nog steeds eigenlijk) hoe in Nederland iedereen het onderwijs 'for granted' neemt, terwijl we daar hebben ervaren dat onderwijs niet zomaar vanzelfsprekend is. Niet ieder gezin kan het zich financieel veroorloven; kinderen moeten soms anderhalf uur lopen naar school, of meehelpen met het hoeden van het vee. Bovendien is er een enorm tekort aan leraren, zeker aan bètadocenten. Verder is de keuze in vervolgoopleidingen heel beperkt: in Noord-Namibië kunnen jongeren kiezen tussen een verpleeg- of een lerarenopleiding."

L: "Het was daar zo voelbaar dat onderwijs kansen geeft, deuren opent en zo een 'ticket voor de toekomst' kan zijn - niet alleen voor de leerling of student zelf, maar ook voor diens omgeving. Wie studeert aan de lerarenopleiding en daardoor een baan en dus geld krijgt, maakt het ook voor alle broertjes en zusjes mogelijk om naar school te kunnen gaan. Onderwijs is iets om dankbaar voor te zijn - dat missen we hier soms."

Hoe merkte je dat onderwijs daar niet 'for granted' werd genomen?

L: "Mijn werk permit was op gegeven moment verlopen. Omdat er geen alternatief was, bleef ik toch lesgeven. Toen ben ik gearresteerd. Mijn studenten gingen met spandoeken de straat op omdat ze zich beroofd voelden van hun diplomakans: 'Free Mrs. Arens, we need her!'. Dat was ook echt zo, er was geen andere bètadocent. Ik gaf niet alleen mijn eigen vak biologie, maar ook natuurkunde en scheikunde aan de examenklas. Dat leerlingenprotest was heel bijzonder, demonstreren is daar niet zo gewoon als hier. Gelukkig kwam mijn nieuwe werk permit na een paar weken toch in orde en kon ik veel extra lessen geven om de opgelopen achterstanden in te halen."

F: "Na meer dan 20 jaar heb ik nog steeds contact met mijn studenten van de lerarenopleiding in Namibië, waarbij ze met regelmaat hun dankbaarheid uiten. Ze zijn schooldirecteur, vakgroepvoorzitter of onderwijsinspecteur geworden, of gingen op het ministerie van Onderwijs werken; een van hen is directeur van het NIED, de Namibische SLO. Stuk voor stuk zetten ze zich in voor goed onderwijs. Ik ben zó trots op hen!"

Jullie gingen daarheen om kennis en vaardigheden te delen. Wat hebben jullie er zelf geleerd?

F: "We hebben ontzettend veel warmte en vriendschap gekregen en veel geleerd over de werkelijk belangrijke dingen in het leven, hele existentiële levenslessen waren dat. Het heeft ons en onze kinderen gemaakt tot de wereldburgers die we nu zijn."



L: "We realiseerden ons hoe goed wij het hier hebben, hoeveel keus er is in spullen, veel meer dan een mens nodig heeft..."

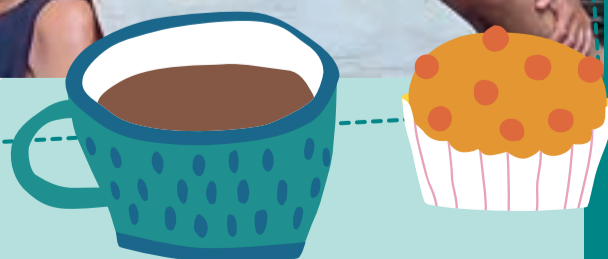
F: "En om het dichterbij onderwijs te houden: als je daar met een leuke opdracht komt, wordt er door leerlingen bijna vanzelfsprekend ontzettend goed samengewerkt. Dan hoef je echt niet bij ieder groepje een materialenkapitein, tijdbewaker en voorzitter aan te stellen. In Nederland zijn we terechtgekomen in (over)georganiseerd en geïndividualiseerd onderwijs, waarin we kinderen moeten leren om dingen samen te doen. Dat verschil vind ik boeiend en waardevol om te ervaren. Op andere plekken werken, heeft mijn ogen geopend voor de veelkleurigheid van onderwijs. Ik geloof niet meer dat er één manier is om onderwijs goed uit te voeren, iedere leerkracht brengt iets bijzonders mee. Ik heb geleerd om mijn oordeel uit te stellen en wat opener te kijken naar verschillende manieren van aanpak." ■

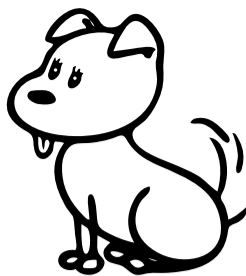


Liesbeth Arens en Frank van Herwaarden studeerden allebei biologie. Ze sloten deze studie af met een cursus didactiek van zes maanden, waarin ze stage liepen bij dezelfde mentor. Sindsdien zijn ze samen.

