

IN VERBINDING

Samen digitaal wijs en weerbaar aan de slag

ESTHER ROZENDAAL:

'ALS JE ZE LAAT
MEEPRATEN, MAAK JE
JONGEREN DIGITAAL
WEERBAAR'

REMCO PIJPERS:

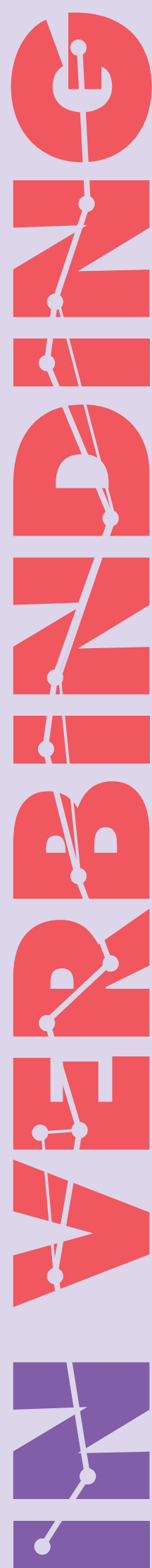
'TECHNOLOGIE IS
NOOIT NEUTRAAL,
MAAR DRAAGT
WAARDEN IN ZICH EN
STUURT GEDRAG'

**VAN DATA TOT
DETECTIEWERK:**

HOE COMPUTATIONAL
THINKING
HET VO VERANDERT

DG & AI in de klas:

ZOEK DE BALANS, EXPERIMENTEER,
BLIJF PRATEN EN STUUR BIJ



COLOFON

EINDREDACTIE, REDACTIE EN INTERVIEWS
Lonneke Gillissen, RBLG

CONCEPT & DESIGN
Jeanette Rietmeijer, Bureau Booy

FOTOGRAFIE
Sandra Aartman Fotografie

MET DANK AAN
Astrid Buijs, Sharon Calor, Marjolein van Dekken,
Anneke Dorsman, Tanja van der Hoek, Steffie van der Meijden,
Jacqueline Nijenhuis-Voogt, Remco Pijpers,
Anniek Poolman-Breevoort, Carolien van Rens, Marvin Reuvers,
Esther Rozendaal, Alexander Smit, Anneke Smits

COPYRIGHT & DISCLAIMER
Dit magazine is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Ondanks
de constante zorg en aandacht die is besteed aan de samenstelling van
de artikelen, is het mogelijk dat de gepubliceerde informatie onvolledig
c.q. onjuist is. De uitgever stelt zich hiervoor niet aansprakelijk.

Uitgave maart 2026

In Verbinding is een uitgave van
Platform Vakinhoudelijke Verenigingen Voortgezet Onderwijs
(PVVVO) en Expeditiepunt Digitale Geletterdheid (EPDG).
In Verbinding verschijnt eenmalig voor
de Lerarendag digitale en AI-geletterdheid.

IN OPDRACHT VAN
PLATFORM VVVO
PLATFORMVVVO.NL
 expertisepunt
digitale geletterdheid



- | | |
|---|---|
| 05. Voorwoord
Geef het estafettestokje door | 22. Interview Esther Rozendaal
'Luister en neem leerlingen serieus' |
| 06. Dubbelinterview AI in de klas
Plus: AI-beoordelingsschaal | 25. Steffie van der Meijden
Samenwerken aan open
leermateriaal in het GO |
| 12. 5 gouden tips: wijs met AI | 26. Stappenplan
Op weg naar digitale
geletterdheid |
| 14. Klokhuis AI Studio
Spelen, leren en experimenteren
met AI in de klas | 28. Scenariospel digitale
geletterdheid
Leer samen de kerndoelen
integreren |
| 16. Share:
deel (je) ontwikkeling | 32. Marvin Reuvers en Remco Pijpers
Tweegesprek |
| 17. Interview Anneke Smits
'Help kinderen en jongeren
digitaal weerbaar te worden' | 34. Gespreksstarter
Alle kikkers in de kruiwagen |
| 20. Interview Tanja van der Hoek
'Werk met kartrekkers' | 40. Dubbelinterview
Van data tot detectivewerk |
| | 45. 5 tips
Start je teamoverleg
digitaal geletterd |
| | 46. Interview Alexander Smit
'Benader kansengelijkheid
vanuit de context' |
| | 50. Evidence informed werken
Wetenschaps- en praktijkcolleges |
| | 51. Lost in translation
Zelfde emoji, andere boodschap |

Schrijf je in voor de nieuwsbrief



expertisepuntdigitalegeletterdheid.nl/inschrijving-nieuwsbrief



Blijf op de hoogte van de ontwikkelingen van het
Expertisepunt digitale geletterdheid en ontvang informatie
over digitale geletterdheid.

