

IPON MAGAZINE

Onderwijsinnovatie en ICT

182 | 2023

oktober/november

Informatiebeveiliging en privacy

Taakstraf of noodzaak ?

Digitale geletterdheid

Als basisvaardigheid

Alweer een studiedag ?

Over effectieve professionalisering,
ook voor ICT

Registreer voor
gratis toegang
www.ipon.nl



IPON 2024 - 28&29 februari

**De grootste onderwijsinnovatie
& ICT Vakbeurs van de Benelux**



ROBOTICA

Voor elke leerling in het PO en VO
een nieuwe en passende uitdaging

MEDIALABS

Een techlab starten op school? Wij weten hoe!

WORKSHOPS

Hoe implementeer je de 21e vaardigheden
in het bestaande lesaanbod?

info



EEN MAGAZINE VOL ROBOTS, DRONES, VIRTUAL REALITY, TECHNIEK
EN TECHLABS. ONS COMPLETE AANBOD VERZAMELD!

Ineens heet Vives Magazine IPON Magazine, what's in a name?

Normaliter vertel ik niet zoveel over mezelf in het hoofdredactionele stukje, maar dit keer is het mijn laatste bijdrage en dus mag ik dat van mezelf.

In 2014 nam ik (samen met Marcel Kesselring) het hoofdredacteurschap van Vives Magazine op me. Met een helder doel voor ogen: kwalitatief goede artikelen, meer aandacht voor mbo en vmbo, aandacht voor onderzoek en ruimte voor kleine ondernemers.

Om dat doel te bereiken, werkte ik samen met een vaste groep redacteurs en waren we samen verantwoordelijk voor Vives Magazine. Fijn samenwerken, snel schakelen en bij mijn weten regelmatig uitstekende magazines. Naast de redacteurs waren Tedje van Gils en Bada Tan verantwoordelijk voor de eindredactie en opmaak.

Op persoonlijk vlak kreeg ik het de afgelopen jaren nogal voor mijn kiezen. In 2020 overleed mijn keukentafellief en in 2022 overleed mijn moeder. Toen ik in maart van dit jaar de deur in Drenthe achter me dichttrok en terug verhuisde naar Nieuwegein, besloot ik dat ook Vives Magazine een andere hoofdredacteur verdiende.

Iemand die midden in het onderwijs staat, iemand die zich



Karin Winters

Oud-hoofdredacteur IPON-magazine

al jaren sterk maakt voor digitale geletterdheid, iemand die een heel groot netwerk heeft en iemand die een topper van een professional is (en een echt leuk mens).

Mag ik u voorstellen aan Rhea Flohr, de nieuwe hoofdredacteur van IPON Magazine.

Succes Rhea, ik hoop dat je net zoveel plezier beleeft aan het maken van de magazines als ik in de bijna 10 jaar die ik als hoofdredacteur heb gehad.

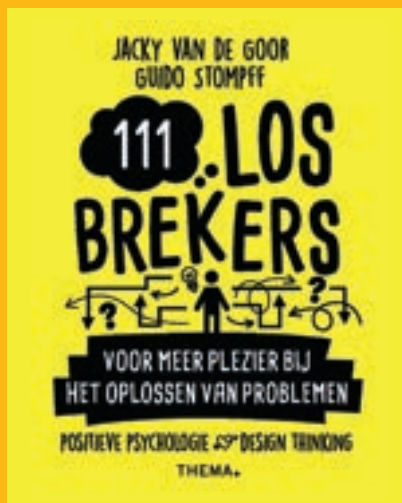
Karin Winters

Oud-hoofdredacteur IPON-magazine

Inhoud



25



32



41

08 **Over effectieve professionalisering, ook voor ICT** Alweer een ICT studiedag? wat maakt het leren of de professionalisering van leraren succesvol?

12 **Digitale geletterdheid als basisvaardigheid** Onderwijscoördinatoren Marieke Simonis en Sam van der Pijl gaan bij scholen langs om hen te helpen digitale geletterdheid onder te brengen in het curriculum

38 **Je hoeft geen whizzkid te zijn om te snappen wat je doet** "Met een Google-omgeving kunnen we zelf en in begrijpelijke taal de beveiliging regelen."

waar&wat

- 6 Even voorstellen
- 7 Hierniet
- 8 Alweer een ICT studiedag?
- 11 Ik heb niets met ICT
- 12 Digitale geletterdheid als basisvaardigheden
- 14 Eduware
- 16 Onderwijslinks
- 20 Gewoon speciaal ICT
- 22 Many tips apps
- 25 Maatwerk lesmateriaal
- 28 Privacy op school
- 30 Briefwisseling
- 32 Boekrecensies
- 36 Hoe gaat dat bij het Corlaer College?
- 38 Je hoeft geen whizzkid te zijn om te snappen wat je doete
- 41 Mail van Maarten
- 44 Alle dagen digitaal
- 47 Weet je nog?
- 48 Meer dan een touchscreen
- 50 Colofon en vooruitblik

Methodisch leren blind typen in het basisonderwijs?

Als kinderen in de hogere groepen van het basisonderwijs tekst digitaal moeten verwerken in de klas, is het belangrijk dat ze blind kunnen typen. Alle leerlingen zouden, nèt als het goed methodisch leren schrijven, ook het blind typen didactisch moeten aanleren onder schooltijd. Zo krijgen ze gelijke kansen in het digitaal onderwijs.

Het leren typen of omgaan met de computer in het algemeen is nog geen vast onderdeel in de lessen op school. De overheid, maar ook het onderwijsveld (onderwijskennis.nl) wil meer aandacht voor het ontwikkelen van digitale vaardigheden op school. Mede daarom is 'Digitale geletterdheid' vanaf 2024 opgenomen als vast onderdeel in het curriculum.

Je zou verwachten dat het leren typen onder de ICT-basisvaardigheden en informatievaardigheden een plaats heeft, maar er wordt geen expliciete aandacht aan besteed, terwijl de vaardigheden wel worden verwacht bij het toepassen. Hoe lastig is het een mooie presentatie te maken als je de letters moet zoeken op het toetsenbord? En hoe goed kun je dan je aandacht richten op de inhoud? Op scholen wordt er op dit moment van kinderen wel verwacht dat ze kunnen typen, maar op nog maar weinig plekken wordt dit didactisch aangeleerd. Er is vastgesteld dat het verschil maakt of je goed of minder goed kunt typen. In een onderzoek bij leerlingen in het basisonderwijs kwam naar voren dat leerlingen, die blind kunnen typen, betere resultaten halen bij het spellen en stellen op de computer dan leerlingen die dit niet kunnen (Van der Meijden & Tesselhof, 2015).

Waarom zou je kiezen voor het leren typen met instructie van de leerkracht en niet alleen een online programma waar je de kinderen achter de laptop zet?

Onderzoek (Banken, 2015) laat zien dat het begeleid blind leren typen méét goede instructie van een lesgever, de beste resultaten geeft. Zo is er bijvoorbeeld meer controle op het inzetten van alle 10 de vingers en het kijken naar het scherm zonder te 'spieken'.



Typ10

Typ10 is een typmethode die door de leerkracht aangeboden kan worden in de klas en die tevens geschikt is voor kinderen met een extra ondersteuningsbehoefte zoals dyslexie, ASS, ADHD of forse schrijfmoeilijkheden. Met Typ10 kun je leerlingen de basisvaardigheden van het blind typen aanleren in 10 lessen, verspreid over 10 weken. Vervolgens kunnen ze zelfstandig en op eigen tempo verder automatiseren via een online oefenplatform.

BIJ DE TYP10 METHODE ...

- wordt de typsnelheid op eigen tempo en **zonder tijdsdruk** opgebouwd.
- worden de letters op het toetsenbord geleerd middels verschillende **cognitieve leerkanalen** (multimodaal) in plaats van alleen oefenen via motorische repetitieve handelingen, zodat elk kind **op zijn eigen manier** kan leren.
- bestaat elke les uit een vaste structuur van **4 stappen**, waarbij de motorische uitvoering in de laatste stap aan bod komt.
- hebben kinderen op korte termijn de basis van het leren typen onder de knie.
- is er speciale aandacht voor **leerproblemen** (bv. dyslexie, DCD, ADHD, ASS) o.a. door een aangepast werkboek en de mogelijkheid tot differentiatie in de online module.



Interesse in meer informatie? www.typ10.nl
Volg vrijblijvend een infosessie of bezoek ons op de IPON-beurs!

Leestip: "Typ jij blind? Aan de slag in het basisonderwijs"
Auteur Henny van der Meijden geeft wetenschappelijk onderbouwde informatie over het leren blind typen in het basisonderwijs.

Even voorstellen...

Wat ontzettend leuk om als hoofdredacteur aan de slag te gaan van IPON Magazine. Afgelopen jaren heb ik met plezier gelezen. Dat deed ik in mijn rol als docent op een kleine vmbo-school in Eindhoven. Op die school heb ik met veel plezier lesgegeven als aardrijkskundedocent en later gaf ik ook het vak mediawijsheid (wat we uiteindelijk omgedoopt hebben naar DiVa). Naast mijn rol als docent was ik ook actief betrokken in de werkgroep ICT, samen met collega's zorgden we ervoor dat de technologie waar we mee werkten ook daadwerkelijk werkte en door middel van inspiratie en training zorgden we ervoor dat onze collega's ook konden werken met de technologie.

Zelf ging ik ook altijd op zoek naar inspiratie buiten de muren van de school. Via Twitter kwam ik in contact met een fijne club actieve onderwijsprofessionals. Door deel te nemen aan live-activiteiten van bijvoorbeeld The Crowd, verschillende meet-ups en natuurlijk Edcamp groeide mijn netwerk. Terugkerende vraagstukken over de meerwaarde van technologie, het vergroten van de vaardigheden van collega's en leerlingen en de inhoud van het leergebied digitale geletterdheid blijven mij bezighouden. En daarin ben ik niet alleen! Veel mensen zijn binnen hun eigen organisatie op de een of andere manier bezig met ICT, integratie, implementatie of innovatie. Ik hoop dat deze mensen elkaar weten te vinden op het Innovatie Platform Onderwijs Nederland. Daar staat IPON namelijk voor!

Als hoofdredacteur hoop ik bij te dragen aan het delen van mooie praktijkverhalen, zodat lezers geïnspireerd raken om aan de slag te gaan in hun eigen onderwijscontext. Daarnaast hoop ik veel mensen met elkaar te verbinden; samen komen we verder en alleen samen kunnen we het hoofd bieden aan de uitdagingen waar we in het onderwijs mee te maken hebben. Naast het lerarentekort en het vergroten van de kansengelijkheid, denk ik ook aan invulling geven aan het leergebied digitale geletterdheid, zodat we leerlingen opleiden tot volwassenen die zich goed staande weten te houden binnen de steeds sterker digitaliserende maatschappij.



Rhea Flohr

Hoofdredacteur IPON Magazine

Hoe graag ik ook zou willen om alle grote problemen op te lossen, het ligt helaas niet binnen mijn cirkel van invloed. Wat ik wel kan doen is een podium geven aan hen die denken dat ze die oplossingen wel hebben. Ondertussen maak ik in IPON Magazine ruimte vrij voor verhalen uit de dagelijkse praktijk die herkenbaar zijn. Misschien heb je binnen je eigen school zo je eigen (grote) problemen, hopelijk inspireren de verhalen je om jouw uitdaging eens van een andere kant te bekijken en wellicht vind je dan ineens een opening en kun je een volgende stap zetten.

Zoals je ziet ben ik niet het enige wat nieuw is aan deze editie van IPON Magazine, ook het uiterlijk en de vorm zijn anders. En in de inhoud zul je wellicht wat zaken missen en nieuwe verhalen tegenkomen. Deel jouw lezerservaring met me en mail me op rhea@ipon.nl.

Veel plezier het lezen van deze IPON, ik zoek je aan het einde van dit blad nog even op! 

#hierniet

Ons internet kan vriendelijker. Het is hoog tijd dat er iets verandert aan de manier waarop we online met elkaar omgaan. Dat vind ik niet alleen: maar liefst 70% van de Nederlanders vindt dat het anders moet.

Online zijn we voortdurend in contact. Soms brengt dat ons nader tot elkaar, maar helaas niet altijd. Veel te vaak mondt het uit in haatspraak, scheldpartijen, dreigementen en andere vormen van kwetsend gedrag.

Onderschrijf daarom NU het initiatief #hierniet

Wil jij je hard maken voor een socialere online wereld en een vuist maken tegen ongewenst online gedrag? Zeg dan samen met ons **#hierniet** en **onderschrijf meteen het initiatief** door je naam achter te laten op campagnepagina **hierniet.online**.

De Week van de Mediawijsheid is dit jaar van 10 t/m 17 november en staat in het teken van online (pro)sociaal gedrag. Tijdens deze week zullen er allerlei activiteiten plaatsvinden die bij zullen dragen aan het internet als fijnere plek. Meer informatie over de campagne en alle activiteiten zijn te vinden op de site: weekvandemediawijsheid.nl. 

Zeg samen met ons #hierniet



Over effectieve professionalisering, ook voor ICT

Alweer een ICT studiedag?

Waarom heb jij van leren je vak gemaakt? Omdat je het leergebied of de leergebieden waarin je lesgeeft zo leuk vindt, of ook omdat leren en lesgeven je interesseert? Ik vermoed het laatste. En dat betekent vast en zeker ook dat je het zelf leuk vindt om te leren. Toch moeten we eerlijk zijn en vaststellen dat niet iedere studiedag een onverdeeld succes is. Dat roept de vraag op: wat maakt het leren of de professionalisering van leraren succesvol?

Leren kan informeel en toevallig plaatsvinden, maar ook formeel. Dat geldt dus ook voor de professionalisering van leraren. En de formele professionaliseringsactiviteiten zou ik willen definiëren als 'gestructureerde en gefaciliteerde activiteiten voor docenten om hun didactische vaardigheden te vergroten' (1). Dat kan alleen als een professionaliseringsactiviteit zich richt op het integreren van kennis en het eigen maken van vaardigheden. Een demonstratie van de nieuwe touchscreens, een uitleg over de wijzigingen in de ELO of een mail met instructiefilmpjes van het digitale toetsprogramma vallen daar dus niet onder. Niet dat dat niet waardevol of nuttig kan zijn, maar voor het integreren van kennis en het eigen maken van vaardigheden is wat anders nodig.

Bouwstenen voor succesvol professionaliseren

Lang niet iedere professionaliseringsactiviteit is effectief. Uit onderzoek (2) kunnen we wel een aantal uitgangspunten afleiden die de kans dat een professionaliseringsactiviteit succesvol is, toeneemt.

1. Focus op de mechanismen

De professionalisering van leraren is een manier om de



Michel van Ast

Spreker, trainer en adviseur effectief leren en lesgeven

Michel van Ast is als spreker, trainer en adviseur actief op het thema effectief leren en lesgeven (met en zonder ICT). Hij geeft lezingen en workshops, adviseert en begeleidt onderwijsinstellingen, traint en coacht docenten die zich willen ontwikkelen en was oprichter en voorzitter van The Crowd. Daarnaast schrijft hij regelmatig voor diverse onderwijsbladen en -blogs en is hij samen met Patricia van Slobbe auteur van 'Kleppen dicht!' (2023) en 'Kleppen open!' (2019), twee publicaties over effectief en actief leren met ICT en coauteur van 'Effectief leren, de docent als regisseur' (2024) en 'Actief en samenwerkend leren, de docent als begeleider' (2022).

kwaliteit van het onderwijs te verbeteren en daarmee de leeropbrengsten van leerlingen te vergroten. Dat kun je alleen bereiken als je professionaliseringsactiviteiten zorgvuldig ontwerpt en de juiste mechanismen gebruikt. Voorbeelden daarvan zijn reflecteren op eerdere leerervaringen, doelen stellen, een goede planning maken en feedback geven en ontvangen.

Kenniss ontwikkelen	
Beperk cognitieve belasting	Als je nieuwe informatie presenteert, dan is het belangrijk om de cognitieve belasting zo veel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door: • minder belangrijke informatie weg te laten; • je alleen te richten op datgene wat echt belangrijk is; • meerdere voorbeelden te gebruiken; • niet alleen tekst, maar ook beeld te gebruiken.
Terugblikken op eerdere leerervaringen	Blik terug op eerdere leerervaringen, bijvoorbeeld door: • specifieke onderwerpen of vaardigheden vaker terug te laten komen; • collega's te vragen naar eerdere leerervaringen; • opdrachten te geven waarbij collega's wel moeten terugblikken.
Collega's motiveren	
Doelen stellen en afspreken	Het stellen van doelen heeft een positieve invloed op gedragsverandering en prestaties. In het geval van professionalisering kunnen dat hele specifieke doelen zijn, bijvoorbeeld om een bepaalde werkvorm of ICT-toepassing in een les in te zetten.
Betrouwbare bronnen gebruiken	Waar informatie vandaan komt kan invloed hebben op hoe gemotiveerd collega's zijn om het te gebruiken. Hoe geloofwaardiger de bron, hoe beter. Denk bijvoorbeeld aan: • een degelijk, gepubliceerd onderzoek; • een prominente onderwijswetenschapper; • een deskundige collega.
Ontwikkeling erkennen en aanmoedigen	Als een collega heeft geprobeerd zijn of haar praktijk te verbeteren of met succes een nieuwe vaardigheid heeft uitgetoetst, dan vergroten erkenning en aanmoediging de motivatie om door te ontwikkelen.
Didactisch repertoire ontwikkelen	
Goede uitleg en instructie	Vanzelfsprekend ondersteunt een goede uitleg en instructie de ontwikkeling van specifieke didactische vaardigheden bij collega's.
Collegiale ondersteuning	Collega's delen vaak een gemeenschappelijke taal, cultuur en kennis met betrekking tot de uitdagingen die ze tegenkomen. Daarom hebben professionaliseringsactiviteiten waarbij collegiale ondersteuning een onderdeel is een hogere opbrengst.
Vaardigheden modelleren	Het goede voorbeeld geven, in het echt of in een video, helpt collega's te reflecteren op hun eigen handelen of de gedemonstreerde vaardigheid na te doen. Dat biedt collega's de mogelijkheid om mogelijke problemen en oplossingen te zien, voordat zij er zelf mee te maken krijgen.
Feedback organiseren	Net als voor leerlingen kan effectieve feedback een grote impact hebben op de ontwikkeling van collega's. Het is wel belangrijk om feedback ten behoeve van professionele ontwikkeling heel goed te scheiden van bijvoorbeeld lesobservaties die een beoordeling ten doel hebben.
Vaardigheden oefenen	Een nieuwe vaardigheid aanleren vergt oefening. Het is daarom belangrijk om die te integreren in professionaliseringsactiviteiten. Zorg daarbij voor een voldoende veilige oefenomgeving.
In de praktijk integreren	
Aanwijzingen geven	Om ervoor te zorgen, bijvoorbeeld na een professionaliseringsactiviteit, dat collega's de nieuwe kennis en vaardigheden blijven aanwenden in hun praktijk, kun je ervoor kiezen hen daar regelmatig aan te herinneren. Dat kan gewoon in de wandelgangen, maar ook meer gestructureerd via de mail of notificaties.
Laat een plan(ning) maken	Als collega's een plan maken, met hele specifieke acties, dan is de kans groter dat zij de kennis en vaardigheden uit een professionaliseringsactiviteit gaan gebruiken. Overigens, een uitgewerkt esontwerp kun je ook beschouwen als een plan.
Moedig zelfevaluatie aan	Het helpt als je je eigen voortgang bijhoudt. Bijvoorbeeld in de vorm van een logboek waarin je kunt reflecteren op wat je hebt uitgetoetst. Deze vorm van registratie en zelfmonitoring vergroot de kans op een gedragsverandering.
Oefenen en herhalen	Het is belangrijk om nieuwe vaardigheden te oefenen in de context waarvoor die bedoeld zijn, in dit geval dus in de klas. Een vaardigheid twee keer uitproberen kan al leiden tot een betere verankering in de praktijk.