Frank is Hogeschooldocent Natuur Milieu Wetenschap & Technologie aan de Marnix Academie, waar hij ook studenten voorbereidt op hun buitenlandstage. Liesbeth was docent levenskunst en wetenschap, mentor van 4 vwo en schoolopleider bij Werkplaats Kindergemeenschap VO. Met ingang van het schooljaar '22-'23 is zij met pensioen.

Liesbeth en Frank hebben drie volwassen kinderen. De oudste was een peuter toen ze naar Botswana gingen, de middelste is daar geboren. Toen ze vertrokken naar Namibië, waren de kinderen 8, 5 en 3.





Als de meester doctor wil worden

5 vragen aan een promovierende leraar

Van taalvergelijking naar taalbewustzijn

Promoveren naast je drukke baan als leraar (b)lijkt een hele klus. Wat beweegt mensen om dit te doen? Bevalt het? Wat voor mooie ontdekkingen doen ze en welke hobbels moeten ze nemen? Vives Magazine laat promovierende leraren aan het woord. In dit nummer docent Nederlands Gijs Leenders.

Wat is het onderwerp van je promotieonderzoek en hoe ben je daartoe gekomen?

"Mijn promotieonderzoek gaat over het grammaticaonderwijs in de vakken Nederlands, Engels en Duits in het voortgezet onderwijs. Dat kwam zo: als docent sta ik niet graag met mijn mond vol tanden. Toch overkwam dat me keer op keer als ik vol goede moed aan een les redkundige ontleding begon en een leerling me vroeg: 'Wat heb ik aan deze kennis?' Want tsja, wat antwoord je op zo'n vraag? Ik zei dan zoiets als: 'Het helpt je bij allerlei andere taalvaardigheden, zoals lezen en schrijven'. Maar waarom wordt grammatica dan volledig geïsoleerd aangeboden? Of ik zei: 'Het maakt het verwerven van andere (moderne vreemde) talen makkelijker'.

FOTO: CHRIS MASTENBROEK



Maar wat hebben leerlingen aan hun kennis van ezelsbruggetjes als die vakspecifiek blijken te zijn en als bovendien elke vorm van vakoverstijgende afstemming met de moderne vreemde talen ontbreekt? Daar had ik eigenlijk geen antwoord op en werd daar zelf ook een beetje droevig van.

Tijdens mijn bachelor Nederlands zocht ik daarom al naar alternatieven voor de invulling van het grammaticaonderwijs voor het schoolvak Nederlands. Die waren er, maar die stonden toen nog in de kinderschoenen en ze waren in de meeste gevallen nog onvoldoende afgestemd op de noden vanuit de praktijk. De meeste leerlingen worden dus zelfs nu nog geconfronteerd met een eindeloze verzameling aan zinnen die ontleed moeten worden. Al met al lijkt de kennis die ze hiermee opdoen geen ander praktisch nut te dienen dan het behalen van een goed cijfer op een toets. Ik wilde dat anders aanpakken!"

Welke stappen heb je vervolgens ondernomen?

"Na het doornemen van verschillende visiestukken van de Meesterschapsteams Nederlands en Moderne Vreemde Talen, Onderwijs2032 en Curriculum.nu, besloot ik om me vast te bijten in bewuste taalvaardigheid als doel van het grammaticaonderwijs. Ik benaderde twee oud-docenten voor de rol van promotor en vroeg een promotiebeurs aan bij Dudoc-Alfa. Ik schreef een onderzoeksvoorstel getiteld *Van taalvergelijking naar taalbewustzijn* en na een selectieprocedure van ongeveer een halfjaar kon in september 2018 het avontuur beginnen. Vanaf dat moment sta ik twee dagen voor de klas en gebruik ik de andere drie werkdagen voor mijn onderzoek."

Hoe pak(te) je je onderzoek aan?

"In de eerste deelstudie onderzocht ik op mijn eigen school (handig!) hoe leerlingen grammaticale vraagstukken aanpakten en in hoeverre ze kennis van de ene taal ook gebruikten bij het oplossen van grammaticale vraagstukken in een andere taal. Ze kregen een schriftelijke taak, waarna ze mondeling per opgave uitlegden hoe ze tot hun antwoord waren gekomen (stimulated recall).