 **expertisepunt**
digitale geletterdheid

Estafette

Digitale en AI-geletterdheid kent veel parallellen met sport. Het is dynamisch, je kunt er veel energie in kwijt en het allerbelangrijkst: je doet het nooit alleen. We leren onze leerlingen zich te verhouden tot de wereld om hen heen en hoe ze in die wereld een plaats innemen die hen past. Zodat ze midden in de wereld staan, maar zich ook realiseren dat ze niet altijd het middelpunt kunnen zijn.

Wanneer je dit projecteert op de totstandkoming van digitale en AI-geletterdheid, zijn er verschillende stadia die je als team doorleeft: hoe je met elkaar een goed beeld vormt van wat deze vormen van geletterdheid voor jullie doelgroep betekenen. Hoe je draagvlak creëert bij je collega's om gezamenlijk tot een doordachte aanpak te komen. En hoe de stappen die je samen zet, leiden tot een inspirerend plan, gestoeld op een visie.

Het magazine dat je nu in handen hebt, kun je zien als het belangrijkste onderdeel van een estafetteploeg: het estafettestokje. Je geeft het door en deelt het succes met anderen om samen tot iets moois te komen. Houd dit magazine dus ook vooral niet voor jezelf, maar deel het met je collega's. Leg het op de teamtafel of zet het in de literatuurkast en start een gesprek over digitale weerbaarheid. Over omgaan met artificiële intelligentie in verschillende vakgebieden. Of over hoe wij leerlingen op een pedagogische basis mee vormen tot mediawijze wereldburgers. De bijdragen van de deskundigen in dit magazine vormen een verzameling gespreksonderwerpen die jou en je collega's kunnen helpen om met digitale en/of AI-geletterdheid aan de slag te gaan.

De digitale geletterdheid-estafette deed al meer dan tien jaar geleden zijn intrede in ons onderwijs. Scholen hebben zich een beeld gevormd, leraren toegerust en leerlingen zich laten oriënteren op hun rol in deze snel digitaliserende, multimediale samenleving. De totstandkoming van de kerndoelen en snelle opkomst van AI hebben het urgentiebesef voor digitale en AI-geletterdheid in een stroomversnelling gebracht.

Het Platform Vakinhoudelijke Verenigingen Voortgezet Onderwijs en het Expertisepunt Digitale Geletterdheid wensen je veel succes en ondersteunen je uiteraard graag.

En geef dit stokje door, want samen kom je verder!

Marvin Reuvers,
Programmamanager
Expertisepunt Digitale Geletterdheid

AI in de klas:

**ZOEK DE BALANS, EXPERIMENTEER,
BLIJF PRATEN EN STUUR BIJ**

AI dwingt het onderwijs tot nieuwe keuzes. Niet alleen op het gebied van tools en toepassingen, maar vooral waar het gaat om identiteit, visie en pedagogische richting. Hoe creëren we in dat licht een optimale leeromgeving? Een integrale aanpak is daarbij essentieel. 'Ga op zoek en kies een richting. Bijsturen kan altijd.'

Hoe blijf je als leraar in balans in een tijd waarin technologie zich sneller ontwikkelt dan beleid of didactiek kan bijbenen? Volgens Senior onderzoeker Leren met ICT Carolien van Rens en Vakdidacticus Informatica Jacqueline Nijenhuis-Voogt begint de zoektocht bij een brede benadering van AI.

BREED TOEPASBAAR

Een concreet voorbeeld van zo'n brede benadering is het Erasmus+-project AI-teach, waarvoor Jacqueline en Carolien beiden onderzoeker zijn. AI-teach ondersteunt leraren in het vo, lerarenopleiders en studenten van de lerarenopleiding bij het omgaan met AI. Het helpt ze hun competenties te ontwikkelen, zodat zij AI kritisch, ethisch en pedagogisch verantwoord kunnen inzetten.