“Het is belangrijk dat professionaliseringsactiviteiten zijn afgestemd op de ontwikkeling van de deelnemers”

2. Zorg voor ontwikkeling en motivatie

Je kunt de mechanismen die bijdragen aan effectieve professionalisering onderverdelen in vier categorieën:

1. Kennis ontwikkelen, waarbij het belangrijk is om cognitieve belasting te beperken en eerdere leerervaringen opnieuw te bekijken.
2. Collega's motiveren, door heldere doelen op te stellen, betrouwbare bronnen te gebruiken en ontwikkeling te erkennen.
3. Didactisch repertoire ontwikkelen, bijvoorbeeld door instructie, collegiale ondersteuning, modelleren, feedback en oefenen.
4. In de praktijk integreren, bijvoorbeeld door het maken van een planning, door goed te evalueren en door een vertaling te maken naar specifieke contexten.

Over de mechanismen die de kans op succesvolle professionalisering vergroten, verderop meer.

3. Houd rekening met context en behoeften

Net als leerlingen bevinden leraren zich op een verschillend moment in hun ontwikkeling. In zijn algemeenheid

natuurlijk, maar per onderwerp of thema kan dat behoorlijk verschillen. Waar de ene collega kunstmatige intelligentie inzet om hele lessen te ontwikkelen, heeft de andere collega moeite een PowerPointpresentatie te starten. Daarom is het belangrijk dat professionaliseringsactiviteiten, zowel wat betreft vorm als inhoud, zijn afgestemd op de ontwikkeling van de deelnemers.

Daarnaast speelt de grote tijdsdruk in het onderwijs altijd een belangrijke rol. Er is lang niet altijd voldoende tijd voor de meest effectieve professionaliseringsactiviteit. Je moet daarom goed kijken naar hoe de gekozen vorm past in de dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse gang van zaken op school.

Weten wat werkt

Ben jij verantwoordelijk voor of betrokken bij het organiseren en faciliteren van professionaliseringsactiviteiten op jouw school? Dan kun je de effectiviteit daarvan enorm vergroten door de juiste mechanismen in te zetten. Het meeste is al genoemd, maar samengevat zijn er 14 knoppen waar je aan kunt draaien (Collin & Smith, 2021).

Tot slot

Heel begrijpelijk natuurlijk, maar lang niet alle professionaliseringsactiviteiten op school voldoen in hoge mate aan deze 14 succesfactoren. Denk alleen al aan een schoolbrede studiedag. En dat is ook helemaal niet erg. Maar je kunt die misschien wel veel effectiever maken door aan een paar knoppen te draaien. De vraag aan jou is dus, als jij weer eens een studiemiddag, workshop of training over ICT mag organiseren, hoe ga jij ervoor zorgen dat de opbrengst daarvan zo groot mogelijk gaat zijn? ◉

Voetnoten

1 Definitie overgenomen uit het onderzoek van Sims et al. (2021), *What are the characteristics of teacher professional development that increase pupil achievement? A systematic review and meta-analysis*, EEF.

2 Onder andere samengebracht in: Collin, J. & Smith, E. (2021). *Effective Professional Development. Guidance Report*. London: EEF.

“Ik heb *niets* met ICT”

Sinds ruim een jaar heb ik een nieuwe functie binnen mijn bestuur. Vanuit de staf onderwijs en innovatie ben ik directeur geworden van een van onze basisscholen. Mijn eigen wens, ik wilde weer terug de school in. Inmiddels werk ik bijna 30 jaar in het onderwijs; als leerkracht, ICT-coördinator, bovenschools ICT-er, stafmedewerker, zelfstandig ondernemer en nu dus als schoolleider. Er is veel veranderd in het onderwijs de afgelopen 30 jaar. Maar sommige dingen lijken maar niet te veranderen.

De focus ligt binnen onze stichting, zoals bij veel scholen, op de basisvaardigheden. Taal en rekenen, dat is evident. Burgerschap? Oh ja, daar moeten we zeker ook iets mee. En digitale geletterdheid natuurlijk. Maar helaas is dat laatste nog steeds niet zo natuurlijk. “Ik heb niets met ICT”, hoorde ik een collega laatst verzuchten. En dat kan dus niet. Het kan niet zo zijn dat je niets hebt met ICT terwijl het zo’n belangrijk onderdeel van onze samenleving is geworden. Van de leefwereld van onze leerlingen, van ons werk in het onderwijs, van onze interactie met elkaar.

Aan het einde van 2023 worden de geactualiseerde kerndoelen digitale geletterdheid opgeleverd aan het Ministerie van OCW. Het duurt dan nog even voordat ze daadwerkelijk vastgesteld worden. Er volgt eerst een beproevingsperiode van 12 maanden. Deze kerndoelen gaan ons echter wel helpen; ze geven kaders waaraan we moeten voldoen. Persoonlijk ben ik daar blij mee, want digitale geletterdheid is een complex geheel.

Belangrijk is dat we onze leerlingen helpen om digitaal geletterd te worden. Dat gaat echter niet vanzelf. Leerlingen lijken vaak heel handig op digitaal gebied, maar weten vaak niet hoe zij verantwoordelijk om kunnen gaan met technologie. Je hebt daarbij hulp nodig van volwassenen. Wanneer je digitaal geletterd bent, geeft dat mogelijkheden. Je kunt op zoek naar betrouwbare informatie, weet hoe je dit kunt checken, kunt informatie verwerken en bent je bewust van de risico’s van wat je online doet. Je komt meer tot leren. Net als lezen, schrijven en rekenen is ook digitale geletterdheid een belangrijke vaardigheid om kansengelijkheid te bevorderen.

“Wanneer je digitaal geletterd bent, geeft dat mogelijkheden”

Als onderwijsprofessional is het je taak om leerlingen voor te bereiden op hun toekomst. Digitale geletterdheid maakt daar onderdeel van uit. Dus, je mag het best lastig vinden. Deel dat ook gewoon met je leerlingen. Wij kunnen veel van hen leren op dit gebied. Ze hebben vaak meer ervaring met digitale middelen. Maar zij kunnen ook van ons leren. Over oorzaak en gevolg, over het inschatten van risico’s en over het handig gebruikmaken van digitale technologie. Dus zeg niet meer dat je niets met ICT hebt, maar ben nieuwsgierig. Pak de uitdaging aan en word samen met je leerlingen digitaal geletterd. ●

Digitale geletterdheid als *basisvaardigheid*

Te veel kinderen verlaten de school zonder goede digitale vaardigheden op zak, terwijl je die wel nodig hebt om mee te kunnen doen in de samenleving. Daarom is digitale geletterdheid een van de basisvaardigheden in het Masterplan verbetering basisvaardigheden. Onderwijscoördinatoren Marieke Simonis en Sam van der Pijl gaan bij scholen langs om hen te helpen digitale geletterdheid onder te brengen in het curriculum.

Elk kind leert goed lezen, rekenen en schrijven, is digitaal vaardig en weet hoe de samenleving werkt. Want kinderen en jongeren die de basisvaardigheden goed beheersen, kunnen zich ontwikkelen en meedoen in de maatschappij.' Met deze ambitie wil het programma Masterplan basisvaardigheden schoolleiders en leraren goed toerusten om het beste onderwijs te geven in taal, rekenen/wiskunde, burgerschap en digitale geletterdheid.

Hiermee draagt het bij aan een stevigere basis voor goed onderwijs en stimuleert verdere professionalisering van de leraar, de school en het onderwijs. Het programma Masterplan basisvaardigheden is opgezet door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW).

Hulp voor scholen

Voor scholen is er ondersteuning beschikbaar. Zij kunnen gebruikmaken van subsidiegelden, basisteams, onderwijscoördinatoren en een interventiekaart.

Het basisteam van een school is de verzamelnaam voor alle partijen die een school ondersteunen bij het op orde krijgen van de basisvaardigheden. Onderwijscoördinatoren zijn experts op de verschillende basisvaardigheden en in dienst van het Ministerie van OCW. Zij hebben als taak

om scholen die de subsidie verbetering basisvaardigheden hebben ontvangen te ondersteunen.

Onderwijscoördinatoren helpen scholen om zelf berekende keuzes te maken in het duurzaam verbeteren van de basisvaardigheden van de leerlingen en het opzetten van een verbetercultuur. Daarnaast bieden zij vanuit hun expertise op de verschillende basisvaardigheden ook inhoudelijke handreikingen. Deze ondersteuning gebeurt altijd op maat en onder regie van de scholen zelf.

Digitale geletterdheid als basisvaardigheid

Marieke en Sam nemen binnen het team van onderwijscoördinatoren het voortouw wanneer het gaat over digitale geletterdheid. Marieke: "De ontwikkelingen op digitaal gebied gaan doorgaans snel, dus we proberen met ons team zo goed mogelijk op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen, en met name de implicaties hiervan voor het onderwijs. Hiertoe hebben we contact met verschillende partijen in het veld en ook met scholen die al stappen zetten op het gebied van werken aan digitale geletterdheid. Zo proberen we onderzoek, opleiding en praktijk met elkaar te verbinden."

Marieke vertelt verder: "De subsidieregeling verbetering basisvaardigheden is zo ingericht dat een school in ieder geval met taal of rekenen aan de slag moet. Vervolgens bepaalt de school zelf aan welke andere basisvaardigheden het geld nog meer besteed kan worden. Vaak kan een school niet aan alle basisvaardigheden tegelijkertijd werken. We proberen daarom om met de scholen in ieder geval de link te leggen tussen de andere basisvaardigheden en digitale geletterdheid. Zo kun je bijvoorbeeld bij rekenen aandacht besteden aan factchecking (Bron: SLO, zie Links) en zagen we op de website van de IPON een handige lijst met kinder- en jeugdliteratuur over thema's die vallen binnen de domeinen van digitale geletterdheid. Op die manier maak je de weg vrij voor meer intensieve aandacht voor digitale geletterdheid."

Gebruik dezelfde taal

Sam: “We merken aan de vragen die we krijgen dat de basisvaardigheid digitale geletterdheid nog niet voor iedereen gesneden koek is. Scholen willen graag weten: wat wordt er eigenlijk verstaan onder digitale geletterdheid en wat wordt er nu precies van ons verwacht? Wij helpen de scholen om wat meer grip te krijgen op deze basisvaardigheid en om met elkaar een start te kunnen maken. Zo helpt het enorm wanneer je begrippen met elkaar op een eenduidige manier omschrijft. Hierdoor ontwikkel je een gezamenlijke taal en weet je dat jij en jouw collega het over hetzelfde hebben. Dit helpt ook richting de leerlingen: iedereen zegt ‘open de browser’ in plaats van ‘ga naar het internet, open de website’, enzovoorts.”

Drie brillen: de eigen school, het vervolgonderwijs en de maatschappij

Marieke: “Daarnaast raden we vaak aan om te kijken naar wat je al doet op school en haakjes te zoeken om dat een beetje uit te breiden. Welke kennis en vaardigheden heeft de leerling nu nodig om op jullie school het onderwijs te kunnen volgen? Denk aan het gebruik van bepaalde apparaten, het instellen van wachtwoorden, het maken van bepaalde producten als verslagen of andere mediaopbrengsten. Kijk ook naar het vervolgonderwijs en ga met elkaar in gesprek: wat hebben onze leerlingen nodig om goed bij jullie binnen te kunnen komen? Kijk tot slot ook naar de wereld buiten de school: wat speelt daar en welke kennis en vaardigheden hebben leerlingen daar nodig? Deze drie brillen geven wat houvast om met elkaar te bespreken wat er al gebeurt en wat er nog meer nodig is.”

Processen

Sam: “Naast vragen over de inhoud krijgen we ook veel vragen over het proces: waar en hoe moeten we beginnen? Wie gaat de kar trekken, welke docenten lopen er al warm voor en kunnen samen aan de slag? Werken aan digitale geletterdheid raakt vaak allerlei processen binnen de school, denk bijvoorbeeld aan de communicatie. Ga je leerlingen uitleggen hoe e-mail werkt, of kies je voor een berichtensysteem in de leeromgeving? Wat zijn eigenlijk de afspraken hierover op school, en welke consequenties hebben deze afspraken? Doordat digitale geletterdheid aan zo veel verschillende aspecten in de school raakt, heeft vrijwel iedereen binnen de school te maken met digitale geletterdheid. De handreiking ICT-bekwaamheid (zie Links) van Kennisnet biedt handvatten om met verschillende sleutelfiguren het gesprek aan te gaan.”

Professionalisering

Marieke: “Tot slot hebben we het op scholen vaak over professionalisering. Werken aan digitale geletterdheid van leerlingen vraagt digitaal geletterde leraren en digitaal geletterde schoolleiders/bestuurders. Professionalisering op het gebied van digitale geletterdheid of digitale didactiek (het zinvol inzetten van digitale middelen ten behoeve van het leerproces) zien we daarom als een zinvolle en duurzame interventie binnen het Masterplan basisvaardigheden.” “Er staat ons de komende jaren nog een hoop te doen en te wachten op het gebied van digitale geletterdheid. Wij zijn blij dat er via het Masterplan basisvaardigheden een extra impuls wordt gegeven aan het werken aan digitale geletterdheid in het onderwijs.”

De conceptkerndoelen (zie Links) voor digitale geletterdheid worden eind dit kalenderjaar verwacht. 

SLO:



Handige lijst boeken:



Conceptkerndoelen:



Handreiking ICT-bekwaamheid:



Scan de QR-codes:

Aan de slag met VR met CenarioVR



Licentiehouder Benelux VRinSCHOOL

Prijs

- € 2.650,- excl. btw (jaarlijks) 8 licenties CenarioVR, 3D-ontwerpen, opdrachten en workshops
- € 3.450 excl. btw (jaarlijks) voor 15 licenties
- € 6.500,- excl. btw (jaarlijks) voor 30 licenties

Weblinks

cenariovr.com
vrinschool.nl

Het platform CenarioVR is in Engeland ontwikkeld en wordt inmiddels gedistribueerd door ELB Learning uit Amerika. Het platform wordt daar in het bedrijfsleven en onderwijs veel gebruikt. De Eindhovense start-up VRinSCHOOL presenteerde tijdens de NOT2023 de onderwijskundige mogelijkheden van CenarioVR en is licentiehouder voor de Benelux.

Directeur Tom Aerts vertelt: "We waren al lange tijd op zoek naar een geschikt en betaalbaar programma voor het makkelijk bewerken en interactief maken van Virtual Reality-content voor zowel docenten als leerlingen. We hebben diverse 360-programma's geanalyseerd en de plussen en minnen naast elkaar gezet. Uiteindelijk kwam CenarioVR in onze ogen als gebruiksvriendelijkst en beste programma naar boven. De grootste min was nog de aanschafprijs."

'Leerlingen kunnen direct aan de slag'

"Ons doel is leerlingen zelf aan het werk te zetten in het maken van VR-content. Voor een school heb je dan minimaal 8-15 licenties nodig. De Amerikaanse licentieprijzen zijn heel hoog; denk aan bedragen per licentie van €1.500,- excl. btw. Ik ben er dan ook trots op dat we in onderhandeling met de uitgever een betaalbaar CenarioVR licentiepakket voor het onderwijs in de Benelux hebben kunnen samenstellen. We bieden CenarioVR als onderdeel van ons Digital Skills in VR-programma aan. Dit betekent dat we een licentiepakket hebben gemaakt met daarin CenarioVR, een 3D-ontwerpprogramma en volledig uitgewerkte opdrachten. Ook verzorgen we als onderdeel van de licentie elk jaar twee scholingsdagen, zodat docenten ook training krijgen. Ons hoofddoel is dat de onderwijskundige inzet van VR daadwerkelijk een plek krijgt binnen het schoolprogramma."

"Via het programma Digital Skills in VR gaan leerlingen zelf VR-projecten maken in 3D en 360. Hiervoor bieden we uitgewerkte opdrachten en bijbehorende software. Dit ontzorgt de docent en zet leerlingen direct aan de slag. Ons bedrijf levert ook diverse hardware zoals VR-brillen, op-laad-, streaming-, en opbergkasten. We focussen ons vooral op het voortgezet onderwijs, maar ook basis-, speciaal- en middelbaar en hoger beroepsonderwijs maken gebruik van ons aanbod. Inmiddels werken al meer dan 100 scholen in Nederland met ons Digital Skills in VR programma", aldus een bevlogen Aerts.

Hoe gaat het in zijn werk?

Ik ontvang inlogcodes om CenarioVR te verkennen en krijg ook de mogelijkheid om de e-learning omgeving van VRinSCHOOL te bezoeken. In de korte video's en opdrachten word ik aan de hand genomen om de basisvaardigheden eigen te maken: VR-opdrachten te bedenken, media te

maken of te verzamelen, de content te bewerken en uiteindelijk te gaan gebruiken op de VR-bril.

De basis van een CenarioVR project bestaat uit verschillende scenes, vergelijkbaar met sheets in een PowerPoint-presentatie. Iedere scene kan een 360 graden foto of video bevatten. Per scene kunnen vervolgens interactieve hotspots toegevoegd worden; knoppen waaraan je een actie kunt koppelen, zoals een vraag die verschijnt als je op de knop klikt. Als je de vraag beantwoordt, kun je instellen dat de gebruiker direct een goed/fout en feedback tekst te zien krijgt. Naast vragen kun je ook andere hotspots toevoegen zoals een 2D-foto of 2D-video, audiofragment of een tekstblok met aanvullende informatie. Aan al deze hotspots kun je weer aanvullende acties koppelen, zoals het openen van een volgende scene of het op een bepaald punt stoppen van een video. De mogelijkheden zijn heel erg groot.

Gebruiksvriendelijk met veel mogelijkheden

Ik probeer met hulp van de VRinSCHOOL-instructies de opdrachten en de voorbeelden het programma uit en raak enthousiast over de gebruiksvriendelijke en heldere omgeving. VRinSCHOOL levert via een mediabibliotheek ook een grote verzameling van foto's, video's en picto's ter inspiratie om direct te gebruiken. Heel fijn! Een groot aantal scenario's zijn ook openbaar gedeeld en laten de vele toepassingsmogelijkheden van CenarioVR zien. Het platform bevat ook een AI-wizard waarmee je met hulp van kunstmatige intelligentie zelf 360-beelden kunt beschrijven en met AI-technologie kunt laten maken. Ik voer een omschrijving van een gewenste omgeving in, zoals 'een ouderwetse huiskamer', ik voer de gewenste categorie in, zoals realistisch of fantasievol en klik op de knop 'genereer'. De AI-wizard toont na wat denkwerk een heel acceptabel 360-graden-fotoresultaat, die ik direct aan mijn project kan toevoegen. Je hoeft dus niet altijd zelf 360 beelden te maken, scheelt weer tijd.