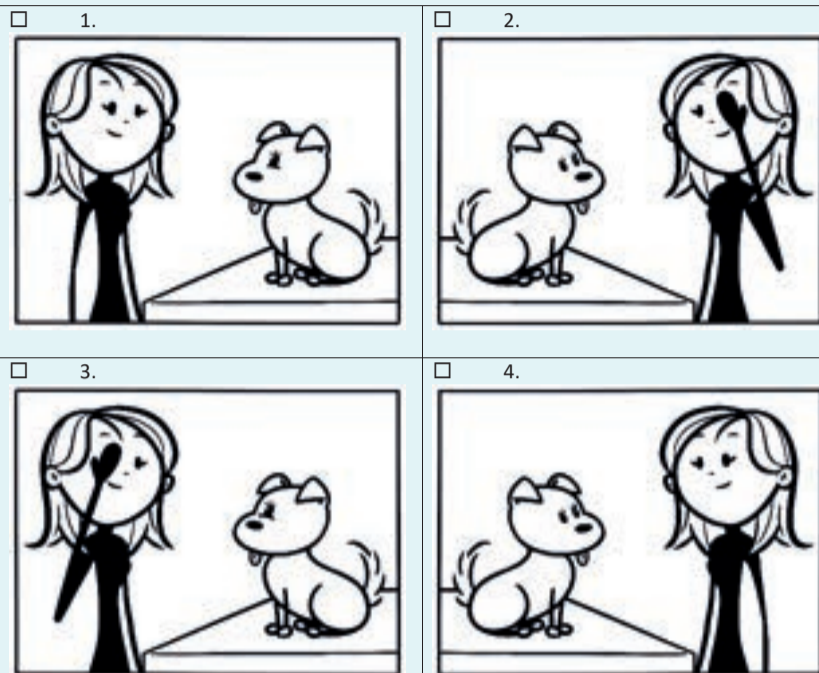
In de tweede deelstudie richtte ik me op docenten. Ik onderzocht met behulp van een digitale vragenlijst welke (taalkundige) concepten docenten Nederlands, Engels en Duits belangrijk achtten voor hun eigen lespraktijk. Vervolgens stelde ik op basis van drie focusgroep-interviews vast welke concepten docenten Nederlands, Engels en Duits het meest geschikt achtten voor taalvergelijkend grammaticaonderwijs.

In deelstudie drie schreef ik samen met een masterstudent een taalvergelijkende analyse over de verschillen en overeenkomsten tussen Nederlands, Engels en Duits op het gebied van de geselecteerde concepten. Deze analyse vormde de theoretische basis voor de ontwikkeling van een nieuw lesprogramma: CLAP (Cross Linguistic Awareness Program).

Voorbeeldopgave voor Nederlands

a. Welke van de afbeeldingen is/zijn correct bij de gegeven zin? Zet een kruisje voor alle afbeeldingen die volgens jou correct zijn bij de gegeven zin.

Ze kijkt naar de hond met één oog.



b. Geef voor afbeelding 1 en 2 afzonderlijk aan waarom ze volgens jou correct/incorrect zijn bij de gegeven zin. Streep door en leg uit.

Afbeelding 1 (linksboven) is correct/incorrect, omdat _____

Afbeelding 2 (rechtsboven) is correct/incorrect, omdat _____

Voordat we met het lesmateriaal aan de slag konden, moesten er toetsen ontwikkeld worden om het niveau van de leerlingen op het gebied van bewuste taalvaardigheid vast te kunnen stellen. Dat deed ik in deelstudie vier, waarin ik verschillende taalspecifieke opgaven ontwierp en valideerde. In het kader zie je een voorbeeld van zo'n opgave voor het vak Nederlands. Op basis van de resultaten kon ik voor elk van de drie talen de vragen selecteren die het best differentiëerden op klasniveau. Ik stelde hiermee toetsen samen, waarin alle drie de talen aan bod kwamen.

Hiermee was het voorwerk gedaan, nu was het tijd om mijn CLAP-lessenserie concreet vorm te geven. Ik trok een tekenaar aan uit Indonesië, een voice-over uit Utrecht en een animator uit Nieuwegein en startte een intensief traject voor de samenstelling van elf animaties per taal. Ik maakte opdrachten bij de animaties en bracht alles samen op mijn website (clap4education.nl).

Rond mei 2022 was het dan eindelijk tijd voor de effectstudie waar ik zo lang naar had toegewerkt. Als ultieme cliffhanger moet ik jullie de opbrengst van deze vijfde deelstudie helaas nog schuldig blijven, omdat ik nog volop aan het analyseren ben!"

Hoe gaan de uitkomsten uit jouw onderzoek het onderwijs vooruithelpen?

"Er is niet eerder onderzoek verricht naar de effecten van een taalvergelijkende didactiek op de bewuste taalvaardigheid en de motivatie van leerlingen voor Nederlands, Engels en Duits. Mijn onderzoek is dan ook exploratief.

Mijn promotietraject heeft concreet drie volledig digitale lessenseries opgeleverd voor de vakken Nederlands, Engels en Duits, gebaseerd op taalkundige concepten. Het lesmateriaal zorgt voor betere differentiatie-mogelijkheden, waardoor het niet-uitdagende karakter van elk van deze schoolvakken verbeterd kan worden. De lessenseries zijn bovendien gemakkelijk implementeerbaar in het huidige programma. Het taalvergelijkende perspectief zal vermoedelijk voor meer overdracht van kennis zorgen tussen deze vakken (zowel voor de leerlingen als voor de docenten). Leerlingen zullen zo hopelijk in de toekomst de ezelsbruggetjes achterwege laten en in plaats daarvan gebruik maken van hun

eigen kennis en redeneervaardigheid."