Jacqueline legt uit: 'AI-teach kijkt naar studenten in de lerarenopleiding en wat zij moeten meekrijgen om bekwaam te worden in het gebruik van AI. Dus we denken na over wat leraren moeten weten. Daarbij blijkt het verschil tussen startende en ervaren leraren kleiner dan vaak wordt gedacht, waardoor interventies breed toepasbaar zijn.'

Een theoretische en een praktische handreiking

Aan leraren die concreet aan de slag willen met AI-geletterdheid raden Jacqueline en Carolien aan om te beginnen met het *AI Competency Framework for Teachers* van UNESCO en *A Guide to AI in Schools* van MIT.

Het *AI Competency Framework for Teachers* beschrijft wat leraren nodig hebben om AI goed te begrijpen en te gebruiken in onderwijs en is opgebouwd rond vijf kerncompetentiedomeinen: mindset, ethiek, toepassingen, pedagogiek en professionele ontwikkeling, op drie niveaus van voortgang: verwerven, verdiepen en creëren.

A Guide to AI in Schools is praktisch en ervaringsgericht en biedt concrete voorbeelden, discussievragen, handvatten voor de praktijk en checklists voor het ontwikkelen van AI-beleid. Het helpt scholen te bepalen welke richtlijnen relevant zijn voor hen en hoe zij AI kunnen inzetten en vertalen naar hun eigen praktijk.

De tools vullen elkaar aan: het *AI Competency Framework for Teachers* biedt een theoretisch kader, *A Guide to AI in Schools* is een praktische vertaling. Samen ondersteunen ze leraren bij het adresseren van ethische, pedagogische en praktische aspecten van AI.

LEREN ÓVER EN MÉT AI

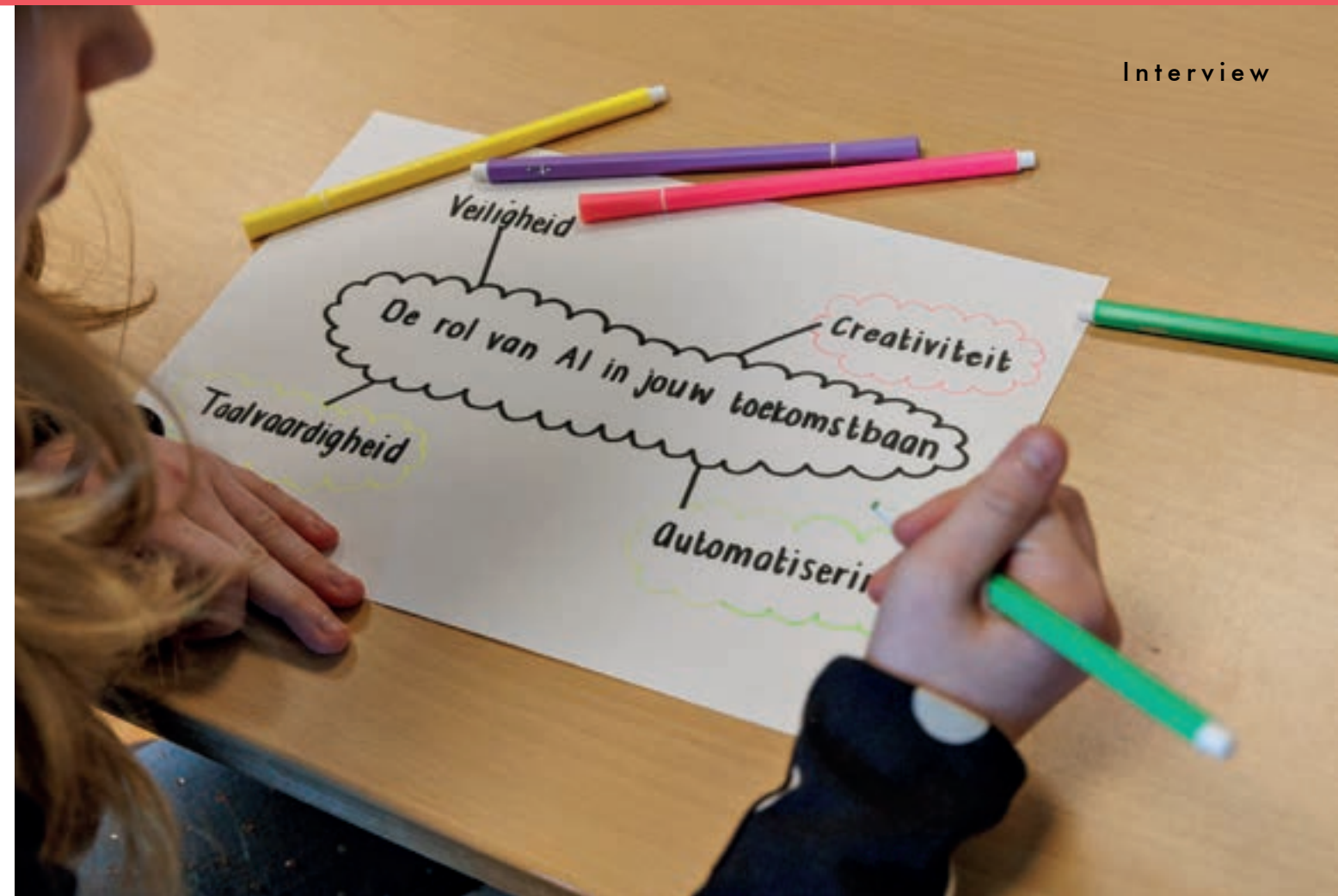
Een belangrijk onderscheid dat Carolien en Jacqueline daarbij maken is dat tussen leren óver AI en leren mét AI. 'Bij zo'n groot onderwerp is zo'n verdeling belangrijk. Bij leren over AI moeten leraren weten waarover we het hebben,' zegt Jacqueline. 'Dan gaat het over zaken als techniek – hoe werkt het eigenlijk – en ethiek, de biases die daarin zitten, de ecologische en de economische factoren.'