Inmiddels is het zelf fabriceren van 360-graden-foto- of videomateriaal niet heel ingewikkeld meer. Ik heb op mijn school, samen met leerlingen, 360-graden-video's gemaakt van redelijke kwaliteit met een betaalbare camera. We hebben zo de hele school in 3D vastgelegd en met hulp van CenarioVR van extra informatie voorzien. De content vanuit het platform kun je koppelen aan 'gebruikers'. Op



onze school hebben we elke VR-bril van een unieke gebruikersnaam voorzien. Op iedere bril is de CenarioVR app geïnstalleerd en zo kan zelfgemaakte content vanuit het platform eenvoudig naar de VR-bril worden gedistribueerd. CenarioVR analyseert ook het gebruik per scenario en per gebruiker: besteedde tijd, interacties en scores worden bijgehouden.

Conclusie

CenarioVR is gebruiksvriendelijk en eenvoudig in het gebruik. Ook leerlingen kunnen daarom vrij snel zelfstandig aan de slag met het programma. VRinSCHOOL biedt een waardevolle leeromgeving waar zowel docenten als leerlingen snel de CenarioVR basisvaardigheden met voorbeeldopdrachten leren om vervolgens voldoende competent te zijn om eigen projecten te ontwikkelen. Virtual Reality kan een middel zijn om digitale vaardigheden bij leerlingen te ontwikkelen. De technologie past bij de belevingswereld van jongeren, is toekomstgericht en biedt voldoende mogelijkheden om creatief en gemotiveerd aan de slag te gaan. VR kan in het onderwijs op vele manieren worden ingezet: denk aan taal-, of vaardigheidstrainingen, maar ook binnen het realistisch wereld oriënterend onderwijs.

De redactie is benieuwd op welke wijze jouw school Virtual Reality-technologie inzet binnen het curriculum. Stuur je reactie naar info@ipon.nl en wellicht verschijnt jouw bijdrage in ons volgend themanummer. 🟡

Onderwijslinks

Tekst: Timon Bos

Human

Human ken je misschien wel van de televisie. Met een scherp oog voor maatschappelijke kwesties biedt Human diepgaande documentaires, inspirerende interviews en prikkelende discussies. De diversiteit aan onderwerpen is indrukwekkend, van cultuur tot politiek, van wetenschap tot kunst. Human daagt uit, confronteert en inspireert tot positieve verandering. Op de website is een speciale pagina met onderwijsaanbod. Hier vind je interessante thema's voor in de les. Denk aan pesten, klimaat, diversiteit etc. Bij de thema's zijn lesbrieven en verdiepingsvragen aanwezig die aansluiten op de video's. Bij elkaar is het een compleet pakket dat makkelijk gebruikt kan worden in de klas.



Media / Digibord / Sociaal emotionele ontwikkeling

human.nl



Gezond ontbijten met Schoolontbijt

Ontbijt is een thema dat op school regelmatig terugkeert. De website Schoolontbijt biedt scholen de mogelijkheid om kinderen bewust te maken van het belang van een gezond ontbijt. Met interactieve leermiddelen en informatieve materialen helpt het programma om gezonde eetgewoonten te bevorderen.

Bovendien bevordert het een positieve sfeer in de klas en draagt het bij aan betere concentratie en prestaties. Door deel te nemen aan schoolontbijt.nl geef je kinderen niet alleen een gezonde, maar ook een gezellige start van de dag. Het inschrijven voor dit jaar is gesloten, dus zet het in je agenda voor komend jaar.

Biologie / Lesmateriaal

schoolontbijt.nl

Kinderen helpen kinderen

Kinderen helpen kinderen begon als een lokale Almeerse kerstactie voor kinderen door kinderen. Dit initiatief biedt kinderen de mogelijkheid om actief betrokken te raken bij het ondersteunen van leeftijdsgenoten die het minder goed hebben. Het Cadeautjes Konvooi Almere brengt geschenken vlak voor kerst naar minderbedeelde kinderen in afgelegen landelijke regio's in Oost-Europa. Kinderen leren hierdoor dat ze, ongeacht hun leeftijd, een verschil kunnen maken in de wereld. De website geeft informatie over de wijze waarop kinderen kunnen meedoen, welke cadeautjes wel en niet geschikt zijn en hoe de cadeautjes verpakt moeten worden. Je kunt je ook aanmelden als school of club.



Goede doelen / Kerst

kinderenhelpenkinderen.nl

Onderwijslinks

Het laatste nieuws op Kidsweek

Kidsweek.nl is dé plek waar jonge nieuwsgierige kinderen een schat aan boeiend nieuws en verhalen ontdekken. Met toegankelijke en interessante artikelen die speciaal geschreven zijn voor kinderen biedt deze website kinderen een inkijk in de wereld om hen heen. Of het nu gaat om actueel nieuws, leuke weetjes of inspirerende verhalen, Kidsweek.nl maakt leren en (ook niet onbelangrijk) lezen leuk. Bovendien stimuleert het de ontwikkeling van kritisch denken en mediawijsheid bij jonge lezers. Laat de kinderen een nieuwsartikel uitzoeken en zelf verwoorden in de klas. De website zou ook getoond kunnen worden op het digibord om met de klas te bekijken, zodat je het makkelijk kunt bespreken.



Nieuws / Media / Primair onderwijs

kidsweek.nl



Op 'reis' met Tripadvisor

Tripadvisor is een bekende website onder toeristen en reizigers. Toch kan deze website ook goed gebruikt worden op school. Ga met de leerlingen op reis, laat ze een land en locatie uitzoeken en ontdek met elkaar wat er te doen is. Voor leerlingen kan het leuk zijn om zelf een reisbureau te starten en met behulp van Tripadvisor een leuke reis samen te stellen. Of laat leerlingen zelf een artikel schrijven over een bezienswaardigheid in hun eigen buurt. Kortom: genoeg leuke manieren om deze website te betrekken in het onderwijs.

Aardrijkskunde / Geschiedenis

tripadvisor.nl

Lekker creabea

Met name van kleuterleerkrachten horen we het regelmatig. "Welke leerlingen vouwen en knippen er nog thuis?" Het antwoord laat zich raden; niet veel. Terwijl je met vouwen motoriek en ruimtelijk inzicht oefent en je erg leuke creaties kan maken. Deze website origamivoorkinderen.nl helpt kinderen met duidelijke instructies en kleurrijke afbeeldingen. Stap voor stap zien de leerlingen wat ze moeten doen. Zo worden complexe kunstwerken omgetoverd tot haalbare projecten. Het vouwen van een activiteit kan ook leuk zijn om te gebruiken als klaar-op-dracht. Maar wees gewaarschuwd: voordat je het weet, stijgen er overal vliegtuigjes op in je klas.



Motoriek / Creativiteit / Lesmateriaal

origamivoorkinderen.nl

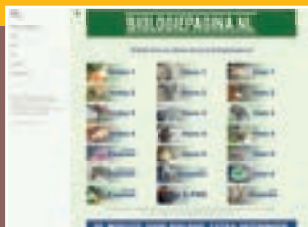
Topo oefenen

Topo Nederland biedt leerzame spellen voor iedereen die zijn kennis van de kaart van Nederland wil vergroten. Voor kinderen die aardrijkskunde oefenen voor een topo toets op de basisschool, of volwassenen die op zoek zijn naar een geografie spel om hun parate kennis op peil te houden. In de topo spelletjes op deze pagina kun je topo leren van Nederland: de 12 provincies en hoofdsteden leren, grote steden, Waddeneilanden, snelwegen en nationale parken. Dit gratis lesmateriaal kan door docenten gebruikt worden op het digibord in groep 5, 6, 7 en 8 van het basisonderwijs, en is ook geschikt voor scholieren om zelfstandig thuis te oefenen en voor gebruik in huiswerkbeleiding, bijles, naschoolse opvang en thuisonderwijs. Handig!



Online oefenen / Aardrijkskunde

topografie-nederland.nl



Alles over biologie

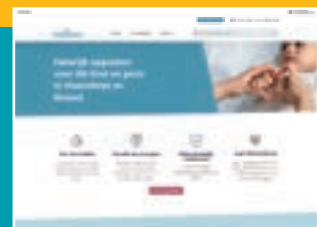
Biologiepagina.nl is een gratis website om biologie te leren en oefenen. De website bevat oefeningen, toetsen, examens en samenvattingen voor biologie op vmbo, havo en vwo. De gestructureerde indeling van de inhoud sluit naadloos aan bij het curriculum, waardoor gebruikers snel relevante informatie kunnen vinden. Bovendien stimuleert de website onderzoekend leren door middel van experimenten en casestudies. De vormgeving is gebruikersvriendelijk en duidelijk. De gebruiker klikt op het niveau en selecteert een onderwerp. Vervolgens verschijnt er een uitgebreide lijst met onderwerpen en links naar video's, artikelen en achtergrondinformatie.

Biologie / Voortgezet onderwijs

biologiepagina.nl

Opvoeding: tips & informatie

De website van Kind en Gezin is een handige bron voor ouders en professionals betrokken bij de zorg en opvoeding van kinderen. Het is een initiatief van de Vlaamse overheid en bevat veel betrouwbare informatie over kinderontwikkeling, gezondheid en opvoeding. Van advies over voeding tot richtlijnen voor veiligheid, reizen en media de website behandelt een breed scala aan relevante onderwerpen. Daarnaast voorziet het in hulpmiddelen zoals groeicurves en vaccinatieschema's, waardoor ouders en professionals effectief kunnen bijhouden en plannen. Met gebruiksvriendelijke navigatie en up-to-date inhoud, is de website van Kind en Gezin een ideale gids.



Opvoeden / Mediawijsheid / Ouders

kindengezin.be

Onderwijslinks

Snel groepjes maken doe je zo!

Maak snel groepjes met MaakGroepjes.xyz! Als leerkracht moet je de leerlingen regelmatig in groepjes verdelen. Door dezelfde manier van verdelen gebruiken komen leerlingen vaak bij elkaar in hetzelfde groepje terecht. Gelukkig schiet Maakgroepjes.xyz te hulp. Hoe werkt het? Vul alle namen in en druk op enter. Er wordt dan een tabel gemaakt met willekeurige groepjes. Je kan een lijst downloaden van ingevulde namen zodat je die niet steeds opnieuw hoeft te typen. Sleep het bestandje naar deze website en de namen worden automatisch ingevuld. Of kopieer en plak de namen in het tekstvak. Tip: zet de site in de favorietenbalk van je browser.



Online tool / Docenten

maakgroepjes.xyz/nl



Leren is een makkie!

Leren leren. Daar draait het om op lereniseenmakkie.nl. Met een gevarieerde verzameling van leuke weetjes, tips en voorbeelden is deze website een eigentijdse benadering van educatie. Leerlingen kunnen met de duidelijke uitleg en praktische voorbeelden zelf aan de slag. Vragen die beantwoord worden zijn bijvoorbeeld: Hoe werkt je brein? Hoe kun je het beste topografie oefenen? Hoe kun je huiswerk inplannen? En nog veel meer. Ook voor ouders die hun kinderen willen helpen met huiswerk is dit een handige website met veel tips. Misschien handig om deze site in de informatiebrief aan de ouders te sturen.

Leren leren / Primair onderwijs

lereniseenmakkie.nl

Handige WordPress plug-in

Een waardevolle tool voor iedereen die een WordPress website heeft. Wordfence.com is een handige plug-in voor websitebeveiliging en een musthave voor webbeheerders en eigenaren. Met zijn firewall, malware-scanner en realtime monitoring biedt het een goede bescherming tegen cyberaanvallen. De intuïtieve interface en gedetailleerde rapportages maken het gemakkelijk om verdachte activiteiten te identificeren en aan te pakken. Wordfence maakt het inloggen met tweestapsverificatie mogelijk en blokkeert automatisch wanneer iemand teveel inlogpogingen maakt. De basisversie van Wordfence is gratis te gebruiken. Ook brengt Wordfence iedere week een nieuwsbrief uit met beveiligingstips voor Wordpress websites.



Systeembeheer / Online tools

wordfence.com

ICT-tools voor jongeren met niet-aangeboren hersenletsel

Op welke wijze kan ICT bijdragen aan het leren en leven van jongeren met niet-aangeboren hersenletsel (NAH)? Wat is ervoor nodig om jongeren hierin goed te begeleiden? Allemaal vragen die actueel zijn bij Brein Support, een expertisecentrum voor jongeren die NAH hebben. In dit artikel schetsen we enkele voorbeelden.

Communicatie

Sommige jongeren met NAH hebben moeite met communiceren. ICT-tools zoals spraakherkenning, tekst-naar-spraaksoftware en alternatieve communicatie-apps kunnen helpen bij het verbeteren van de communicatie. Deze tools zijn steeds toegankelijker in het gebruik en op steeds meer plekken te vinden. Ga maar eens op zoek naar de microfoons (spraak invoer) en luidsprekers (voorleesfunctie) op je smartphone of laptop.

Bij Breinsupport worden verschillende toepassingen samen met jongeren onderzocht, zoals de OrCam Reading Pen. Deze pen kan teksten voorlezen door de pen op de tekst te richten en te klikken. Voor het voorlezen is geen internet nodig. Met behulp van artificiële intelligentie (AI) leert de pen de gebruiker kennen en kan de gebruiker via spraakherkenning commando's geven zoals 'lees de koptekst voor'.



Ook OpenAI heeft potentie om behulpzaam te zijn. Zo is dit artikel geschreven met behulp van OpenAI: ChatGPT. Als docent en/of ondersteuner is het belangrijk om:

- Open te staan voor deze toepassingen.
- Een positief kritische houding hierbij aan te nemen.
- Deze toepassingen samen met de jongeren te verkennen en hun ervaringen serieus te nemen.

Breinstraat

Brein Support maakt deel uit van het samenwerkingsverband Breinstraat, een webplatform voor en door jongeren met NAH. Jongeren komen in contact met elkaar en leren over de gevolgen van hun hersenletsel. Ook krijgen ze tips hoe ze om kunnen gaan met NAH. Voor een goede inhoudelijke invulling van het platform is nauw samengewerkt met jongeren met NAH, ouders, hulpverleners, onderwijsprofessionals, trajectcoaches en patiëntenorganisaties.



Zelfstandigheid

ICT-tools kunnen jongeren met NAH ook helpen om meer zelfstandig te worden. Bijvoorbeeld door middel van mobiele apps die helpen bij het organiseren van taken en afspraken.

Echter is het niet zo dat de jongeren meteen geholpen zijn met een agenda-app of alarm op hun telefoon. Het goed kunnen gebruiken van deze hulpmiddelen vraagt om maatwerk.

Voorbeeld: Er moeten boodschappen gedaan worden. Het alarm hiervoor staat op 3 uur ingesteld. De jongere zit om 3 uur op het toilet, terwijl het alarm afgaat. De jongere zet het alarm uit, maar vergeet vervolgens dat er een alarm is geweest en had moeten handelen. Een 'alarmbel' met controlefunctie, die aangepast kan worden zou behulpzaam zijn.

Studenten van de Haagse Hogeschool hebben een onderzoek gedaan naar de gebruikersbehoeften van een digitale agenda voor een aantal jongeren bij Brein Support. Dit zijn de behoeften:

Als gebruiker wil ik...

- Een middel waar ik afspraken en gebeurtenissen kan opslaan, zodat ik ze terug kan bekijken.
- Taken kunnen bekijken met stappen, zodat ik weet hoe ik een taak moet uitvoeren.
- Meldingen krijgen op basis van tijdstippen, zodat ik weet wanneer ik een taak moet uitvoeren.
- De meldingen kunnen aanpassen, zodat ik niet veel hoeft te lezen.
- Mijn agenda met anderen (begeleiders, ouders) kunnen delen, zodat zij op de hoogte blijven.
- Meldingen krijgen op basis van mijn locatie, zodat ik een taak niet oversla en achteraf vergeet.
- Gebeurtenissen kunnen melden, zodat ik ze terug kan bekijken.
- Een foto aan een gebeurtenis kunnen toevoegen, zodat ik beter kan herinneren wat ik op die foto gedaan heb.
- Mijn routine taken kunnen aanpassen, zodat ik ze op mijn gemak kan uitvoeren.
- Een functie hebben waar andere mensen achteraf kunnen checken of ik die taak daadwerkelijk heb uitgevoerd, zodat ik zeker kan weten of een taak uitgevoerd is.

Er is nog geen agenda-applicatie bekend die aan deze eisen voldoet. Brein Support gaat de komende periode met de jongeren op zoek naar mogelijkheden. Wellicht kan AI hier in de toekomst bij helpen. •



Gewoon Speciaal ICT netwerk- bijeenkomsten 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 gespecialiseerdonderwijs.nl/expertgroep/gewoon-speciaal-ict/ en onze sociale media.

Thierry Koningstein en Elle Peters

t.koningstein@gespecialiseerdonderwijs.nl en
e.peters@gespecialiseerdonderwijs.nl

Links

Ocran Reading Pen: explore.orcam.com/nl/orcam-read/

Breinsupport: breinsupport.nl

Breinstraat: breinstraat.nl

Open AI ChatGPT: chat.openai.com/chat

Open AI Dalle-E2: labs.openai.com

Leer op een *interactieve manier* rekenen met DragonBox

In mijn zoektocht naar een app om de basisvaardigheden van rekenen te automatiseren en net dat ietsje meer uitdaging te kunnen bieden aan die leerlingen die verdieping nodig hebben, stuitte ik op DragonBox. Een reeks educatieve apps die ontworpen zijn om kinderen op een leuke en interactieve manier te leren rekenen.

Wat zijn de DragonBox apps?

De DragonBox apps zijn geschikt voor kinderen van verschillende leeftijden en niveaus, en ze zijn bedoeld om rekenen leuk en toegankelijk te maken. Ze zijn ontworpen door een bedrijf genaamd WeWantToKnow en richten zich voornamelijk op het aanleren van fundamentele wiskundige concepten, zoals algebra, geometrie en rekenen, middels gamification en visuele puzzels. Het biedt wiskunde-apps voor verschillende leeftijden.

- 1. DragonBox Numbers:** Deze app richt zich op het aanleren van getalbegrip en het begrijpen van getallen. Kinderen kunnen ermee spelen en leren over tellen, optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
- 2. DragonBox Algebra 5+:** Deze app introduceert algebraïsche concepten aan kinderen vanaf 5 jaar. Ze leren op een leuke manier vergelijkingen oplossen en ze leren begrijpen hoe algebra werkt.
- 3. DragonBox Algebra 12+:** Dit is een voortzetting van DragonBox Algebra 5+ en is gericht op oudere kinderen. Het helpt bij het begrijpen van meer geavanceerde algebraïsche concepten.
- 4. DragonBox Elements:** Deze app concentreert zich op meetkunde en geometrische concepten. Het leert kinderen over vormen, congruentie, enzovoort.