Voor welke leraren is promoveren een aanrader?

"Ik zou een promotietraject zeker aanraden. Het kost veel tijd, maar het is een unieke kans om je werk te combineren met academische verdieping. Je behoudt je praktische en uitdagende functie als docent voor de klas en krijgt parallel daaraan de mogelijkheid om je in de breedte te ontwikkelen als docent-onderzoeker. Het levert je ontzettend veel vakspecifieke kennis en nieuwe inzichten op en tegelijkertijd zet dit je baan ook in een breder perspectief. Als gevolg hiervan zal je elke uitdaging in je dagelijkse lespraktijk voortaan ook onderzoeksmatig aanvliegen. En als je niet oppast, benader je elke lessenserie als een mini-onderzoek..." ■



Gijs Leenders

FOTO: FOTOTEAM K EN M

Gijs Leenders studeerde musicaltheater aan de! Kunsthumaniora in Antwerpen en aan Fontys Hogeschool voor de Kunsten in Tilburg. Zijn bagage op het gebied van zang, dans en drama zet hij nog dagelijks enthousiast in bij een amateurmusicalgezelschap in Utrecht en zeker ook voor de klas. Na het musicaltheater-avontuur rondde hij de studie Nederlands af aan de Universiteit Utrecht met een eerstegraads lesbevoegdheid. Het Amadeus Lyceum in Vleuten, zijn stageschool, vroeg hem om te blijven als docent. Hier geeft hij sinds 2016 les; in 2018 kwam daar de functie van Brede School Coördinator en die van docent-onderzoeker bij.

Gijs hoopt in juli 2023 zijn proefschrift *Van taalvergelijking naar taalbewustzijn: een contrastiefgrammatische leerlijn voor de vakken Nederlands, Engels en Duits* te verdedigen.



Links

Nieuwsgierig geworden naar het taalvergelijkende lesmateriaal? Neem dan eens een kijkje op clap4education.nl



Recensies

INTERACTIEVE ONTWIKKELPRIKKELEN AAN DE HAND VAN WERKVORMEN

TITEL: MORGEN DOE IK HET NOG BETER!

AFWISSELENDE WERKVORMEN VOOR INTERVISIE

AUTEUR: PETA TWIJNSTRA (SAMENSTELLING EN BEWERKING)

UITGEVER: ELIKSER UITGEVERIJ

PAGINA'S: 174

PRIJS: €29,-

TREFWOORDEN: INTERVISIE, REFLECTIE, COACHING, VRAGEN STELLEN, ACTIEF LUISTEREN, EVALUEREN

Het onderwijs kan altijd beter, dat kan frustrerend zijn. Van de andere kant juist een mooie uitdaging. Wie intervisie goed weet toe te passen, maakt van elk proces een leerproces 'Met een goede reflectie kun je de opbrengst verdubbelen' wordt wel eens betoogd. Tijdens intervisie kun je de koppen bij elkaar steken. Alleen... wat doe je dan? In het boek 'Morgen doe ik het nog beter!' heeft Peta Twijnstra allerlei bekende en minder bekende intervisievormen verzameld en logisch geordend. Grofweg zijn de werkvormen onder te verdelen in: opwarmers, terugkijken, inbreng genereren, modellen, overige werkvormen en afsluiters.

Elke werkvorm is helder beschreven en bondig teruggebracht tot één bladzijde en soms hooguit twee. Meestal een duidelijk opsomming in logische stappen. Een praktisch werkboek waarmee een intervisiegroep van welk niveau dan ook, meteen mee aan de slag kan.



Een digitale weg vinden bij het opvoeden en onderwijzen

TITEL: VAN EMOJI'S TOT SEXTING

OVER OPVOEDEN IN EEN MEDIANEST

AUTEUR: FRIE VAN DER PLANKEN & REMCO HOUTMAN (REDACTIE)

UITGEVER: BORGERHOFF & LAMBERIGTS

PAGINA'S: 172

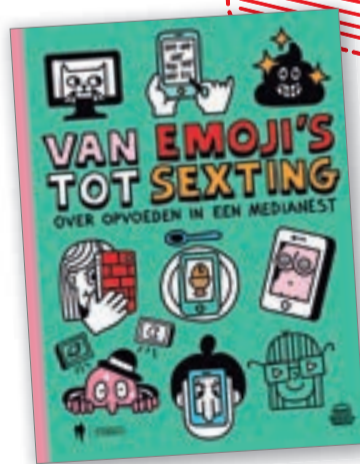
PRIJS: €25,-

TREFWOORDEN: MEDIAWIJSHEID, SEXTING, EMOJI, DIGITALE OPVOEDING, SOCIALE MEDIA

MediaNest helpt ouders om zelf antwoord te vinden op allerlei vragen als gevolg van de opkomst van de sociale media. Hoe je kinderen mediawijs maakt is geen eenduidig antwoord op te geven. Dit boek bundelt uiteenlopende ervaringen van ouders met inzichten van experts over het mediagebruik van kinderen tussen 0 en 18 jaar. Zonder te zeggen hoe het moet, wel hoe het kan. Het zijn antwoorden op vragen die ook volop spelen op scholen. Dus kunnen leerkrachten/docenten goed putten uit de onderwerpen die achtereenvolgens aan de orde komen:

- Hoe sta jij als volwassene in de sociale media?
- 13 vormen van sociale media
- 15 lastige vragen over gebruik van sociale media
- Uitleg van belangrijke termen en ondersteunende bronnen

Een speelse en functionele vormgeving maakt het boek toegankelijk en eenvoudig leesbaar. Veel voorbeelden uit de praktijk en boordevol lijstjes met tips, suggesties, wetenswaardigheden en belangrijke vragen die je jezelf als ouder (maar ook als docent) kunt stellen.



De lichte en donkere kanten van de dood in een prentenboek

TITEL: HET EINDE VAN IEMAND

FILOSOFISCHE VERTELLING OM DE DOOD EEN PLEK TE GEVEN

AUTEUR: FLOOR BAL & GROOTZUS

UITGEVER: GOTTMER

PAGINA'S: 28

PRIJS: €16,-

TREFWOORDEN: DOOD, LEVEN, FILOSOFIE, LEVENSBESCHOUWING

Een prachtig prentenboek over de dood. Vooral beschouwend verteld, de veelvormigheid en de vele mogelijkheden en met allerlei antwoorden op oprechte vragen. De tekst nodigt uit tot filosoferen, maar ook de prachtige prenten geven inspiratie om bij herhaling het boek samen te lezen. Elke bladzijde met prent kan een nieuw boeiend gesprek opleveren over de facetten van de dood waardoor het van heel jong tot stokoud de moeite waard is om samen of alleen eens je gedachten te laten gaan waar we allemaal mee te maken hebben.



NAVIGATIEGEREEDSCHAP OM OVEREIND TE BLIJVEN EN RICHTING TE VINDEN

TITEL: HET IS AAN JOU!

JE EIGEN ROUTEPLANNER NAAR RUST, FOCUS EN ENERGIE

AUTEUR: GERRY SCHULTINGA

UITGEVER: ANDERZ

PAGINA'S: 120

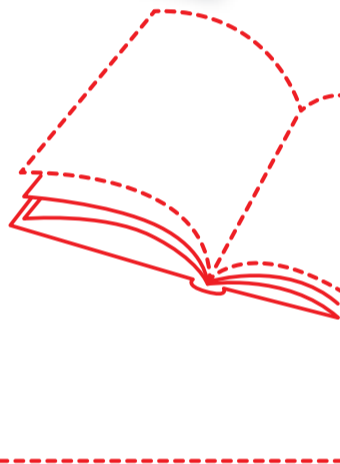
PRIJS: €18,50

TREFWOORDEN: CARRIÈRE, EIGENAARSCHAP, VITALITEIT, RICHTING VINDEN



Werken in het onderwijs is geen gemakkelijke baan. Pedagogisch en didactisch heb je je zo goed mogelijk voorbereid met een (voor) opleiding. Maar hoe goed zorg jij voor jezelf? 'Het is aan jou!' is een mooi gereedschap om richting te vinden op jouw levenspad en in je carrière. Een werkboek met handige compacte uitleg. De namen van de hoofdstukken zijn krachtige metaforen voor een praktische inhoud: Kennislab, In het bos kom je tot rust, Aan zee vind je energie, Op safari ontdek je van alles.

De opmaak is speels, prikkelend en uitnodigend. Geen dikke pil, meer een gebruiksaanwijzing om steeds weer door heen te bladeren totdat het in je systeem zit. Een aanrader voor iedereen die het even moeilijk heeft of zo'n moeilijke werkperiode juist voor wil zijn.



EEN GRAPHIC NOVEL DIE DE RECENTE GESCHIEDENIS IN PERSPECTIEF ZET

TITEL: DE DAG DAT DE WERELD KANTELDE

11 SEPTEMBER 2001

AUTEUR: BAPTISTE BOUTHIER & HÉLOÏSE CHOCHOIS

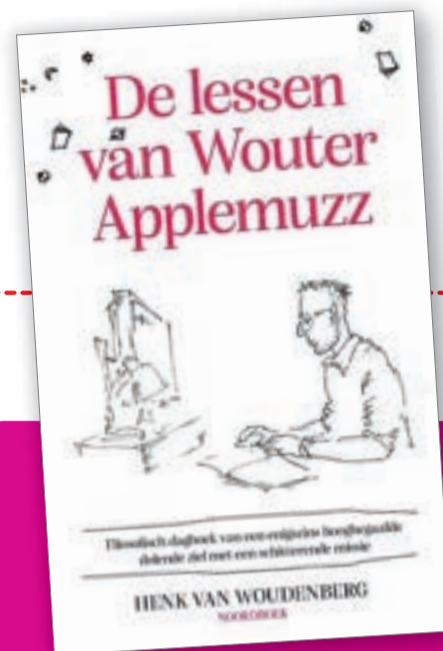
UITGEVER: STANDAARD UITGEVERIJ

PAGINA'S: 124

PRIJS: €30

TREFWOORDEN: historie, politiek, geschiedenis, mediawijsheid, perspectiefwisseling, strip, graphic novel