Leren met AI gaat juist over toepassing in de klas. Carolien somt op: 'Hoe zet je AI zinvol in, op welke momenten, wat betekent dit voor het leerproces en wat voor de rol van de leraar? Hoe denken we na over wat AI doet met ons onderwijs en met onze leerlingen? Het leren met AI moet een versterking zijn, geen vervanging.'

HANDEN IN HET HAAR

Het is ook niet raar dat de snelle opkomst van AI veel vragen oproept en leraren worstelen met ethische, pedagogische en praktische aspecten. 'We zitten massaal met onze handen in het haar,' zegt Jacqueline. 'Dat is goed om te erkennen. We weten niet precies wat AI doet, maar het is er. En we kunnen niet zeggen dat het niet mag, dus je moet uitvinden hoe je je ertoe moet verhouden.' Dat vraagt om voortdurende reflectie op wat goed onderwijs is en welke rol AI daarin speelt. Carolien: 'Het gaat uiteindelijk over de vraag: wat vind ik goed onderwijs?'

Jacqueline benadrukt het belang van zoeken en bijstellen. 'AI is er, dus je kunt beter je ogen openen en onderzoeken wat een goede balans is. Niet bang zijn om een richting op te gaan. Als dat niet de goede



Carolien:
'Met elkaar in
gesprek blijven
helpt om een
goede balans
te vinden en
voorkomt
dat mensen
lamgeslagen in
een hoek gaan
zitten'

blijkt – wat best waarschijnlijk is – kun je volgend jaar weer bijsturen. Dus ga op zoek.' Carolien onderstreept dit: 'Als je alleen afgaat op de ervaring van anderen, krijg je geen diepe wortels in dit thema. En die zijn wel nodig om een eigen houding te ontwikkelen.'

ZOEK COLLEGA'S OP

Een van de uitdagingen bij het implementeren van AI is het gebrek aan concreet houvast. Veel frameworks zijn complex en niet direct toepasbaar. 'Veel leraren vinden zo'n raamwerk een ingewikkeld stuk dat niet per se geschikt is voor een individuele leraar,' zegt Carolien. Daarom is een praktische vertaling zo belangrijk. Jacqueline: 'Als ik op scholen over AI vertel, gebruik ik *A Guide to AI in Schools*. Die is heel handzaam, met voorbeelden en quotes van leraren over ethische principes. Heel herkenbaar. Het geeft ook een gebalanceerd beeld: het benoemt zowel de voor- als nadelen, bijvoorbeeld van tijdswinst én tijdskosten. Dergelijke casussen helpen om theorie en praktijk te verbinden.'

Carolien: 'Wat ik er fijn aan vind is dat hij praktische voorbeelden en activiteiten bevat waarmee leraren de competenties kunnen toepassen. Die vertaling naar de praktijk: wat doe je als je deze competenties hebt, geeft meer houvast. En als je nog verder wilt denken: wat heeft die competentie voor effect op jezelf, of op je klas.'