- 5. DragonBox Big Numbers:** Deze app introduceert kinderen in grotere getallen en leert de principes van het werken met grote getallen, waaronder optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

Een van de meest populaire apps in deze serie is DragonBox Algebra. Een app die algebra introduceert aan kinderen zonder hen te laten merken dat ze ermee bezig zijn. Ik bespreek hier Dragonbox 5, omdat ik deze in mijn groep heb uitgetprobeerd.

Hoe werkt Dragonbox 5 (voor kinderen vanaf 5 jaar)

Deze app is bedoeld voor jonge kinderen om ze te laten oefenen met optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen, door middel van gamification en visuele puzzels.

Na het openen van de app, selecteer je het spelniveau dat overeenkomt met de leeftijd en het vaardigheidsniveau van het kind. Er volgt vervolgens een leuke introductie met een personage. Dit is meestal een draak, die het kind door het spel zal begeleiden.

Er verschijnen vervolgens kaarten met symbolen en cijfers. Het doel is om de juiste kaarten te selecteren en zo te verplaatsen dat de som wordt opgelost. Bijvoorbeeld: er staat een doos met een 10 erop aan de ene kant van het scherm en er liggen kaarten met de getallen 3 en 7, dan moet het kind zien dat het deze kaarten moet selecteren en naar de andere kant van de doos moet verplaatsen om de vergelijking $3+7 = 10$ op te lossen.

Voor alle niveaus

De game is verdeeld in verschillende niveaus die de gebruikers moeten doorlopen om naar het volgende hoofdstuk te gaan. De app introduceert ook andere wiskundige concep-



ten, zoals vermenigvuldigen en delen, op een speelse en begrijpelijke manier.

Naarmate het kind verder komt in het spel, worden de vergelijkingen complexer en moet het meer strategisch nadenken over hoe het de kaarten moet verplaatsen om de balans te behouden en de oplossing te vinden. Als een leerling vastloopt of hulp nodig heeft, biedt de app vaak hints of oplossingen om het kind weer op weg te helpen.

Voortgang en beloning

Na het doorlopen van een level, ontvangt het kind een beloning in de vorm van sterren of punten en kan het naar het volgende niveau gaan. De app houdt meestal de voortgang van de speler bij en laat zien welke niveaus zijn voltooid en welke nog moeten worden gespeeld.

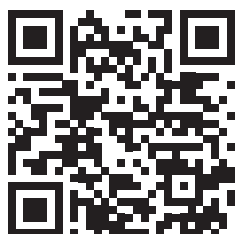
Ook zijn er voor leerkrachten leuke werkbladen te downloaden om het leren met de DragonBox-apps aan te vullen. Deze werkbladen zijn ontworpen om kinderen extra oefening te bieden.

Conclusie

DragonBox Algebra is een uitstekende educatieve app die kinderen helpt om wiskundige vaardigheden op een boeiende en toegankelijke manier te begrijpen en de uitdaging aan te gaan. Kinderen hebben plezier terwijl ze spelen en leren met DragonBox 5+. Het stimuleert de nieuwsgierigheid en een positieve houding ten opzichte van wiskunde op jonge leeftijd. En het daagt kinderen uit.

Dragonbox Apps/Dragonbox Algebra 5+

Scan de QR-code om de werkbladen te downloaden



Scan de QR-code voor een video over DragonBox 5.

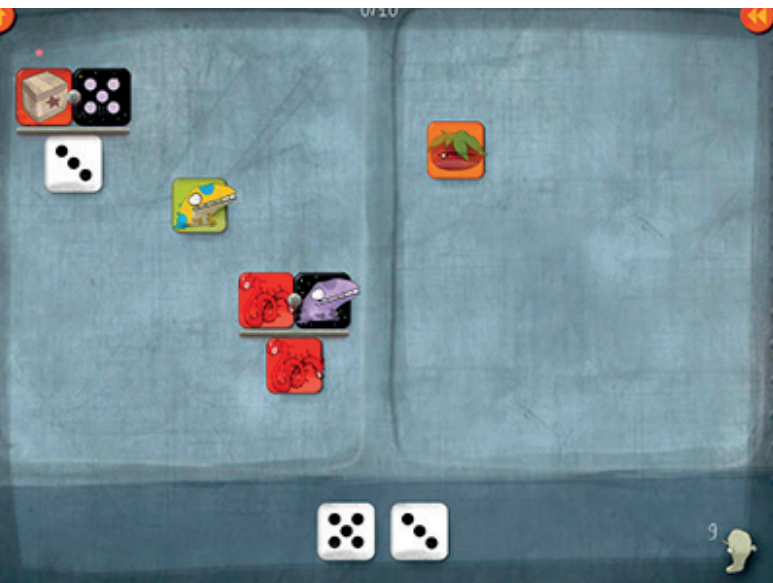


Doelgroep: Leerkrachten/docenten en leerlingen vanaf 5 jaar.

Prijs: Er zijn verschillende mogelijkheden voor scholen. Zie site.

Prijs: dragonbox.com

Hoewel de app meestal wordt beschouwd als een waardevolle investering in het onderwijs, kan de prijs als relatief hoog worden beschouwd in vergelijking met sommige andere educatieve apps.



Waardevolle educatieve tool

Door de visuele en interactieve benadering kunnen kinderen abstracte wiskundige ideeën begrijpen op een manier die voor hen toegankelijker is. De app past zich aan het tempo van de speler aan, wat handig is voor differentiatie. Dit betekent dat kinderen met verschillende niveaus de app kunnen gebruiken en eruit kunnen halen wat ze nodig hebben. Dit maakt DragonBox tot een waardevolle educatieve tool voor leerkrachten die op zoek zijn naar manieren om wiskunde op een boeiende en begrijpelijke manier aan kinderen te onderwijzen.

De app is zeer gebruiksvriendelijk, zelfs voor jonge kinderen. De intuïtieve interface en stapsgewijze instructies maken het gemakkelijk voor kinderen om te navigeren en de puzzels op te lossen.

Tot slot vind ik het nog steeds belangrijk om te benadrukken dat apps en websites een zeer effectief instrument kunnen zijn als aanvulling op traditioneel onderwijs, maar dat ze nooit een vervanger mogen zijn voor persoonlijke interactie tussen leraren en leerlingen. Een gebalanceerde benadering waarbij technologie wordt geïntegreerd in het klaslokaal kan maximale voordelen bieden. ◯



Mandy's werk als ICT-coach

De wereld van educatieve technologie staat nooit stil. Nieuwe apps en digitale hulpmiddelen worden voortdurend ontwikkeld en geïntroduceerd. Als ICT-coach is het van belang dat ik op de hoogte blijf van de nieuwste trends en hulpmiddelen om ervoor te zorgen dat mijn onderwijsteam toegang heeft tot de meest relevante en effectieve leermiddelen.

Als ICT-coach speel ik een cruciale rol in het ondersteunen van mijn collega's bij het integreren van technologie in het klaslokaal. Een van de sleutelcomponenten van mijn taak is het actief zoeken naar en aanbevelen van leerzame apps en websites om het leerproces te kunnen verrijken en verbeteren. Leerkrachten hebben al veel op hun bord. Door hen te voorzien van zorgvuldig geselecteerde educatieve apps, kun je hun werklast verlichten en hen de tools bieden die nodig zijn en die inspelen op de diverse leerbehoeften binnen het klaslokaal. Dit omvat apps voor differentiatie, remediëren, verrijking en meer.

Door voortdurend op zoek te zijn naar leerzame apps, bereid ik zowel mijn collega's als leerlingen voor op de uitdagingen en kansen van een steeds gedigitaliseerde leeromgeving. Het is een investering in de kwaliteit van het onderwijs en het stelt mij als ICT-coach in staat om mijn team te ondersteunen bij het leveren van boeiender, efficiënter en effectiever onderwijs. Het is een voortdurende zoektocht naar innovatie en verbetering in het onderwijs, en het kan een verschil maken voor de toekomst van onze leerlingen.

“Waarom zou je goed lesmateriaal alleen voor jezelf houden?”

Maatwerk leveren, de actualiteit het onderwijs binnenhalen, het enthousiasme en de talenten van leerlingen aanwakkeren, thematisch of geïntegreerd onderwijs organiseren. Maar ook leraren die zelf keuzes maken voor toepassingen van leermiddelen en leerdoelgericht werken. Het zijn zomaar een aantal ontwikkelingen die leraren en schoolleiders een plek willen geven in hun school. Het inzetten van open leermateriaal kan een belangrijke bijdrage leveren aan deze ambities. Maar hoe?

Wat is open leermateriaal? Hoe weet ik wat de kwaliteit ervan is? Wat betekent ‘open’ eigenlijk? Het zijn vragen die Suzanne Unck, programmamanager van het landelijke programma Impuls Open Leermateriaal regelmatig krijgt. “Met Impuls Open Leermateriaal willen we ervoor zorgen dat open leermateriaal een volwaardige optie is voor leraren en dat ze flexibeler kunnen omgaan met passende inzet van lesmateriaal. Ik begrijp die vragen zeker. We hebben ook nog veel te doen. Leraren zoeken vaak op internet naar aanvullingen voor hun lessen. Met open leermateriaal zorgen we ervoor dat het maken, delen en gebruiken ervan toegankelijk is en dat je zeker weet dat je het ook *mág* gebruiken.”

“Het kost heel veel tijd om lesmateriaal op maat te maken”

Unck geeft aan dat er een aantal belangrijke aspecten aan open leermateriaal zit. “Ten eerste; het is open, het is van en voor iedereen. Ten tweede; je kunt het zelf aanpassen, zodat het aansluit op jouw onderwijsvorm en jouw manier van lesgeven. En er zijn heel veel actuele lessen die je kunt gebruiken, bijvoorbeeld te vinden op Wikiwijs, het publieke platform om open leermateriaal te maken, delen en gebruiken. Een paar weken geleden zag ik op LinkedIn een bericht van een docent langskomen; hij had lesmateriaal gemaakt naar aanleiding van de aardbeving in Marokko. We hebben dat meteen op Wikiwijs gezet. Uiteraard in overleg met de docent. Zo konden heel veel leraren het materiaal meteen gebruiken.”

Maatwerk leveren voor de leerlingen

Daarnaast kun je met open materiaal heel goed inspelen op de leerbehoeftes van leerlingen. Unck: “Als leraar zoek je vaak naar mogelijkheden om leerlingen extra lesstof te geven of juist meer uitdaging. Het is niet altijd makkelijk om iedereen



op maat te kunnen bieden wat ze nodig hebben. Dat kost veel tijd of het is gewoon niet haalbaar in een groep met 30 leerlingen. Ook wil je weleens een project doen van bijvoorbeeld de bibliotheek of een museum, maar dat past dan niet in het rooster. Open leermiddelen kunnen daarbij helpen. Er is een breed aanbod aan lessen, opdrachten en toetsen met een open licentie (Creative Commons), waardoor iedereen ze kan downloaden, gebruiken en vooral: aanpassen naar eigen behoefte. Dit maakt het onderwijs inclusiever en beter passend voor elke individuele leerling, klas of leerrichting of bij de visie of het onderwijsconcept van de school. Zo kun je gericht aan leerdoelen werken en een hoofdstuk in het boek bijvoorbeeld vervangen door passender materiaal. We zien ook dat leraren

“Open leermateriaal kan in het gespecialiseerd onderwijs een grote rol spelen”

meer plezier in hun vak krijgen als ze (vaak samen) bezig zijn met curriculumontwikkeling, leermiddelenkeuzes en maken van lessen(series). Ze worden zich meer bewust van doorlopende leerlijnen en maken bewuste keuzes.”

Waar ze dat als geen ander weten, is in het gespecialiseerd onderwijs. Om het gebruik van open leermateriaal te stimuleren en om te ontdekken waar nog belemmeringen zijn, ondersteunt het programma Impuls Open Leermateriaal op dit moment 25 pilot-projecten, één daarvan is die van de Sectorraad Gespecialiseerd Onderwijs. Kartrekker van het project is Elle Peters. *“Open leermateriaal kan in het gespecialiseerd onderwijs een grote rol spelen. Je hebt vaak te maken met leerlingen die echt maatwerk nodig hebben. Door gericht op zoek te gaan naar specifieke lesprogramma's, kun je een leerling beter begeleiden.”* Daarbij speelt een grote rol dat er in het gespecialiseerd onderwijs nu veel beter gekeken wordt naar de capaciteiten van leerlingen dan in het verleden. *“We zien kinderen met passie en talenten. Alleen de reguliere lesmethodes sluiten niet altijd goed aan, dus de noodzaak om zelf leermateriaal te ontwikkelen en te gebruiken is groot. Dan bloeien leerlingen op. Er wordt binnen het gespecialiseerd onderwijs breed gebruik van gemaakt.”*

Onderwijsvraagstukken

Unck is steeds enthousiast als ze de verhalen van de pilot-projecten hoort. *“Dat is toch mooi, dat je passend en inclusief onderwijs kunt geven met open leermateriaal? Nog meer kinderen kunnen aansluiten bij jouw lessen, wat weer voor meer plezier kan zorgen als je voor de klas staat.”*

In Impuls Open Leermateriaal werken tientallen organisaties, zoals koepels, kennisinstituten, musea en onderwijsorganisaties, samen om te zorgen voor kwalitatief goed



materiaal. “Dat doen we ook door samen te kijken naar hoe open leermateriaal kan bijdragen aan onderwijsvraagstukken. Dan heb je het bijvoorbeeld over grootschalig en structureel maatwerk kunnen bieden, onderwijskwaliteit in tijden van lerarentekorten en zorgen voor kansengelijkheid. Het is een win-winsituatie: leerlingen leren beter, leraren zijn op een enthousiaste manier bezig met hun vak, de kwaliteit van het onderwijs wordt hierdoor versterkt en tegelijkertijd kun je ook vraagstukken oplossen waar je als leraar dagelijks mee te maken hebt.”

Vakoverstijgend rekenen

Eén van die zorgpunten is de verslechterende rekenvaardigheid van leerlingen. Bij het Bonifatiuscollege in Utrecht hebben docenten daar een oplossing voor bedacht met indrukwekkende resultaten: de methode Vakoverstijgend Rekenen, ook één van de pilot-projecten. Kees Hooyman is de drijvende kracht achter dit project. “Op de middelbare school wordt bij veel vakken een andere rekenaanpak gebruikt voor vergelijkbare rekenvraagstukken. Ieder vak gebruikt zijn eigen formules. Veel leerlingen raken hierdoor het overzicht kwijt. Vakoverstijgend rekenen gaat uit van één rekenaanpak die bij alle vakken wordt gebruikt. Het geeft overzicht en er worden minder rekenfouten gemaakt.”

Vakoverstijgend Rekenen bleek al snel zeer succesvol te zijn. “We hebben samen met twee andere scholen in Utrecht lesmateriaal gemaakt en we merkten meteen dat leerlingen het oppikten”, vertelt Kees Hooyman. “Dat zorgde ervoor dat leerlingen beter scoren bij het eindexamen dan het landelijk gemiddelde. Bovendien krijgen leerlingen dankzij Vakoverstijgend Rekenen hun plezier in rekenen weer terug.” Hooyman wordt regelmatig gevraagd op andere scholen om meer te vertellen over het project. “Op het moment dat ik de Wikiwijs-pagina laat zien op een andere school, is het meteen inzichtelijk. ‘Ik kan het gewoon meteen gebruiken’, is een reactie die ik vaak krijg.”

Zelf open leermateriaal maken?

“Iedereen kan open leermiddelen creëren en beschikbaar maken”, zegt Unck. “Heb je een leuke thema’s gemaakt? Een verdieping op het bestaande curriculum? Een vakoverstijgende rekenopdracht? Wat het ook is, je kunt het als open leermateriaal publiceren. Wat we soms zien is dat leraren het toch liever voor zichzelf willen houden; ze vinden het niet goed genoeg, te specifiek voor hun leerlingen of willen het voor zichzelf houden. Maar wat met publiek geld ontwikkeld wordt, dat willen we

toch voor alle leerlingen? En juist halffabrikaten kunnen je collega’s weer doorontwikkelen, zodat het in hun eigen context past. Zo doen we het echt samen. Het gaat om een open houding.” ◉

Over het programma Impuls Open Leermateriaal

Vanuit het programma Impuls Open Leermateriaal bieden we mogelijkheden om leermiddelen te ontwikkelen, te delen en van elkaar te gebruiken. We begeleiden deze initiatieven, delen de opbrengsten, doen onderzoek en leren hoe we ervoor kunnen zorgen dat open leermateriaal een volwaardig optie is. In Impuls Open Leermateriaal werken tientallen partijen, van scholen en bedrijven tot uitgeverijen en maatschappelijke organisaties, samen om de kwaliteit van het basis- gespecialiseerd en voortgezet onderwijs te verbeteren

Impuls Open Leermateriaal is een programma van het Nationaal Groeifonds met als opdrachtgevers het Ministerie van EZK en het Ministerie van OCW en is een samenwerkingsprogramma van onder andere

Beeld & Geluid – Cito – EducationWarehouse – Go-Lab/Universiteit Twente – KB – Kennisnet – Open Leermiddelen Alliantie Nederland – Platform Talent voor Technologie – Platform Vakinhoudelijke Verenigingen vo (VVVO) – PO-Raad – Profielenberaad – Sectorraad GO voor gespecialiseerd onderwijs – SLO – SIVON – VO-Content – VO-raad

Meer weten?

Kijk op openleermateriaal.nl

Informatiebeveiliging en privacy: taakstraf of noodzaak?

Een telefoontje van een bovenschoolse ICT'er, zo'n twee jaar geleden, staat nog vers in mijn geheugen. Hij uitte zijn frustratie over de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), die veel van zijn recente inspanningen samen met de netwerkbeheerder leek te ondermijnen. "Is het niet absurd dat we ons Bring-Your-Own-Device-beleid moeten herzien? Moet ik mijn collega's echt dwingen om een multi-factor authenticator op hun mobiele telefoons te installeren? Waarom zouden ze thuis geen documenten van school mogen downloaden? En waarom moeten we toestemming vragen om foto's of video's van leerlingen op sociale media of onze schoolwebsite te delen? Voor mij voelt de AVG als een taakstraf!"

Een veilige leeromgeving

Ikzelf had in 2016 nooit verwacht dat ik me twee jaar later fulltime zou inzetten voor informatiebeveiliging en privacy. Echter, de drang die, als ik het goed inschat, alle onderwijsprofessionals drijft – het creëren van een solide en veilige leeromgeving – in combinatie met de datalekken en digitale calamiteiten die we wekelijks op ons bureau krijgen, hebben me doen inzien dat dit geen straf is, maar een absolute noodzaak: de gegevens van onze leerlingen en medewerkers zo doeltreffend mogelijk beschermen.