Met de term graphic novel tellen stripboeken ook in Nederland steeds meer mee. 'De dag dat de wereld kantelde' laat zien welke waarde zo'n boek kan hebben. Een legendarische dag, 11 september 2001, ook voor de auteurs van het boek. Er zijn zoveel perspectieven denkbaar, je herinnert je waarschijnlijk alleen die van jou zelf. Een verschrikkelijk verhaal dat zich laat lezen als een gefilmde documentaire waarbij je te zien krijgt wat we toen nog niet wisten. De argeloze reizigers in de metro, de tv-kijkers over de hele wereld, de werklui in de Twin Towers, de toeschouwers, de brandweerlieden en hulpverleners. Er wordt een boekje opgedaan over de beleving en de achterliggende feiten. Een gedegen geschiedenisdocument en belangrijk moment uit de prille wereldgeschiedenis... omdat de wereld kantelde.



EEN DOCENT ZET ZIJN LEVEN CONFRONTEREND OP EEN RIJ

TITEL: DE LESSEN VAN WOUTER APPELUZZ

FILOSOFISCH DAGBOEK VAN EEN ENIGSZINS HOOGBEGAAFDE DOLENDE ZIEL MET EEN SCHITTERENDE MISSIE

AUTEUR: HENK VAN WOUDEBERG

UITGEVER: NOORDBOEK

PAGINA'S: 320

PRIJS: €25

TREFWOORDEN: KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE, ONDERWIJS, FILOSOFIE, MEDIAWIJSHEID, RELATIES

Het omschrijven van het boek 'De lessen van Wouter Applemuzz' laat zich niet zomaar vangen in een paar woorden. Wouter is ietwat uitgerangeerd in zijn werk en krijgt een onderzoeksopdracht om de kunstmatige intelligentie van de computer te onderzoeken. Dat is behoorlijk confronterend. In dagboekfragmenten gaan we met Wouter mee in zijn onderzoekstocht. Samen met deze knorrig natuurskundedocent filosoferen we over leren, relaties en bewustzijn. De computer heeft misschien niet het antwoord, maar de interacties geven voor Wouter wel veel bruikbare antwoorden.

De eenvoudige tekeningen zijn een luchtige aanvulling bij het verhaal, de QR-codes zijn verrassend. Het geeft de nieuwsgierige lezer de mogelijkheid om verdieping te zoeken bij begrippen, onderwerpen en vraagstukken. Andere lezers kunnen vlot door met alle uitdagingen die Wouter tegenkomt. Met veel humor geschreven komen op ongewone wijze vraagstukken voorbij en worden ze voor Wouter en de lezer verhelderd. Mooie bijkomstigheid. Wouter Applemuzz schrijft verder op zijn blog: applemuzz.blogspot.com

colofon/180-2023
[januari/februari]

>VIVES

Vives is een uitgave van Reshift Digital B.V. en verschijnt 5x per jaar onder 'controlled circulation'

>VIVES ONLINE
www.vives.nl

>HOOFDREDACTIE
Karin Winters - karin@vives.nl

>EINDREDACTIE
Tedje van Gils

>ONTWERP EN PRODUCTIE
Studiobada.nl

>UITGEVER
Stijn van de Blankevoort

>MEDEWERKERS AAN DIT NUMMER
Timon Bos, Paul Brouwers, Mandy de Bruijn, Jan-Willem Bullee, Anne van Buul, Carla Desain, Rhea Flohr, Pauline Maas, Bertus Meijer, Peter te Riele, Leen Shames, Marieke Simonis & Itske Tersteeg

>REDACTIE
e-mail: redactie@vives.nl
Nijverheidsweg 18
2031 CP Haarlem

>TRAFFIC
Marco Verhoog

>ADMINISTRATIE
René de Muijnck

>ADVERTENTIES
Marc Post
e-mail: mpost@reshift.nl
tel: 023 543 00 08

>DRUKWERK
RODI media, Broek op Langedijk

>DISTRIBUTIE
PostNL

>KLANTENSERVICE
Tanja Ekel
Vives verschijnt 4 x per jaar. Voor slechts 12,50 ontvang je Vives Magazine het hele jaar lang. Abonneren kan via www.vives.nl

Vragen over uw abonnement of adreswijzigingen kunt u doorgeven aan:

Reshift Digital
T.a.v. Klantenservice
Nijverheidsweg 18
2031 CP Haarlem
e-mail: klantenservice@reshift.nl
tel: 023 536 44 01 [Maandag t/m donderdag tussen 09:00-12:00]