Natuurlijk moeten we altijd een balans vinden tussen praktische uitvoerbaarheid en de vereiste om een veilige leeromgeving te garanderen. Het is duidelijk dat kleuters geen ingewikkelde gebruikersnamen en wachtwoorden moeten invoeren voordat ze toegang krijgen tot educatieve



Henk van de Hoef

Henk van de Hoef is directeur van Privacy op School en ruim 25 jaar als adviseur werkzaam op het snijvlak van onderwijs en ICT. Privacy op School is dé expert op het gebied van privacy in het onderwijs en wil organisaties in het rond het onderwijs optimaal ondersteunen bij het beschermen van persoonsgegevens en het voldoen aan de AVG.

content. En het is verleidelijk om een invaller die 's ochtends lesgeeft in groep 3 en 's middags in groep 7 (mogelijk op een andere school binnen hetzelfde bestuur) vrijwel onbeperkte toegang te geven tot het leerlingvolgsysteem.

Dankbaar voor de AVG

Gelukkig worden steeds meer onderwijsprofessionals zich bewust van het feit dat de digitale veiligheid van leerlingen ook een prioriteit moet zijn. De digitale sporen die leerlingen soms ondoordacht achterlaten, blijven jarenlang online zichtbaar en zijn in sommige gevallen onuitwisbaar. Elke maand ontvangen we meldingen van scholen die zijn gehackt of waar vertrouwelijke informatie in verkeerde

handen is gevallen. Ook horen we van oud-leerlingen die geen Verklaring Omtrent het Gedrag (VOG) kunnen krijgen vanwege hun digitale geschiedenis. Het is van groot belang om leerlingen te beschermen en hen mediawijs en informatievaardig te maken, en daar hoort zorgvuldig omgaan met persoonlijke gegevens zeker bij.

Ik ben ervan overtuigd dat er snel een moment komt waarop de gemiddelde docent dankbaar zal zijn voor de AVG, de regelgeving die in 2018 van kracht werd. Tegelijkertijd is deze wet op sommige gebieden alweer verouderd, omdat deze gericht is op de derde industriële revolutie (het internet) en niet altijd geschikt is voor de vierde revolutie waarmee we nu te maken hebben (Artificial Intelligence, ofwel kunstmatige intelligentie). Ook daar zal aangepaste wet- en regelgeving nodig zijn. We willen dat AI eerlijk omgaat met ons en onze leerlingen. Ik hoop hier dieper op in te gaan in een volgende column.

“Het is van groot belang om leerlingen mediawijs en informatievaardig te maken”

Het nieuwe normenkader IBP

Tot slot wil ik nog iets schrijven over het nieuwe normenkader. In april van dit jaar werd het nieuwe normenkader IBP voor het funderend onderwijs gepresenteerd. Er werden maar liefst 69 normen op het gebied van informatiebeveiliging voor scholen vastgesteld waaraan elke school moet voldoen. En dat zijn nog niet eens de normen voor privacy, waarvan de introductie begin 2024 wordt verwacht.

In dit normenkader wordt onder andere toegelicht waarom deze inspanningen noodzakelijk zijn. Er is ook een beoordelingskader gepubliceerd met een minimumniveau waaraan elke school moet gaan voldoen. Onwillekeurig moest ik daarbij opnieuw denken aan de frustratie van de boven-schools ICT'er die zei: “Het voelt voor mij als een taakstraf!”



Zoeken naar de juiste koers

Ik begrijp dat scholen en besturen nog zoekende zijn naar de juiste koers. Moeten we tevreden zijn met een krappe voldoende of streven we naar een hoger cijfer? Wanneer moeten we dit niveau bereiken? Waar moeten we beginnen? Wie kan ons helpen?

Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW), SIVON, Kennisnet en de onderwijsraden werken verder aan het plan voor digitaal veilig onderwijs. Daarnaast zijn er diverse andere organisaties die al voorbereid zijn op deze ontwikkelingen en concreet kunnen bijdragen aan de implementatie van dit normenkader. Ze kunnen bijvoorbeeld nulmetingen uitvoeren (waar staan we nu), implementatieplannen opstellen richting 2027 en bewustwordingsprogramma's op alle organisatieniveaus organiseren. Hopelijk realiseer je je dat je hierin niet alleen staat; samen zorgen we voor de veiligheid van ons onderwijs! 🟡

Links

[linkedin.com/in/henkvandehoef](https://www.linkedin.com/in/henkvandehoef)
privacyopschool.nl

He Marieke,

We zijn weer begonnen aan een nieuw schooljaar en dus is er ook weer een nieuwe editie van IPON Magazine.

De ruimte in deze eerste column wil ik gebruiken om een shout-out te doen naar Tiago! Hij weet zelf wel dat dit voor hem is, want hij geeft aan dat hij altijd graag ons stukje leest. Tiago doet goed werk; hij is van oorsprong leerkracht basisonderwijs, maar via ICT-coach is hij nu beleidsmedewerker ICT binnen zijn stichting. Gelukkig zijn er veel collega's zoals Tiago op scholen. Het zijn de collega's die net even iets meer weten over ICT, die zich snel vertrouwd voelen met het Digibord en de collega die altijd gevonden wordt wanneer 'iets' het even niet doet. Deze collega staat of stond voor de klas en heeft dus feilloos in de gaten hoe de dagelijkse praktijk in de klas eruit ziet, hoe de waan van de dag voelt en ze hebben zicht op het ritme van het schooljaar. Collega's zoals Tiago hebben zelf ervaren op welke manier ICT voor hen een meerwaarde kan hebben, om hun werk sneller en slimmer aan te pakken of om het leren van leerlingen te verbeteren. Ondanks dat ze vaak gezien worden als iemand die ICT altijd als oplossing ziet, zijn ze zelf een stuk genuanceerder. Technologie is niet altijd het antwoord op je vraag. Dat weet een collega als Tiago, deze collega kan trouwens ook Anne, Bas, Cynthia of Duygu heten.

Ik hoop dat de lezers zichzelf zullen herkennen in bovenstaande tekst, de shout-out is namelijk voor jullie! Soms is je werk misschien niet altijd leuk. Het kan zijn dat je keer op keer moet uitleggen hoe iets werkt en dat je telkens opnieuw moet bepleiten waarom het belangrijk is om de leerlingen van jullie school op te leiden tot zelfredzame burgers in een sterk digitaliserende maatschappij. Weet dat je niet alleen bent. Misschien voel je je soms een roepende in de woestijn tussen je eigen collega's of binnen je eigen bestuur. Weet dat je niet alleen bent. Aan jullie zou ik de tip willen geven om flink te feesten wanneer je successen behaalt, dit uitgebreid te delen binnen je school/bestuur/netwerk. Hoe klein jij ook denkt dat het is, het is belangrijk om ieder stapje vooruit als een mijlpaal te zien. Het is namelijk nogal een grote reis, lang ook vooral. De reis naar de zelfredzame burgers in de sterk gedigitaliseerde maatschappij. Als je niet begint met het vieren van kleine stapjes, dan kan de reis weleens uitputtend lang worden.

En het zou zo zonde zijn wanneer je stuk loopt, wanneer je zo vermoeid bent dat je niet meer verder kunt. Hou dus vol en vier je successen!

Heb jij nog tips voor collega's zoals Tiago, Marieke? 🟡



Ha Rhea,

Fijn dat we weer begonnen zijn!

Jij begint met een shout-out naar Tiago en collega's die vergelijkbaar waardevol werk doen. Ik ga jouw shout-out aanvullen naar de mensen die stappen willen, durven en gaan zetten om meer te leren over de inzet van ICT. De collega's die eigenlijk niet zoveel hebben met digitale middelen, maar toch tijd besteden aan een knoppencursus, die niet zitten te wachten op weer een verandering in de programma's die ze moeten gebruiken, maar wel proberen om de afspraken zo goed mogelijk na te leven, die hun tijd liever besteden aan het persoonlijke contact met hun leerlingen en desondanks toch een uurtje vrij maken om met iemand als Tiago te kijken hoe zij slimmer kunnen communiceren binnen MS Teams.

Collega's die al dat gedoe met wachtwoorden en multi-factor authenticatie vooral lastig vinden, maar toch al hun wachtwoorden langslopen op veiligheid en een wachtwoordmanager inrichten. Collega's die al die ICT lastig vinden, die niet van nature geïnteresseerd zijn in de werking en het gebruik, maar toch hun best doen om stappen te zetten en vooruit te komen. Soms omdat het moet, maar ook omdat ze het belang inzien na een opmerking of uitleg van de iCoach. Of omdat ze zich realiseren dat hun leerlingen er baat bij hebben wanneer zij het goede voorbeeld kunnen geven of met leerlingen de voor- en nadelen willen ontdekken. Collega's die kritisch zijn op de meerwaarde van alle digitale middelen, maar die hun best willen doen om het te proberen en er het beste van te maken.

Dit is vooral een shout-out naar die mensen die met een open houding willen leren wat hun volgende stap is op het gebied van bewuste, slimme en veilige inzet van ICT in het onderwijs. Ongeacht hun ervaring en voorkennis, want digitale geletterdheid is nooit 'af'. ◉



Over de auteurs

Rhea en Marieke, 2 enthousiaste experts op het gebied van digitale geletterdheid, schrijven over hun zoektocht naar lesmateriaal, goede voorbeelden, wetenschappelijk onderzoek, handige tips of gewoon losse flodders

Een fundament voor onderwijs en opvoeding

Haal het beste uit je kind

Growth mindset thuis en op school

Auteur: Ilse Vande Walle

Uitgeverij: Lannoo

Pagina's: 230

Prijs: € 23,-

Trefwoorden: growth mindset, brein, omgaan met stressmetacognitie



De beste opvoeding, het beste onderwijs, het beste voor ons kind. Wie wil dat nou niet!? Daar zijn we het wel over eens. Maar wat is dan het beste en hoe doe je dat als ouder of als school? Daar lopen de meningen snel uiteen. Wat de auteur betreft draait het om een growth mindset en dat stemt hoopvol. Ze zet helder uiteen hoe

iedereen kan werken aan de juiste mindset. In logische hoofdstukken komt aan de orde:

- Wat zo'n growth mindset is
- Wat er met de hersenen gebeurt
- Hoe je deze kunt versterken
- Welke rol uitdaging en stress kunnen spelen
- Hoe je strategieën kunt inzetten
- Hoe je kinderen erin kunt begeleiden

Mijn versie was een goedkope paperback. Zwarte inkt met een rode steunkleur. De illustraties en schema's ondersteunen het verhaal en wisselen de tekst af met verhelderende schema's of beelden. Moeilijke materie en wetenschappelijke theorie worden daardoor toegankelijker gemaakt voor elke doelgroep. Daarmee ontsluit je de inhoud niet alleen voor de volwassenen (startende leerkracht of jonge ouder), maar ook voor de jongere zelf. Het boek zou dan ook goed gebruikt kunnen worden in het voortgezet onderwijs als het gaat om metacognitie, leren leren en denken over denken.

Een fundament voor onderwijs en opvoeding

Pedagogische tact, hoe dan?

Verhelderend studieboek zet de deur open voor verfijnde omgang met kinderen.

Titel: Pedagogische tact, hoe dan?

Pedagogisch handelen in de praktijk

Auteurs: José Middendorp, Sanne Spil & Merlijn Wentzel

Uitgeverij: Noordhoff

Pagina's: 153

Prijs: € 38,-

Trefwoorden: pedagogisch tact, interactie, relatie, groepsprocessen



In het onderwijs is het niet genoeg om didactisch de juiste dingen te doen. Nog belangrijker is de pedagogische handelswijze bij het leren en ontwikkelen van kinderen op school. De pedagogisch goed onderlegde en ervaren auteurs hebben het boek geschreven voor de beginnende leerkracht. Ook meer

ervaren leerkrachten en docenten zullen hun pedagogisch tact versterken met de thema's uit het boek:

- Een omschrijving van pedagogiek en pedagogisch handelen
- De leerkracht als instrument
- Interactie en relatie
- Pedagoog in het moment
- Groepsprocessen
- Het leren organiseren
- Pedagogiek tijdens het leren
- Pedagogische verantwoordelijkheid binnen en buiten de school

Dit studieboek kent een goede samenhang en is vlot van toon. Opdrachten en/of uitdagingen brengen verdieping. Daarmee prikkelend en zet aan tot onderwijsdaden. De onderbouwing van het pedagogisch perspectief is stevig en duidelijk. Bekende namen (Van Manen, Kelchtermans, Biesta, Bronfenbrenner) en stromingen (ecologische pedagogiek, fenomenologisch werken, positieve psychologie en biografisch werken) worden toegelicht in de bijlage, gevolgd door een rijke bronvermelding voor elk hoofdstuk.

Een betere wereld zou zomaar eens kunnen beginnen met dit boek.

Wereldvrede

Waarom zijn er oorlogen... en wat kunnen wij eraan doen?

Auteur: Anna Claybourne

Uitgeverij: Watts Publishing Group

Pagina's: 49

Prijs: € 20,-

Trefwoorden: conflicthantering, vrede, democratie, geschiedenis, filosofie, oorlog, burgerschap



In een tijd waarin de oorlog tussen Rusland en Oekraïne hevig woedt, ligt de focus nogal op wapengeweld, machtsstrijd en vechten voor overleving. Wat fijn dat er een goed kinderboek is geschreven dat de perspectieven vanuit wereldvrede benadert. Dus wat willen we wel en hoe kunnen we dat voor elkaar

krijgen? Natuurlijk moet je dan ook de oorlog beschrijven om vrede duidelijk te maken. En dus is dit boek een geschiedenisboek en filosofieboek tegelijk.

Met veel kleur, voorbeelden, vragen en oproep tot actie wordt de lezer aangezet om na te denken en op een standpunt in te nemen. Dit boek oogt als een informatieboek voor kinderen vanaf 10 jaar, maar ook iedere volwassene zou er eigenlijk kennis van moeten nemen. Vrede begint uiteindelijk bij jezelf en met perspectieven voor wereldvrede komt deze zomaar in het zicht.



Om de weg te vinden: een landkaart van ons hoofd. Dat is nog eens een 'mindmap'!

Atlas van ons brein

Een visuele reis door de hersenen

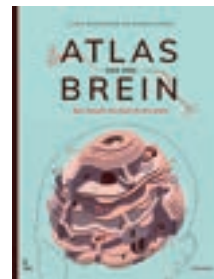
Auteur: Lara Wierenga en Dirma Janse

Uitgeverij: Lannoo

Pagina's: 255

Prijs: € 40,-

Trefwoorden: werking van het brein, hersenen, zenuwstelsel, denken, mindset



De samenwerking van Lara Wierenga (onderzoeker en universitair docent aan de Universiteit van Leiden en gespecialiseerd in de hersenontwikkeling bij kinderen en adolescenten) en Dirma Janse (grafisch ontwerper, gespecialiseerd in infographics en wetenschappelijke visualisaties) resulteert in de

overweldigende 'Atlas van ons brein'.

Wat een uitgebreid papieren navigatiesysteem door en voor onze hersenen!

De 5 omvangrijke hoofdstukken zorgen voor een thematische verdeling.

1. Bouwstenen van het brein
2. Van brein in de dop tot brein in de drop
3. Mannen- en vrouwenbreinen?
4. Knappe koppen: buitengewone breinen?
5. De beste studiezaal voor je brein.

Binnen ieder thema is weer een logische onderverdeling gemaakt. Deze atlas heeft de omvang en grootte van de welbekende Bosatlas. Geen fullcolour illustraties, maar door slim gebruik van twee steunkleuren rood en blauw kent dit boek een prettige uitstraling en ontstaat er een kenmerkende eigen stijl. Ook geen foto's, maar gestileerde tekeningen.

Het boek kun je willekeurig openslaan, je raakt vanzelf geïnteresseerd in de grijze cellen in het hoofd van de mens en het brein als vernuftig orgaan in aansturing en denken. Ook studenten, kenners en specialisten kunnen eindeloos dwalen door het boek.

Dit boek zal de weg vinden naar dankbaar lezerspubliek. Wie het openslaat is al snel verkocht. Daarom mag het boek niet ontbreken in de boekenkast van school of universiteit.

Onderwijs klassieker

Regie in de klas

Auteurs: Tom Bennett

Uitgeverij: Phronese

Pagina's: 426

Prijs: € 30,-

Trefwoorden: klassenmanagement, onderwijsorganisatie,



Met grote verwachtingen begin ik aan dit lijvige boek. Maar al snel merk ik dat de visie op leerlingen nogal traditioneel en schools is. En derhalve sterk afwijkt hoe ikzelf naar kinderen/jongeren zou willen kijken. Ik mis de pedagogische insteek. Het boek is geschreven vanuit autoriteit

en afstand. Geen relatie, maar een functie. Geen gelijkwaardigheid, maar hiërarchie.

Onderwijs is een mal waar de kinderen in moeten passen. Dat vergt regie en autoriteit. Tom Bennett legt uit hoe en doet dat gedegen en schrijft vlot van toon met handige anekdotes en praktijkvoorbeelden. Hij baseert zijn betoog op veel wetenschappelijk onderzoek en verwijst uitvoerig naar bronnen.

En toch krijg ik al heel snel buikpijn bij het lezen van het boek. Door de ogen van een pedagoog wordt de plank flink misgeslagen. De basisprincipes voor het boek zeggen genoeg:

1. Gedrag is een curriculum
2. Je moet kinderen leren hoe ze zich moeten gedragen
3. Onderwijsgedrag, vertel het niet alleen
4. Zorg dat het voor de leerlingen makkelijk is om zich goed te gedragen en moeilijk om dit niet te doen
5. Er is niet één gedragsstrategie die bij alle leerlingen zal werken
6. Goede relaties worden gebouwd op structuur en hoge verwachtingen

7. Leerlingen zijn sociale wezens

8. Consistentie ligt aan de basis van alle goede gewoonten

9. Iedereen wil ertoe doen

10. Mijn klas, mijn regels

De conditionering spat ervan af. Ik hoop dat het pedagogisch vermogen van de lezer hem of haar weerhoudt om klakkeloos de adviezen op te volgen. Dit boek helpt mij slechts om onderwijscollega's te begrijpen die deze theorie aanhangen en om voor mijzelf na te gaan waarom ik het er zo oneens mee ben.

Een creatieve scheurkalender voor veel probleemoplossend vermogen.

111 losbrekers

Auteurs: Jacky van de Goor & Guido Stomppf

Voor meer plezier bij het oplossen van problemen

Uitgeverij: Thema

Pagina's: 236

Prijs: € 11,-

Trefwoorden: creatief denken, probleem oplossen, innovatie, brainstormen, samenwerken



Een boek dat leest als een scheurkalender. De losbrekers zijn creatieve denkopdrachten die je zomaar bij een oplossing kunnen brengen uit verrassende hoek. Bladzijden in A6-formaat zonder dat de achterkant is beschreven. Het lijkt erop dat de bladzijden inderdaad uitgescheurd dienen te worden bij gebruik. Dat zou ik dan zonde vinden, want het is zeer de moeite waard om 111 denkmanieren paraat te hebben bij het oplossen van lastige vraagstukken. De opdrachten zijn zodanig gesteld, dat het loont het resultaat in de groep met elkaar te delen. Doen dus.



Create Your Own Future

Ben jij als aankomend leerkracht studierend aan een HBO/WO of PABO opleiding? En vind je het leuk om mee te denken over hoe jij straks leerlingen kunt voorbereiden op het leren, leven en/of werken in een digitale wereld? Doen dan mee met de IPON Challenge "Create Your Own Future"

IN HET KORT:

Wij nodigen alle studenten van leraren- en PABO opleidingen uit om mee te denken over hoe jij als toekomstig onderwijsprofessional leerlingen kunt voorbereiden op het leren, leven en/of werken in een digitale wereld.

DE TOEKOMST VAN HET ONDERWIJS

De digitale transformatie brengt nieuwe, frisse en geavanceerde onderwijsinstrumenten, leermethoden en benaderingen met zich mee, evenals valkuilen, uitdagingen en dilemma's. Dit brengt ons tot de vraag: **Hoe kun jij straks als toekomstig onderwijsprofessional leerlingen voorbereiden op het leren, leven en/of werken in een digitale wereld.**

DOE JE MEE?

IPON en de IPON Awards zijn dan ook op zoek naar creatieve les ideeën, die in het teken staan van leerlingen voorbereiden op het leren, leven en werken in een digitale wereld in jouw of een gekozen vakgebied.

Ter inspiratie kun je hierbij denken aan lessen die gaan over:

- > Het inzetten van kunstmatige intelligentie en/of mixed reality
- > Desinformatie en de rol van online media
- > Veiligheid op het internet
- > Ethisch gesprek over de inzet van ICT
- > Of iets anders

We roepen je op om innovatieve les-ideeën met ons te delen. Betrek er gerust collega's, mentoren, docenten, leerlingen of sociale media bij.

Kijk voor voorbeelden van andere lessen, inspiratie en/of tips en trics op <https://vakbeurs.ipon.nl/createyourownfuture>.

Goed om te weten: je kunt meedoen als individu, als klas of als school. Wij kijken uit naar jullie inzendingen!

De Challenge "Create Your Own Future" is een initiatief van IPON, Vives en Kennisnet en verschillende PABO en docentenopleidingen. Alle inzendingen worden beoordeeld door de IPON jury. Kijk voor dit en meer op <https://vakbeurs.ipon.nl/createyourownfuture>.

DOE MEE!

Stuur je les-idee op via
<https://vakbeurs.ipon.nl/createyourownfuture>
en maak kans op spectaculaire prijzen.

IPON
AWARDS
★ 2023 ★
young educational
professional



Werken met het Google platform binnen een middelbare school

Ruimte om jezelf te ontwikkelen

Op het Corlaer College in Nijkerk maken docenten en leerlingen gebruik van Google Chromebooks en Google Workspace om het thematisch leren te ondersteunen. Bijvoorbeeld bij het samenwerken in groepjes, om snel feedback te kunnen geven op verwerkte lesstof of bij het ontwikkelen van lesmethodes. Hoe sluit het Google platform aan bij het onderwijs? We spraken met Rob de Groot, ICT-manager, en met Peter van Montfrans, conrector ICT en ervaringsdeskundige als docent.

Thematisch leren in open werkzones

Alle leraren binnen de brede middelbare school het Corlaer College zijn opgeleid als didactisch coach. De leerlingen krijgen een persoonlijke benadering en de docent helpt niet alleen met de studiestof, maar coacht en enthousiasmeert ook bij het plannen, samenwerken en zelfstandig werken. De school werkt bij verschillende vakken met thematisch leren. Dat wil zeggen dat onderwerpen en leermaterialen gegroepeerd zijn rond bepaalde thema's. De letterlijke ruimte in de school maakt dit mede mogelijk: naast traditionele klaslokalen zijn er open zones waar leerlingen met elkaar samenwerken.

Om dit alles optimaal te kunnen ondersteunen, maakt het Corlaer College onder meer gebruik van Google Chromebooks en Google Workspace (voorheen: Google Suite), zowel voor de leerlingen als voor het personeel. De manier van werken sluit aan bij de waarden van de school: ruimte om jezelf te ontwikkelen, de wereld te kunnen ontdekken en jezelf te kunnen zijn in een veilige omgeving. Rob de Groot beheert als manager de portefeuille ICT van de school en onderhoudt het contact met Google.

Pilot met de eerste Chromebooks voor scholen

De Groot: "Veel andere scholen gebruiken tablets, maar die missen de keyboards. Dat vonden wij niet ideaal. In 2012

hoorden we van een pilot voor het testen van de eerste Google Chromebooks voor onderwijs. We haakten meteen aan en introduceerden het bij drie klassen. Vanaf dag één zagen we de voordelen. De set-up is makkelijk, het werkt simpel en we hebben weinig werk aan beheer van onze kant. Bovendien zijn het betaalbare apparaten voor de leerlingen en hun ouders."

Peter van Montfrans is conrector ICT en docent op het Corlaer College. Bij de start van de pilot begon de school met het introduceren van Chromebooks in drie klassen. Om uit te proberen schreef Van Montfrans het begin van een sprookje voor één van de klassen. "Ik dacht: dat deel ik alvast van tevoren met de leerlingen. Toen ik de volgende dag in de les kwam, had het sprookje twee pagina's. De leerlingen waren er al mee aan de gang gegaan. Dat was voor mij het moment om enthousiast te worden voor werken met een cloud-omgeving."

"Tegenwoordig zijn we natuurlijk allemaal bekend met de mogelijkheden van het samenwerken in de cloud," zegt De Groot, "maar het is mooi om dat vanaf het begin te hebben mogen meemaken. De applicaties werken gebruiksvriendelijk en intuïtief. En over het algemeen wordt er iets gedaan met de feedback en verbeterpunten die je stuurt en zie je dat dan terug in het systeem."

In de les

Google Workspace bestaat uit verschillende tools en platforms om samenwerking en productiviteit te verbeteren, zoals Gmail, Google Meet en Google Classroom. Van Montfrans gebruikt voor zijn lessen Google Classroom. "Ik geef onder meer het vak Nederlands aan een vmbo basisklas," vertelt hij. "Daarin behandelen we het onderwerp 'de zakelijke brief'. Het opstellen moet aan allerlei regels voldoen en dat vinden de leerlingen best ingewikkeld. Ik maak dan op YouTube een instructievideo, bereid een opdracht voor en zet dit klaar in Classroom. Dat kunnen ze in de les gaan verwerken."

Terwijl de leerlingen werken aan de opdracht, kan de docent al zien wat ze doen en een opmerking plaatsen. “Dat gaat heel snel, daar hoef ik niks voor te selecteren,” zegt Van Montfrans. “Ik krijg ze zo sneller op het niveau waarop ik ze graag wil hebben voor het examen. Ik moet wel zeggen: je moet natuurlijk niet alleen als docent achter je scherm zitten. Rondlopen en coachen is heel belangrijk. Maar hiermee kun je tijdens het verwerken ook al feedback geven.”

De docent ziet dat in een helder overzicht met alle namen van de leerlingen. “Je hebt meer zicht op het proces en het is ook duidelijker voor de leerlingen. Ze kunnen alles meteen toepassen. Als ze moeten samenwerken, kunnen ze met z’n drieën tegelijkertijd aan de slag. En ik kan er ook nog op toezien dat het op een vriendelijke manier gebeurt.”

Lesmethodes zelf ontwikkelen

Op het Corlaer College wordt een aantal vakken thematisch aangeboden. De lesmethodes voor die themavakken worden door de docententeams zelf ontwikkeld. “Die bieden we aan in Google Sites, een applicatie waarin je websites kunt bouwen die je vervolgens kunt integreren in Classroom,” zegt De Groot. “Je kunt vrij makkelijk materiaal aanbieden via verschillende mogelijkheden van het systeem.”

“Je kunt het onderwijs goed ordenen en ervoor zorgen dat je inhoudelijk kunt reageren en dingen kunt highlighten,” zegt Van Montfrans. “Je kunt samenwerken, presenteren, plannen. Je kunt een groepje samenstellen in een classroom. En als docent word je ook ingelicht als leerlingen iets met elkaar willen delen. Maar we kunnen natuurlijk niet alles zien wat leerlingen doen. De leerlingen kunnen zelf hun content beheren.”

Digitale geletterdheid

Ook in de onderlinge samenwerking met collega’s werkt de school met Google Workspace. Bijvoorbeeld voor het aanmaken van een teamdrive om materiaal te verzamelen, delen en te verwerken. Op deze manier werken vraagt ook om vaardigheden van het personeel. Hoe ga je daar mee om? “Digitale geletterdheid is een investering,” zegt De Groot. “Het is de verantwoordelijkheid van de school om het team te laten bekwaam. Ook in de veiligheid en hoe je digitale methodes en applicaties inzet.”



“Jongeren omarmen het,” zegt Van Montfrans, “maar gaan hun eigen weg en raken soms het overzicht kwijt. Waar sla je dingen op? Er zit veel verschil in de niveaus van digitale geletterdheid onder de leerlingen, maar ook onder de docenten. Dat is nog een opdracht voor de school. We gaan een deel van gekregen subsidie inzetten om dat te versterken bij personeel en leerlingen.”

Veilige omgeving

Binnen de school wordt het Google-platform als veilig ervaren. Alle gegevens die binnen de school worden gebruikt zijn eigendom van de school. Voor alle leerlinginformatie, dossiervorming en ontwikkelplannen gebruikt het Corlaer College een andere beveiligde, afgeschermd, interne omgeving die goed samenwerkt met het systeem van Google.

“Qua ICT-beheer zijn wij minder bezig met beheren van het hele systeem,” zegt De Groot. “In ons bestuur zit een medewerker die ook checks uitvoert over regelgeving en AVG (privacywetgeving). Daar word je als school in begeleid en daar heb je ook verantwoordelijkheid in. Daar kunnen we het met Google ook steeds kritisch over hebben.”

Van Montfrans: “Het systeem van Google werkt voor ons heel goed. Als je als school een keuze moet maken voor een nieuw systeem, kijk dan eerst naar hoe je al werkt als school en wat je visie erop is. Kies dan welk systeem bij je past. Voor ons werkt dit.”



Scan de QR-code

Scholenstichting INOS zet met Google in op veiligheid in de digitale werkomgeving

Je hoeft geen *whizzkid* te zijn om te snappen wat je doet

Eigen regie voeren op het beheer van systemen en apparaten. INOS, de Stichting Katholiek Onderwijs Breda die bestaat uit 29 scholen, doet het. En dat zonder grote afdeling ICT. We spraken met de informatiemanager van de scholen, Hans Miegielsen: “Met een Google-omgeving kunnen we zelf en in begrijpelijke taal de beveiliging regelen.”

Je leest het overal: de onderwijssector wereldwijd heeft het steeds vaker zwaar te verduren als het gaat om cyberaanvallen. De digitale omgeving waarin INOS, Stichting Katholiek Onderwijs Breda, grotendeels werkt, biedt de veiligheid die de stichting belangrijk vindt. De scholen werken volledig in de Google Cloud. De 25 basisscholen, één school voor speciaal basisonderwijs (SBO) en twee scholen voor speciaal onderwijs (SO en VSO) worden ondersteund door een servicedesk met maar een paar man sterk. Hoe doen ze dat?

ICT-onderwijscoaches

Informatiemanager Hans Miegielsen geeft leiding aan de ICT-afdeling van INOS. Naast een servicedesk met medewerkers bestaat de afdeling uit ICT-onderwijscoaches. Elke ICT-onderwijscoach begeleidt drie scholen. “Zij zijn op school de sleutelrol op het gebied van ICT”, zegt Miegielsen. “Dat gaat van: welke tool kan ik het beste gebruiken om een leuke quiz te doen? Tot: wat zijn onze jaarplannen met het onderwijs en ICT?”

Zo werkten de ICT-onderwijscoaches een Leerlijn digitale geletterdheid uit voor de scholen. Met een website met suggesties wat je in de verschillende groepen tijdens de les kunt doen rondom digitale geletterdheid. Ook bedacht de afdeling samen met het bedrijf Aerobe een leeromgeving



Hans Miegielsen
Informatiemanager

voor de leerlingen; INOS web. Miegielsen: “Daarin zit een landingspagina voor de leerkracht en voor de leerling. De leerkracht kan eigen favorieten vastzetten en kan web-based content beschikbaar stellen voor de leerling.” De leeromgeving draait in de cloud.

“De kracht van de constructie met de ICT-onderwijscoaches zit ‘m vooral in het centrale dagdeel waarop we bij elkaar komen”, zegt Miegielsen. “Elke dinsdagochtend wisselen ze met elkaar informatie uit en kan ik rechtstreeks de bovenschoolse informatie aan hen kwijt. Daarnaast hebben we tweewekelijks een vast vergadermoment. Gedurende de week werken we met Google Chat. Wij zijn een groot bestuur en op deze manier gaat het snel en via korte lijntjes.”

Eigen regie op systemen

De scholenstichting werkt dus grotendeels met Google voor hun systemen en heeft daarnaast ook nog een Microsoft-omgeving. “Het beheer van de Google-omgeving en de

Chromebooks doen we binnenshuis”, zegt Miegelsen. “De meeste scholen besteden dit uit. Bij ons is het werkplekbeheer, omdat we Google hebben, met maar een paar man op de servicedesk uitstekend te doen.”

Veiligheid staat bij INOS hoog in het vaandel. Miegelsen: “Google claimt dat er nooit aanvallen van ransomware op Chrome OS apparaten zijn gerapporteerd. Het is het veiligst om te werken in de Google-omgeving op een Chromebook, en niet op een ander apparaat. Ook snappen wij als eindgebruiker wat en hoe het beveiligd is. Bij Google kunnen we in begrijpelijke taal de beveiliging regelen en dat is ons heel wat waard. Je bent zelf in control en hoeft geen whizzkid te zijn om te snappen wat je doet.”

Overstap naar Google-omgeving

In 2015 is de stichting overgestapt op Chromebooks voor de leerlingen. Er zijn inmiddels zo'n 10.000 Chromebooks in de organisatie. Vijf jaar geleden stapten de scholen ook voor de leraren over. Nog een kleine groep medewerkers werkt met een Windows-laptop.

Miegelsen: “Onze ervaring is: de Chromebooks werken stabiel. Ze zijn in vijf minuten in ons managementsysteem gebracht en dan gaan ze naar de scholen. Je klapt hem open en je kunt werken. Zelfs als je hem helemaal uitgeschakeld hebt, staat hij binnen 5 seconden voor je snufferd. De leerkrachten zijn dat nu gewend. Je hoeft ook niet te wachten totdat updates zijn bijgewerkt. Dat gebeurt op de achtergrond.”

Veiligheid

Een maatregel die INOS heeft genomen voor de veiligheid is het anonimiseren van de leerlingenaccounts. Een tweede maatregel is dat de mailaccounts van de leerlingen alleen maar binnen de organisatie gebruikt kunnen worden. Een bewuste keuze, laat de informatiemanager ons weten. “Soms levert dat uitdagingen op. Bijvoorbeeld als leraren een tool of app willen gebruiken voor hun les waarbij je als leerling individuele gegevens moet opgeven. Als gebruiker wil je vaak gewoon die leuke tool gebruiken. Maar we willen stimuleren dat mensen een bewuste keuze maken en de consequenties overwegen.”

De afdeling ICT adviseert de docenten daarin. “Wil je er controle op houden dan is het goed dat het dicht staat”,



“Bij Google kunnen we in begrijpelijke taal de beveiliging regelen en dat is ons heel wat waard”

zegt Miegelsen. “Vaak hebben we in Google een alternatieve tool die we kunnen adviseren. En als een tool toch betrouwbaar is, dan zetten we deze op een white list.” Zelf verantwoordelijkheid nemen

“In Nederland werd de afgelopen twee jaar een discussie gevoerd over de veiligheid van Google. Daar hebben wij als stichting last van gehad,” zegt Miegelsen. “De verschillende veiligheidsrisico's wegen we zelf zorgvuldig tegen elkaar af en op basis daarvan maken we een keuze wat we wel of niet aanzetten. Maar in het primair onderwijs zijn ook veel eenpitters die daar geen mensen voor hebben.” Zo werden



YouTube en Google Maps een tijdje geleden aangemerkt als niet veilig genoeg. Deze worden weloverwogen bij INOS wel gebruikt.

Google heeft mede naar aanleiding van deze discussie extra beveiligingsopties ingebouwd voor beter beheer. Miegelsen: "We hebben veel creatieve leerkrachten en leerlingen in huis. Als je onderdelen als Google Maps en YouTube gaat blokkeren, vergroot je de risico's doordat men er bijvoorbeeld via privé-accounts op gaat. Daarom is het een groot voordeel dat we het zélf in beheer hebben en daar zélf verantwoordelijkheid in kunnen nemen. Ook hebben we al heel lang de boodschap naar ouders: laat leerlingen het INOS web ook thuis gebruiken. Dan zit je kind in een veiligere omgeving."

Sparren over privacy

Hans Miegelsen is naast informatiemanager ook privacy officer bij INOS en betrokken bij het Netwerk Informatiebeveiliging en Privacy (IBP) van Kennisnet, SIVON, de PO-Raad en de VO-Raad. Daarnaast is hij bij ParnasSys (leerlingadministratie- en volgsysteem) lid van de klankbordgroep van schoolbesturen. "Sparren met leveranciers over privacy is een groot voordeel. De AVG is soms een vervelend ding, maar als het volgens de regelgeving veiliger moet, ga je aanpassingen doen. Dat hebben we nodig op onze scholen."

Miegelsen: "Verder heb ik met Google Nederland korte lijntjes. Ze vragen regelmatig feedback en dat is prettig. Het wil niet zeggen dat alles waar we tegenaan lopen, opgelost wordt. Maar als je het vergelijkt met vijf jaar geleden, en toen was het al een prettig apparaat, blijft Google verbeteren."

Onderwijs faciliteren en veilig houden

In het onderwijs worden veel systemen naast elkaar gebruikt. De vier belangrijkste qua gevoelige gegevens bij INOS zijn AFAS onderwijssoftware voor medewerkers, ParnasSys voor de leerlingdata en verder de Google en Microsoft-omgevingen. In een document heeft INOS beschreven waarom de omgeving zo veilig is en wat ze doen aan beveiliging. Ook is er beschreven welke extra keuzes ze zelf hebben gemaakt.

De informatiemanager wil het onderwijs faciliteren op een makkelijke én veilige manier. "Daar faciliteert Google mij enorm in", zegt Miegelsen. "Daarom is het voor ons een ideale omgeving om zowel je gebruikersaccounts als je apparaten goed in beheer te hebben. Dankzij dit systeem kunnen we regie houden. En we kunnen uitleggen wat we doen qua veiligheid." ◉



Scan de QR-code

Mail van Maarten Sprenger aan Annelot



Intro: Het internet staat vol met informatie, maar hoe begin je nou een online onderzoek voor informatie van een spreekbeurt? Welke informatie kan je wel of juist niet gebruiken? Fictieve Annelot helpt haar zoon Jasper met het zoeken naar informatie, maar loopt tegen verschillende obstakels aan. Dus ze vraagt expert Maarten Sprengers om advies!