Wij nemen uw gegevens, zoals naam, adres en telefoonnummer op in een gegevensbestand. De verwerking van uw gegevens is aangemeld bij het College Bescherming Persoonsgegevens in Den Haag door reshift digital, de verantwoordelijke voor uw gegevens. Uw gegevens worden gebruikt voor de uitvoering van met u gesloten overeenkomsten, zoals de abonnementenadministratie. Daarnaast kunnen wij uw gegevens gebruiken om u op de hoogte te houden van interessante informatie en/of aanbiedingen. Uw gegevens kunnen ook aan door ons zorgvuldig geselecteerde partijen ter beschikking worden gesteld. Uw gegevens kunnen, samen met hun informatie over u, worden geanalyseerd om de aanbiedingen en/of informatie zoveel mogelijk op uw interesses af te stemmen. U kunt bij het opgeven van uw gegevens bezwaar maken tegen beschikbaarheids stelling van uw gegevens aan derden. Ook kunt u uw eigen gegevens opvragen en verzoeken ze te corrigeren of te verwijderen. Stuur hiertoe een email naar klantenservice@reshift.nl

>COPYRIGHT
Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd via welke media dan ook zonder toestemming van de uitgever.

Ondanks dat er met de grootste zorg aan deze uitgave is gewerkt kunnen gegevens onjuist zijn weergegeven of veranderd. De uitgever aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid.

ISSN 1389-8566

© 2023 Reshift Digital B.V.



VIVES 180

vives vooruitblik

vast&zeker

Schooltools
Onderwijslinks
Eduware
Promoverende leraren
Vives actueel

[onder voorbehoud van wijzigingen]



Edcamp komt naar het LEF!

Open space XXL. Heb jij ook zin in een gezellig en leerzaam onderwijsfeestje? Edcamp 2023 staat voor je klaar! Zet 18 maart 2023 in je agenda en koers op Leiden! Deze editie vindt plaats in het LEF (Leiden Education Fieldlab).

Wat zijn de kenmerken van edcampNL?

- het is gratis voor deelnemers
- deelname is open voor iedereen met een warm hart voor onderwijs
- er zijn géén uitgenodigde sprekers
- er zijn géén commerciële activiteiten
- het thema is onderwijs
- de organisatie wordt gedaan door de deelnemers
- de inhoud wordt bepaald door de deelnemers
- de inhoud van de sessies wordt op de dag zelf pas vastgelegd
- deelnemers nemen hun eigen lunch mee
- deelnemers nemen zoveel mogelijk hun eigen materialen mee

Voor wie is edcampNL?

Voor iedereen die iets met onderwijs te maken heeft. Voor iedereen die zijn kennis over het onderwijs graag deelt of vergroot. Dat betekent in de eerste plaats leerkrachten en docenten maar ook onderwijs ondersteunend personeel, teamleiders en directieleden. edcampNL is voor mensen die iets komen delen, brengen of halen, het is uitdrukkelijk niet voor mensen die iets komen verkopen.

Meld je aan via bit.ly/edcamp2023.

Tot dan!

Kijk voor meer congressen op nationaleonderwijsgids.nl/onderwijsagenda

vives abonnement

Word lid van Vives en ontvang 4 keer per jaar Vives Magazine voor slechts €12,50. Abonneren kan op www.vives.nl/abonneren



✓ Gemiddeld 52% besparing

✓ Flexibele voorwaarden

✓ Bewezen concept

✓ Kwaliteit gedreven aanbesteding

PRINTEN VOOR SCHOLEN: PROFESSIONELE INKOOPBEGELEIDING

Behoeftte aan specifieke ict-, inkoop- en marktkennis voor het onderwijs? Printen voor Scholen biedt al jaren de best passende professionele begeleiding bij een nieuw printcontract; van vrijblijvend advies tot aan een complete aanbesteding.

Verus en DocuVision

Wij combineren onze kennis over het onderwijs en inkoop met de marktonafhankelijke deskundigheid van DocuVision. Een partner met meer dan 25 jaar ervaring in de printermarkt. Samen maken wij Printen voor Scholen tot dé beste onafhankelijke inkoopoplossing voor het onderwijs.

Inmiddels zijn al tientallen schoolorganisaties tot volle tevredenheid ontzorgd met een gemiddelde besparing van 52% ten opzichte van het vorige contract.