Beste Annelot,

Wat leuk dat je me zo uitgebreid mailt over de zoektocht van Jasper en jou voor zijn spreekbeurt. Ik vertel je graag over hoe jullie dat goed kunnen aanpakken.

Digital natives bestaan niet

Om te beginnen mijn complimenten over hoe jij aanschuift bij je kinderen als ze met allerlei media bezig zijn! Dat is altijd een van mijn eerste aanbevelingen aan ouders: wees nieuwsgierig en probeer zicht te krijgen op wat er te doen is op internet. Kijk met je kinderen mee naar hun favoriete sites, apps en games, praat over wat jullie tegenkomen en ga samen dingen onderzoeken. Vraag: 'Wat vind jij hiervan en waarom?' 'Waarom vind je dit zo'n goede site? Of waarom juist niet?'

Wees er eerlijk over dat je veel dingen zelf nog niet eerder hebt gezien. Ook als je als ouder zelf niet alles kent, kun je je kind begeleiden op internet. Die begeleiding hebben kinderen broodnodig. De bewering die je soms hoort, dat kinderen 'digital natives' zouden zijn en dus vanzelf deskundig zijn, klopt niet. Het zegt alleen iets over de tijd waarin de kinderen geboren zijn, niet over hun vanzelfsprekende kennis.

Als je als ouder zorgt dat je contact hebt met je kinderen over alles waar ze mee bezig zijn – offline en online – komen ze makkelijker naar je toe als ze hulp nodig hebben of als ze op een rare site terecht komen. Dat doe jij dus prima.

Het doel van spreekbeurten en werkstukken

Ik heb zo mijn twijfels bij de insteek die het basisonderwijs soms kiest bij werkstukken en spreekbeurten. Er worden daarbij te veel leerdoelen op één hoop gegooid:

1. leren presenteren of leren boeiend te schrijven
2. informatie verzamelen
3. bronnen beoordelen op betrouwbaarheid

Voor basisschoolkinderen is het echt te hoog gegrepen om in één werkstuk of spreekbeurt aan alle drie de doelen tegelijk te werken. Als je die uit elkaar trekt, leren ze meer.

Ikzelf zou beginnen met kinderen hun presentatie- of schrijfvaardigheden te laten oefenen. Laat die bronnen nog maar even voor wat ze zijn en vraag kinderen te vertellen over iets dat dichtbij ze staat. Het is veel interessanter als een kind vertelt over de leukste en de stomste oefening bij

de voetbaltraining, over hoe het is om heel vroeg in de kou een wedstrijd te spelen en hoe het voelt als je een doelpunt maakt – dan dat hij of zij allerlei feitjes op gaat dreunen over Memphis Depay of Lieke Martens. Over eigen ervaring, first person experience, is een kind zelf bovendien een goede, interessante en betrouwbare bron.

Maar goed, Jespers leerkracht gaat er waarschijnlijk wel vanuit dat hij ook met informatie uit externe bronnen komt (doel 2). En hoewel ik boeken en alle andere soorten bronnen net zo belangrijk vind, ligt internet daarbij voor de hand. Ik zal daarom nog wat meer vertellen over hoe je het kunt aanpakken om informatie te zoeken op internet – want inderdaad: soms zie je door de bomen het bos niet meer.

Waarom is 'gewoon even googelen' zo moeilijk?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, wil ik eerst vertellen over 'zoekbedoelingen' die mensen kunnen hebben op internet. Dit zijn de drie belangrijkste:

1. De weg zoeken, een leuk restaurantje, de openingstijden van een museum of de supermarkt, hoe laat begint de film? Dat heet 'navigerend zoeken'.
2. Bij 'koopzoeken' heb je de bedoeling om iets aan te schaffen (kan ook gratis zijn).
3. 'Informatief zoeken' is een aparte zoekbedoeling, waarbij het gaat om informatie. Je wil iets leren of te weten komen.

Mensen die zeggen: 'Ik heb al zo vaak gegoogeld, dat hoeft ik niet meer te leren', bedoelen meestal dat ze veel zoekacties van de eerste twee soorten hebben gedaan, navigeren en koopzoeken.

Informatief zoeken vormt een kleiner deel van alle zoekacties en dat maakt dat informatief zoeken vaak wordt onderschat. Voor het onderwijs is deze manier van zoeken het meest belangrijk – en het moeilijkst. Je weet namelijk in het begin vaak niet precies wat je zoekt en of het klopt wat je vindt.

Hoe pak je dat aan, informatief zoeken?

Om goed te kunnen zoeken, met goede zoekwoorden, moet je eerst een beetje verstand krijgen van je onderwerp. Als je een filmpje bekijkt of naar de eerste (meestal wat eenvoudigere) alinea van een Wikipedia-pagina kijkt, vallen je al termen op die bij je onderwerp horen. Bij 'zwarte gaten' zal dat waarschijnlijk gaan over 'heelal, sterrenkunde, astronomie, waarnemen, telescoop en radiogolven'. Met die woorden maak je een woordspin of gewoon een lijstje. Met deze nieuwe zoekwoorden ga je verder zoeken. Ook kun je nu beslissen over welk deelonderwerp je wil vertellen in je spreekbeurt of werkstuk, want 'zwarte gaten' is wel erg breed. Bijvoorbeeld: 'Waarom is de eerste 'foto' van een zwart gat zo'n groot nieuws?' 'Is het wel een gewone foto?' Zo kun je je zoektocht toespitsen.



Hoe vind je goede betrouwbare bronnen die geschikt zijn voor kinderen?

Je merkte zelf al dat je snel verdwaalt als je gewoon gaat googelen. Hoe weet je of de informatie die je vindt, wel klopt? Vaak wordt gezegd dat je alle informatie op internet moet dubbelchecken, maar dat is voor basisschoolkinderen niet te doen. Het is ook niet overal nodig:

Tip 1: Wat je vindt op een site als Schooltv of Jeugdjournaal, hoeft je niet te dubbelchecken. Daar zitten goede, professionele redacties achter. Begin dus liever hier dan bij Google.

Tip 2: Wikipedia is ook zeker betrouwbaar, die site wordt voortduren door vele mensen en bots gecheckt en bijgehouden. Maar deze encyclopedie is voor kinderen veel te ingewikkeld.

Tip 3: Docukit is het allermooiste voorbeeld van een serieuze betrouwbare Nederlandstalige website met informatie op een begrips- en leesniveau van kinderen van groep 5-6.

Tip 4: WikiKids wordt vaak aangeprezen als 'de Wikipedia voor kinderen' – maar is dat niet. Het is een mooi initiatief, maar wordt niet genoeg bijgehouden, er staan echt fouten in.

Tip 5: Om verdwalen te voorkomen, heb ik voor kinderen een veilige startpagina gemaakt om aan een zoektocht te beginnen. Op start.slimzoeken.nu staan voor schoolvakken en thema's die op de basisschool voorkomen, goede, nuttige, betrouwbare, begrijpelijke bronnen op een rijtje. Ik check deze sites regelmatig en gebruik ze ook zelf in de workshops die ik geef.

Zelf beoordelen van de betrouwbaarheid

Stel dat je een website, een pagina of een video vindt waar het precies gaat over jouw onderwerp, hoe bepaal je dan of die informatie betrouwbaar is? Vraag je allereerst af – ook als volwassene: 'Wie heeft dit gemaakt en waarom?' Het allergrootste deel van internetinformatie heeft een commercieel doel, de makers willen dat mensen iets aanschaffen, ergens heen gaan of iets geloven. Ook bij de site van een museum, hoe mooi opgezet ook, gaat het toch vaak om bezoekers naar het museum te krijgen. Er zijn maar weinig oases op internet waar het echt alleen om de informatie gaat; bijvoorbeeld Wikipedia en Thuisarts.nl.

Het is goed als leerkrachten en ouders daar telkens opnieuw met kinderen over praten. Ga samen uitzoeken wie de afzender van de informatie is – zoek naar de 'over ons'-pagina – en wat het doel is van de website of app. Als je dat regelmatig bespreekt, stimuleer je de houding dat het goed is om naar deze achtergronden te kijken. Zoiets leer je niet in een paar losse lesjes informatievaardigheden op school. Dit is minstens even belangrijk als aandacht voor nepnieuws.

Ga vooral ook op zoek naar de kwaliteit die er wel degelijk is en onthoud de plekken die je goed vindt!

Gevonden informatie verwerken in een werkstuk of spreekbeurt

De gevonden informatie moet nu nog in eigen woorden verteld worden. Wat Jesper deed, simpelweg hele alinea's kopiëren en in zijn werkstuk plakken, is natuurlijk niet de bedoeling. Iets in je eigen woorden herschrijven is een hele kunst, dat is een apart leerdoel om langer mee bezig te zijn. Ook is bronvermelding natuurlijk wel zo netjes; goed om daar al vroeg mee te beginnen.

Ik hoop dat ik je heb kunnen helpen, Annelot. Je mag me altijd opnieuw mailen met een vraag. Misschien vind je het ook leerzaam om een kijkje te nemen op mijn site www.slimzoeken.nu

Wens Jesper maar succes met zijn spreekbeurt.

Hartelijke groet, Maarten Sprenger 🍌

Big Pappa is watching you, mag dat?

Martijn is een fictief persoon met zoon Dennis. Martijn heeft geen idee wat zijn zoon allemaal uitspookt op het internet en zit met verschillende vragen over privacy en online veiligheid. Dus hij stuurt expert Remco Pijpers een verbindingsverzoek om antwoord te krijgen op zijn vragen.

Nadat Remco het verbindingsverzoek van Martijn op LinkedIn geaccepteerd heeft, plannen ze snel daarna een afspraak. Martijn steekt gelijk van wal met de eerste vraag.

Heb jij als ouder en expert tips voor ouders over opvoeding tot digitale geletterdheid?

‘Wij hebben drie kinderen; een van 15 en een tweeling van 12, nu hebben ze een heel ander soort begeleiding nodig dan toen ze echt klein waren. Media-opvoeding is niet makkelijk, we maken natuurlijk fouten, zoals alle ouders. We blijven bijleren.

Wij maakten altijd het onderscheid tussen het nuttige gebruik en spelletjes of andere ontspanning. Laptop, iPad, telefoon: allemaal handig en onmisbaar gereedschap in het dagelijks leven van een gezin. Die mag je bij ons thuis gebruiken wanneer je wil: muziek op de achtergrond, even de bustijden opzoeken, lekkere recepten of iets voor school. Maar voor entertainment gelden beperkingen; net zoals je ook niet ongelimiteerd koekjes mag eten als je daar zin in hebt.’

Wat zijn jullie regels over verstrooiend schermgebruik?

‘Toen de kinderen klein waren, waren onze regels buiten de vakanties om redelijk strak; al maakten we natuurlijk uitzonderingen als de kinderen ziek waren of zo. Naarmate ze ouder worden, worden we hier steeds losser in:

- Omdat onze kinderen volop lezen, sporten en buitenspe-len, zit de schoolweek al behoorlijk vol. Daarom spraken we af dat spelletjes op de iPad in het weekend mogen. We begonnen met een half uur per dag per kind.
- Ook televisiekijken beperkten we tot het weekend en eventueel woensdag, anderhalf uur per dag.
- Hun eerste telefoon kregen onze kinderen een paar maanden voor ze naar de middelbare school gingen; om nog even voor de zomervakantie te kunnen oefenen hoe ermee om te gaan. Ze hebben daar nooit een probleem van gemaakt, al waren ze ongeveer vanaf groep 6 de enigen van hun klas zonder zo’n ding.

De afgesproken schermtijd houden ze zelf in de gaten. Dat levert eigenlijk nooit gedoe op; het helpt daarbij dat mijn vrouw en ik op één lijn zitten. Bovendien hebben we de limiet nooit gepresenteerd als beperking (‘meer is ver-boden’), maar als tijd om te genieten, als ruimte om vrij zelf te kiezen welke leuke dingen je wil doen, om digitale avon-turen te beleven. Die begrenzingen zijn we steeds meer aan het opheffen nu ze opgroeien. Ze mogen steeds meer zelfstandig, zonder dat wij daarbij zijn.’

Zijn jullie nooit huiverig voor wat kinderen allemaal tegenkomen online?

‘We gaven de kinderen van jongs af aan de vrijheid om zelf te kiezen wat ze online wilden doen. Dat betekent niet dat wij ons opstelden als: ‘Doe je ding, wij bemoeien ons er verder niet mee’, maar we waren – en zijn – altijd enorm geïnteresseerd. Soms gingen we ernaast zitten, meekijken, praten over wat er gebeurt.

Naarmate de kinderen ouder worden, worden goede gesprekken – ook over media – steeds belangrijker. Wij proberen zulke gesprekken met belangstellende vragen op gang te brengen. Al doende hebben we beter geleerd om onze vragen neutraal te verwoorden, zonder oordeel erin: ‘Van wat voor appjes word je echt blij?’ of ‘Wat is het

liefste dat iemand ooit tegen jou heeft gezegd via de app?' Of, als twee klasgenoten ruziemen via de app: 'Wat vind je daarvan? Hoe reageer je daarop? Zou jij kunnen helpen om het op te lossen? Hoe dan?' Ik geniet enorm van zulke open gesprekken. En ik leer ook veel van de reacties van de kinderen.

Alle media-opvoedingsthema's passeren de revue, echt niet alleen de kwaadaardige. Natuurlijk hebben we het over virussen, hackers en volwassen mannen die op internet doen of ze een leeftijdgenoot zijn. Maar we proberen dat ook te verbreden en te verluchten. We praten over het nieuws op tv, in de (kinder-)krant en online, over hoe daarop wordt gereageerd op sociale media en over wat ze daar dan zelf weer van vinden. Ook humor komt aan bod: 'Wat vinden jullie nou grappige filmpjes?' Daar kijken we dan samen naar. Sinds de jongsten ook een smartphone hebben, stroomt onze gezins-appgroep vol met leuke filmpjes en berichten van De Speld. ik vind het bijzonder om te zien hoe onze kinderen nadenken over welke berichten ze delen met de hele familie, welke passen in de appgroep van ons gezin en welke in die met hun vrienden.

We praten ook over hoe je zo goed mogelijk kunt reageren in discussies – als je dat wil. We bespreken het gebruik van een schuilnaam en geven de tip om hun reactie te verwoorden als vraag: 'Wat bedoel je?' of 'Wat is je bron?' En we waarschuwen dat je soms op een prima vraag toch heftige reacties krijgt als: 'Flikker op, klootzak; wie denk je wel dat je bent, idioot?'

In zulke gesprekken lopen online en offline aspecten door elkaar: vriendschappen op het schoolplein hebben immers vaak ook een digitale dimensie. 'Als je vriendin jou heel veel appt, moet je dan telkens meteen reageren?' Of, als er in de klassenapp een conflict ontstaat: 'Vind je dat je moet bemiddelen? Wil je dat? En hoe zou je dat kunnen doen?' Voor het ene kind is het niet zo'n issue, die zet de telefoon gewoon uit als het te veel wordt; het andere kind voelt zo'n berichtenstroom toch aan zich trekken.'

Naarmate kinderen ouder worden, kun en moet je ze meer vrijlaten, zei je?

'Ja; we hebben onze kinderen altijd enorm gestimuleerd om goed na te denken over wat ze doen. Ze vinden steeds meer hun eigen weg – en wij laten hen daarin steeds een

stapje meer vrij. Echt interessant om die ontwikkeling te volgen. We vinden het belangrijk om hen ook de ruimte te geven om eens hun kop te stoten – hoe lastig dat soms ook is. Je kunt als ouders niet voorkomen dat ze weleens bagger over zich heen krijgen op sociale media. Je kunt wel

Kun je je advies samenvatten?

'Kortom: Je begint met grenzen stellen en je kinderen introduceren in de wereld – zowel de gewone als de digitale wereld. De kunst daarbij is om kinderen ruimte te bieden. Als ze klein zijn, hou je die ruimte nog beperkt, je moet ze dan echt begeleiden. Die ruimte maak je langzaam groter. Ze zullen toch moeten leren het zelf te doen, volwassen te worden.'

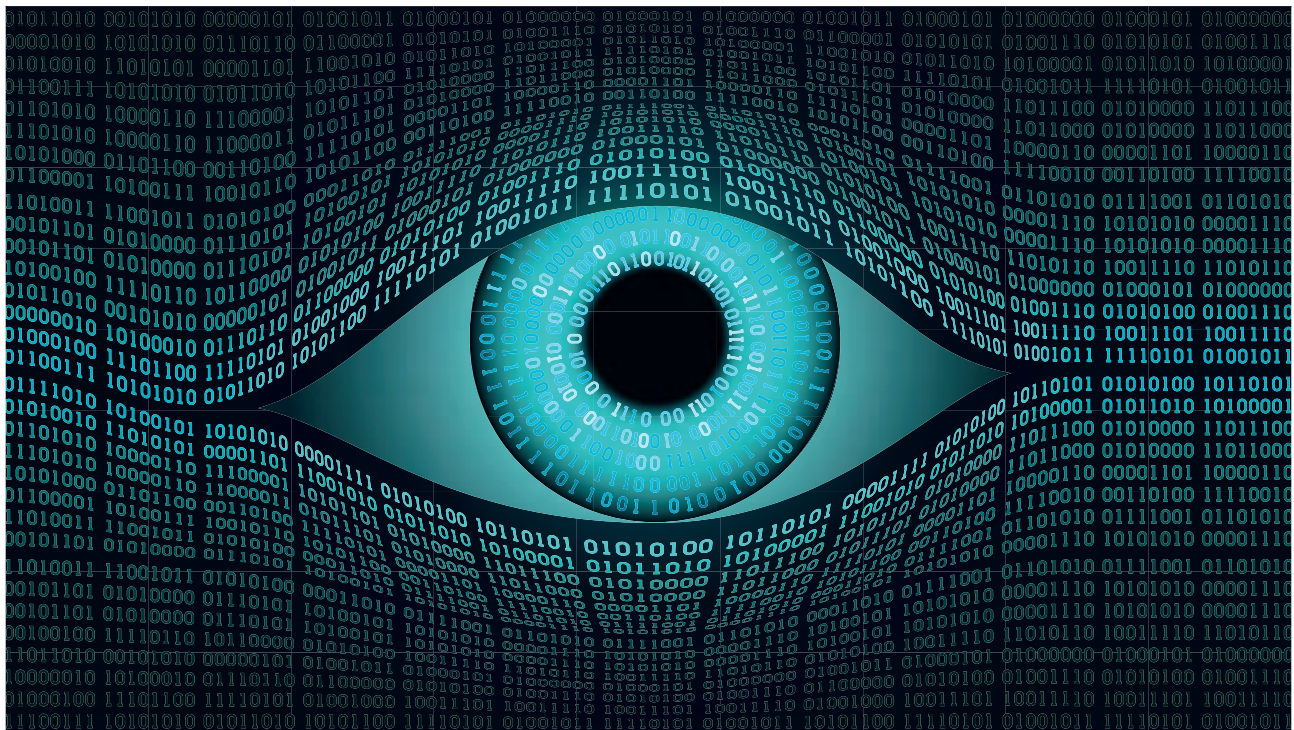
Als ouder moet je steeds afwegen: 'Welke ruimte hebben ze nodig, welke ruimte kunnen ze aan – ook met alle gevaren die daaraan kleven. Hoe begeleid je dat?' Naarmate ze ouder worden, kun je iets meer op afstand gaan staan en tegelijkertijd nabijheid laten blijken door vragen te stellen. Ook met digitale opvoeding wil je bereiken dat een kind zelf nieuwe paden vindt – of maakt – en niet alleen maar de wegen bewandelt die die jij voor ze hebt geplaveid.'

Waar vinden mensen meer advies over dit soort dingen?

'Je kunt bijvoorbeeld advies vragen aan de experts van Bureau Jeugd en Media. Op de site staan ook blogs met tips: bureaujeugdennmedia.nl

Voor Kennisnet werkte ik mee aan het Handboek Digitale Geletterdheid; dat is gratis te downloaden www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet-handboek-digitale-geletterdheid-2021-2022.pdf

Mijn kinderboek Geh@ckt kan stof bieden tot gezins-gesprekken: www.zwijsen.nl/product/gehackt Martine Delfos schreef twee boeken over het voeren van goede gesprekken met kinderen. Luister je wel naar mij? over jonge kinderen en Ik heb ook wat te vertellen! over pubers en adolescenten www.swpbook.com/zoeken?q=martine+Delfos



bespreken dat een rotopmerking meestal meer met die persoon zelf te maken heeft dan met jou, dus dat je je zoiets niet persoonlijk hoeft aan te trekken.

Onze kinderen mogen hun telefoon mee naar bed nemen. We weten dat ze die een halfuur voor ze gaan slapen, uitzetten en onder hun bed leggen. Ze zijn intussen wel gevormd in hoe ze met schermen kunnen omgaan, dat vertrouwen krijgen ze. Als je merkt dat kinderen (tijdelijk) minder goed in hun vel zitten en dat daar een digitale component aan zit, moet je je aanpak natuurlijk heroverwegen. Als de telefoon bepalend blijkt en zo de ruimte beperkt die je kind voelt, dan kan die misschien beter 's avonds in de woonkamer blijven. Soms moet je streng zijn, maar hoe ouder kinderen worden, hoe belangrijker het is dat ze begrijpen waarom je je zorgen maakt en dat ze zelf ook achter zo'n beslissing staan.'

Wat als kinderen weten dat iets niet mag, maar het toch doen?

'Het hoort nu eenmaal bij opgroeien, dat kinderen dingen doen die niet zijn afgesproken, dingen die jij als ouder liever niet wil. Kinderen moeten loskomen van papa en mama. Dat geldt voor alles in het leven, ook voor digitaal. Je weet

gewoon dat als ze ouder worden en nieuwsgierig raken, ze bijvoorbeeld gaan zoeken naar naaktfoto's en -filmpjes. Als ouder denk je dan: 'Liever niet; je krijgt troep op je computer en je krijgt een vertekend beeld van seks en relaties'. Maar de computer dichttimmeren is niet de manier om daar goed mee om te gaan.

Ik kom weer op mijn stokpaardje: probeer het contact open te houden, zodat kinderen zich vrij voelen om naar je toe te komen als ze ergens mee zitten of als het inderdaad fout gaat. Als je begint met goede gesprekken aan de eettafel als ze jong zijn – gesprekken over alles, dus ook over seks – voelen ze dat er ruimte is om daar vragen over te stellen. Ze ontwikkelen dan een referentiekader voor wat ze te zien krijgen. En dan hoop je dat ze verstandige maatregelen nemen bij bijvoorbeeld een echte ontmoeting met een online-vriend: dat ze iemand meenemen, of in elk geval iemand laten weten waar ze zijn, dat ze afspreken op een openbare plek...

Contact openhouden betekent overigens niet dat je alles goed moet vinden, maar wel dat je je kind serieus neemt en goed begeleidt.' ◉

Weet je nog, oudje?

Open (deuren) leermaterialen

Al een aantal jaren stelt het Ministerie van OCW financiering beschikbaar voor experimenten met online onderwijs en/of open leermateriaal. Leraren hoor en zie ik regelmatig vragen om meer open leermaterialen en minder methodes. Nu weer een hot item omdat veel schoolboeken ongebruikt de papiercontainer in gaan. Het woord repository gonst weer rond.

Open leermaterialen

In Nederland is Wikiwijs van Kennisnet de standaard voor het delen van open leermaterialen. Er is nog een aantal andere platforms waarop je leermaterialen kunt ontwikkelen en met anderen kunt delen; Gynzy, VO-content en Learnbeat bijvoorbeeld. Meestal zit er in al deze platforms een contentsysteem waarin je teksten plakt, bijlages toevoegt en het materiaal ordent. Soms (zeker in Wikiwijs) kun je de materialen exporteren en ergens anders (in de leeromgeving van school) importeren.

Even terug in de tijd

Op 13 december 2009 werd Wikiwijs gelanceerd en bestaat nog steeds. Kosten: 7 miljoen euro. In de jaren daarvoor waren er heel erg veel initiatieven om lesmateriaal met elkaar te delen. Edubloggers als Trendmatcher, Blogisch, Wilfred Rubens en ikzelf schreven in die jaren regelmatig over open leermaterialen. Die weblogs geven een mooi beeld van de ontwikkelingen die eigenlijk tot op de dag van vandaag niet zijn geworden wat we ervan hoopten dat het zou worden.

In de eerste jaren van deze eeuw waren er heel veel onderwijsmensen die druk experimenteerden met het ontwikkelen van open leermaterialen, maar wel al zo dat het herbruikbaar en aanpasbaar was. Bijvoorbeeld met Hot Potatoes, eXeLearning of H5P. Er ontstond ook Edurep met open leermateriaal. Het werd ook wel een educatieve zoekmachine genoemd.

Wat er toen speelde en waar nog steeds niet veel aan veranderd is:

- De mogelijkheid om de leermaterialen te hergebruiken (importeren en exporteren met een druk op de knop).
- Metadatering. Als het materiaal niet goed gemetadateerd is (wat tegenwoordig eenvoudiger is dan voorheen), is het materiaal amper vindbaar. Van 0 tot 99 komt nog te vaak voor.
- Het is ook nog steeds niet standaard dat een onderwijsinstelling of individuele docent gebruikmaakt Creative Commons Licenties, zodat iedereen die het materiaal gebruikt ook weet wat er wel en niet mee gedaan mag worden.

Open leermateriaal is iets anders dan de Edustandaard (of alle andere standaarden). Delen van leermateriaal is mooi, maar is het niet de wens van een docent om het materiaal ook te kunnen bewerken? Exporteren van A naar B? Toevoegen van een toets die ook uit een andere omgeving komt?

In 2007 konden we nog zeggen dat niet alle leraren even digitaal geletterd waren, maar die smoes gaat nu niet meer op. Wat wél opgaat is dat niet iedere goede docent ook een goede schrijver/ontwikkelaar is en dat het gebruiken van elkaars materialen vaak uitdraait op 'ik maak het zelf wel'. Dat was toen zo, en dat is anno nu nog steeds zo. Pilots en experimenten met open leermaterialen zouden anno 2023 toch niet meer nodig moeten zijn? Steek dan liever geld in de Wikiwijs look en feel, want echt dat is ook niet meer van deze tijd (en ik zei hetzelfde al in 2009). •

Links

kennisnet.nl/edurep

Meer dan een touchscreen

Hoe zorg je ervoor dat leerlingen en studenten niet verdwijnen achter hun schermpjes, maar juist actief betrokken blijven bij de les? De mogelijkheden en oplossingen van een touchscreen voor uitdagingen in het onderwijs zijn legio. Vooral als de hardware, software en service daarbij naadloos worden geïntegreerd. We spraken met Frank Husken, Regional Manager Benelux van het bedrijf ViewSonic, over dé leservaring die niet loslaat.

Hoe maak je van een les een complete ervaring waarbij je instructie, discussie en verwerking vereenvoudigt? En hoe richt je een hybride lesomgeving makkelijk in? “We hebben een uitgebreid onderwijsecosysteem ontwikkeld waarbij we leerkrachten verder kunnen helpen”, vertelt Frank Husken van ViewSonic Benelux, “en waarbij we scholen de tools geven die ze nodig hebben om gepersonaliseerde ervaringen in het leslokaal te bieden.”

Hoe het onderwijsecosysteem werkt

“Hoe we dat doen met het onderwijsecosysteem? Het betekent dat we een school wat communicatie betreft helemaal kunnen inrichten. Van een touchscreen in de klas tot aan een scherm in de aula met alle benodigde software. En dat volledig kunnen ondersteunen en ook nog allemaal in de eigen taal. Daarnaast denken we graag met scholen mee hoe we ze kunnen helpen met de elkaar snel opvolgende technologische ontwikkelingen”, zegt Husken.

Het touchscreen is de basis van het ‘onderwijsecosysteem’ van ViewSonic. Daar omheen zit een uitgebreid softwarepakket en een door ViewSonic zelf ontwikkelde managementtool; Manager Advanced. Deze tool maakt het mogelijk om het touchscreen op afstand volledig te servicen, aan en uit te zetten en – als het nodig is – te upgraden met nieuwe firmware. Husken: “Met de management tool Manager Advanced kan de ICT’er van de school alle schermen vanaf

één plek beheren. Je kunt via die tool bijvoorbeeld naar één scherm, naar een groep schermen of naar alle schermen in de hele organisatie een bericht sturen.”

Hoe kom je tot een boeiende leservaring

Het touchscreen in de klas stelt een docent in staat om makkelijk en snel een les voor te bereiden en te geven. Des te meer omdat het kan worden aangevuld met allerlei software en hardware. Bijvoorbeeld met verrijdbare en in hoogte verstelbare opstellingen, intuïtieve pendisplays en allerlei handige applicaties. Dit maakt het eenvoudiger om een les te kunnen aanbieden die visueel betreft en samenwerking stimuleert.

“Het touchscreen werkt intuïtief en is heel uitgebreid”, vertelt Husken. “Je kunt het op afstand bedienen. Bijvoorbeeld mijn beeldscherm delen met jouw grote scherm. Je kunt de wereld naar je toe halen.”

“Voor ons is het een sport om een oplossing te bieden die volledig aansluit op de wensen van een school”

Met alle toepassingen van het touchscreen betrek je je leerlingen en studenten zodanig dat je waardevolle lessen creëert die van begin tot eind boeien, motiveren en stimuleren. De combinatie van programma’s en een slimme opzet van de les zorgen ervoor dat leerlingen hun aandacht erbij houden en de stof snel oppikken. Op die manier kan het touchscreen en alle toepassingen ervan bijdragen aan het verbeteren van de resultaten van leerlingen en studenten.

Gepersonaliseerde tools

“Kun je je nog voorstellen dat we twintig jaar geleden met krijtborden werkten?” zegt Husken. “Daarna kwamen de whiteboards. Touchscreens kwamen op de markt vanaf 2009-2010. Toen was het vooral een openbaring: dit is technisch mogelijk! Wat we nu merken is dat de vraag van scholen steeds gepersonaliseerder wordt. Voor ons is het een sport om een oplossing te bieden die volledig maatwerk is en aansluit op de wensen van een school. De school moet het prettig vinden om mee te werken.”

Een voorbeeld: een middelbare school wilde specifieke wiskundige tools in de myViewBoard-software, de software van de ViewSonic touchscreens. Husken: “Wiskundige tools hadden we wel, maar niet de juiste. Andere eenheden, andere vormen... We hebben meteen geschakeld met onze researchafdeling in Taipei. Vervolgens hebben we de informatie en wensen van de school in de software verwerkt en konden we precies de tools aanbieden die ze nodig hadden.”

“Met het touchscreen haal je de wereld naar je klas”

Hybride leren

“Hybride leren heeft tijdens corona een vlucht genomen”, zegt Frank Husken. “Ook al vindt veel onderwijs nu weer in het klaslokaal plaats, het is mogelijk om hybride les te geven met de meegeleverde software op de touchscreens. Bijvoorbeeld als een leerling of student thuiszit of op een heel andere locatie. Je kunt dan online inloggen op de sessie.”

In de toekomst wil ViewSonic het digitale lesgeven verder ontwikkelen en perfectioneren. “We willen het meer verfijnen”, zegt Husken, “en dat betekent nog meer maatwerk en nog meer gericht op de wensen en eisen van de gebruiker.” Internationaal

Het bedrijf ViewSonic is al 35 jaar internationaal actief in visuele oplossingen in de educatie. De tak van het bedrijf in de Benelux bestaat pas sinds vijf jaar en kan putten uit die

jarenlange ervaring van het moederbedrijf. Husken: “Het internationale karakter maakt het ontzettend leuk en biedt meerwaarde. Samen kunnen we veel problemen tackelen waarmee het onderwijs te maken heeft.”

Voor Husken is het extra boeiend dat hij daarbij van andere landen kan leren. “En dan krijg je ook weleens feedback terug waarbij je als Nederlander met de neus op de feiten wordt gedrukt”, lacht hij. “Dat we te direct zijn bijvoorbeeld.”

Instructiecursussen

ViewSonic levert oplossingen voor het basisonderwijs tot aan universiteiten. En behalve onderwijs onder meer aan ziekenhuizen, zorginstellingen, bedrijven en vergaderzalen. Husken: “Wij krijgen vanuit ons hoofdkantoor alle content in het Engels aangeleverd en we proberen altijd de vertaalslag te maken naar onze klanten. Hierdoor proberen we de beleving van onze oplossingen optimaal te maken. Daarnaast geven we ook instructies om je op weg te helpen. Van een eenvoudige basiscursus tot aan een gevorderde cursus voor een geselecteerd aantal mensen binnen de school. Zij kunnen het dan weer intern doorgeven.”

Extra stap zetten

Husken is iemand die graag stappen zet: “Overdag zit ik veel achter de computer, dus ik vind het fijn om daarnaast sportief bezig te zijn. Eén van mijn favoriete sporten is wielrennen. Even de energie eruit en lekker uitwaaien. Of ik ga tennissen of tussen de middag met de honden wandelen. Wat ik zo leuk vind aan Viewsonic is dat we altijd in oplossingen denken en daardoor ook een stapje extra willen zetten. De echte uitdaging begint op het moment dat iets niet standaard is.”

Meer weten over het onderwijs-ecosysteem van Viewsonic?

Kijk op viewsonic.com/nl/education/

Colofon

IPON

IPON is een uitgave van Reshift Digital B.V. en verschijnt 4 x per jaar.

IPON ONLINE
www.ipon.nl

HOOFDREDACTIE
Rhea Flohr - rhea@ipon.nl

EINDREDACTIE
Tedje van Gils

ONTWERP EN PRODUCTIE
Studiobada.nl

BEELDMATERIAAL
Freepik.com, Stock.adobe.com

COMMUNITY MANAGER IPON
Stijn van de Blankevoort

MEDEWERKERS AAN DIT NUMMER
Fons van den Berg, Esmee Schalk, Remko Groot, Frank IJdema, Marc Post, Jeroen Onstenk, Thijs Zwart, Ilva Dekkers, Victor van der Plas, Raoul Tielbaard, Niels Groenewold, Kim Loohuis, Liesbeth Heijman, Bram van Mil, Anke van der Meer, Lieke Stomps

REDACTIE
e-mail: redactie@ipon.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

Ipon verschijnt 4 x per jaar. Voor slechts 12,50 ontvang je Ipon Magazine het hele jaar lang. Abonneren kan via www.ipon.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.



Vooruitblik

Ga doen!

Ik hoop dat jij net zoveel plezier beleefd hebt aan het lezen van deze IPON Magazine als ik had bij het samenstellen ervan. De artikelen hebben je hopelijk inspiratie gegeven die je door kunt geven. Dat is mijn eerste Ga doen! opdracht aan jou.

Geef dit IPON Magazine aan een collega en wijs hem of haar op een stuk dat je las en waar je blij van werd. Misschien is dat een van de links die je vond bij de onderwijslinks of ging je helemaal aan op het verhaal over CenarioVR en wil je daarmee aan de slag? Zoek een collega op en kijk wat er nodig is om je idee om te zetten naar de realiteit.

De uitgave van deze editie staat gepland in oktober, de kans bestaat dat je eerste studiedag van dit jaar al voorbij is. Als je het artikel van Michel van Ast goed hebt gelezen, kun je eens bekijken of deze studiedag voldaan heeft aan de 14 succesfactoren die hij in zijn artikel heeft beschreven. Thierry, Elle en Dennis deelden interessante inzichten die echt niet alleen voor jongeren met NAH geschikt zijn. Hoe handig zou het voor jou zijn om je agenda en je herinneringen goed te laten werken? Dat je meldingen krijgt op het juiste moment? Ik ben benieuwd op welke manier jij optimaal gebruik maakt van een digitale agenda. Deel jij je ervaringen? Mail ze naar rhea@ipon.nl.

De volgende editie verschijnt na de kerstvakantie en tot die tijd blijf je natuurlijk helemaal op de hoogte op onze website: ipon.nl.

Abonnement

Word lid en ontvang 5 keer per jaar IPON-magazine voor slechts € 12,50

Abonneren kan op www.ipon.nl/abonneren





**Amac**

Korting op Mac & iPad met jouw schoolmailadres.

10% korting op Mac en 5% op iPad.

Scholieren, leraren, studenten en docenten krijgen bij Amac altijd korting op Mac & iPad! Wanneer jouw onderwijsinstelling voor de onderwijskorting is aangemeld, ontvang je 10% korting op alle Macs en 5% op alle iPads.

1. Meld jouw school eenmalig voor de onderwijskorting aan via amac.nl/onderwijskorting-aanvragen.
2. Zodra jouw school is toegevoegd, breng je jouw team en leerlingen op de hoogte van de kortingen op Mac & iPad.
3. Iedereen die vervolgens op amac.nl/account-aanmaken een Amac-account aanmaakt met een eigen e-mailadres van school, krijgt korting!

Ga naar amac.nl/onderwijskorting of scan de QR-code.



Authorised Education Specialist



IPON 24

Vakbeurs voor
onderwijsinnovatie & ICT
28 & 29 februari 2024
Hal 3 & 4 Jaarbeurs Utrecht

Samenwerken aan innovatie in het onderwijs



12^{de} editie

**Uw kennis delen
op IPON 2024?**



**Exposeren op
IPON 2024?**



Tijdens IPON 2024 komen er verschillende thema's aan bod:

- Leven lang leren
- Digitale geletterdheid
- Professionalisering
- (Digitale) leermiddelen & Toetsen
- Informatiebeveiliging & Privacy
- Ste(a)m
- Gamified Learning
- ICT Infrastructuur
- Informatiemanagement
- AR&VR
- Coding
- Artificial Intelligence (AI)
- Onderwijsvernieuwing
- Mediawijsheid
- Blended Learning
- Formatief Onderwijs
- Gewoon Speciaal (SEN)
- Techniek Onderwijs
- Bewegend Leren
- Onderwijsvisie 2027
- Education within the EU
- Research & results within the EU
- NGF Nationaal groeifonds

Powered by kennisplatform ipon.nl