Informatie en contact

Ben jij benieuwd wat wij voor jouw organisatie kunnen betekenen? Neem dan contact op met:

Joost Rog van Verus

☎ 06 20 79 43 62

✉ jrog@verus.nl

Rogier Diecke van DocuVision

☎ 06 42 35 11 76

✉ r.diecke@docuvision.nl



Vereniging voor katholiek
en christelijk onderwijs



DOCUVISION
INKOOPADVIES - AANBESTEDING - PROJECTMANAGEMENT

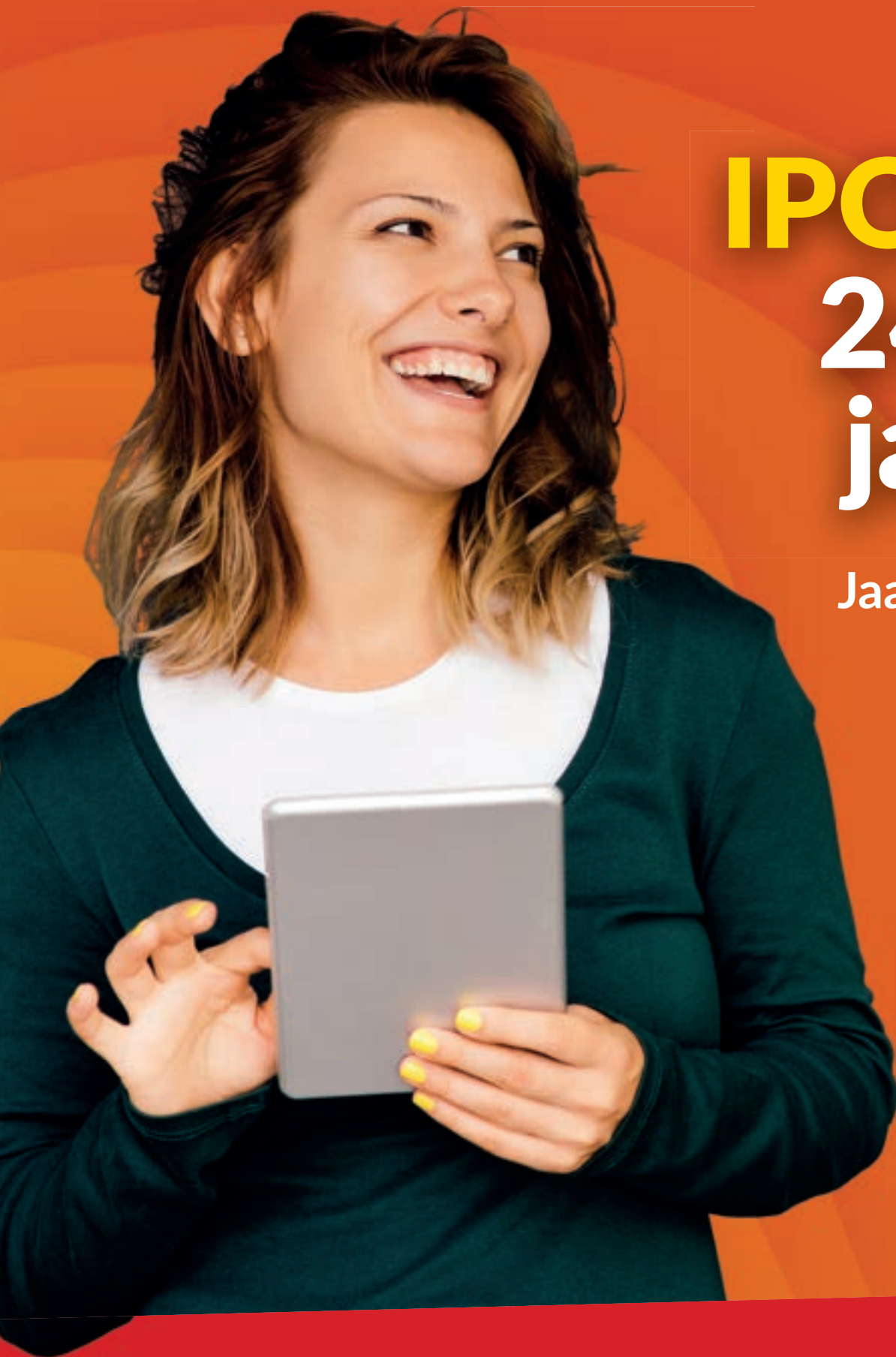
Printen voor scholen
ontzorgt, bespaart
en verbetert!

Vakbeurs voor onderwijsinnovatie & ICT

IPON 2024

24 & 25 januari

Jaarbeurs Utrecht



IPON 2024

Onderwijsvernieuwing | Leven lang ontwikkelen & Onderwijsprofessionalisering | Gepersonaliseerd leren | Verduurzaming | Coaching, begeleiding en opleiding | Klaslokaal van de Toekomst | Bewegend leren | ICT-infrastructuur | Digitale Leermiddelen & Toetsen | Informatiebeveiliging & Privacy | Mediawijsheid | Coderen in de klas | Ste(a)m | Digitale Geletterdheid | Gamified Learning | AR & VR | Artificial intelligence (AI) | Mediawijsheid | Onderwijs in Europa | Techniek & Maakonderwijs | Gewoon Speciaal | Visie 2027 - Onderwijs NL in EU



Schrijf je in voor de IPON nieuwsbrief en blijf op de hoogte van de laatste IPON ontwikkelingen.



IPON.nl inspiratie & kennisplatform voor onderwijsprofessionals
365 dagen per jaar onderwijsinnovatie & Edtech