VERTALING NAAR DE PRAKTIJK

Een ander raamwerk waar zowel Jacqueline als Carolien enthousiast over zijn is het *AI Competency Framework for Teachers* van UNESCO. Jacqueline: 'Dat gebruiken we ook heel nadrukkelijk binnen AI-teach. Het is een



Jacqueline:
'AI is er, je moet
er iets mee, en
dan kun je maar
beter je ogen
openen en gaan
onderzoeken'



CV

Carolien van Rens

is senior onderzoeker Leren met ICT bij het iXperium van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en onderzoeker bij het Erasmus+ onderzoeksproject AI-teach. Het iXperium Centre of Expertise heeft tot doel om samen te bouwen aan gepersonaliseerd leren met ICT en digitale geletterdheid, effectief gebruik van digitale technologie en ondersteuning van onderwijsinnovatie te bevorderen.



CV

Jacqueline Nijenhuis-Voogt

is Vakdidacticus Informatica aan de Radboud Universiteit in Nijmegen en als onderzoeker/lerarenopleider namens de Radboud Docenten Academie betrokken bij het Erasmus+ onderzoeksproject AI-teach. Dit is gericht op het vergroten van de AI-geletterdheid van (toekomstige) leraren.

heel mooi theoretisch kader waar heel veel in staat.' Carolien: 'Het onderscheidt 5 domeinen, waaronder ethiek, professionalisering en didactiek.' Naast deze twee is een beoordelingsschaal voor het ontwikkelen van AI heel zinvol. 'Die hoef je niet zelf uit te vinden,' vertelt Jacqueline. Ze tipt: 'Een heel handige is bijvoorbeeld de AI-beoordelingsschaal (zie pagina hiernaast, red.). Die loopt van 'geen AI' tot 'AI exploratie', met drie gradaties daartussen. Leraren kunnen zo ontdekken hoe ze AI verantwoord inzetten.'

Tegelijkertijd waarschuwen Carolien en Jacqueline voor te starre aannames of commerciële oplossingen die beloven hét antwoord te hebben. Jacqueline: 'Ik ben huiverig voor mensen die "weten" hoe het moet, maar ook voor cowboys die zeggen dat ze jouw school "wel even zullen helpen". Het is essentieel dat leraren zelf nadenken en zich een oordeel vormen.'

DE BALANS VINDEN

Het centrale thema bij dit alles is: balans. Balans tussen experimenteren en samenwerken, tussen vrijheid en richtlijnen, tussen leren over en leren met AI. Daarbij mag het belang van een blijvende dialoog niet worden onderschat, vindt Jacqueline. 'Het is belangrijk in gesprek te blijven, met collega's, ouders, bestuur, leerlingen. Dat helpt om een goede balans te vinden en voorkomt dat mensen lamgeslagen in een hoek gaan zitten.'

Carolien: 'Dat doe ik ook: ik zoek collega's en studenten op en voer met hen het gesprek aan de hand van concrete voorbeelden binnen onze opleiding. Dat werkt goed, omdat we zo kunnen reflecteren op onze eigen keuzes.' En die dialoog draagt bij aan een optimale leeromgeving.

AI-beoordelingsschaal

Ontwerpmateriaal

**1. GEEN AI**

De opdracht wordt volledig zonder AI-assistentie uitgevoerd in een gecontroleerde omgeving, zodat studenten uitsluitend vertrouwen op hun bestaande kennis, begrip en vaardigheden.

Je mag op geen enkel moment AI gebruiken tijdens de opdracht. Je moet je kernvaardigheden en kennis aantonen.

2. AI PLANNING

AI kan worden gebruikt voor voorbereidende activiteiten zoals brainstormen, het maken van een planning en eerste onderzoek. Dit niveau richt zich op het effectieve gebruik van AI voor planning, synthese en ideevorming, maar de opdracht benadrukt het vermogen om deze ideeën zelfstandig te ontwikkelen en verfijnen.

Je mag AI gebruiken voor planning, ideeontwikkeling en onderzoek. Je uiteindelijke werk moet laten zien hoe je deze ideeën hebt ontwikkeld en verfijnd.

3. AI SAMENWERKING

AI kan worden gebruikt om de taak te helpen voltooien, inclusief ideeontwikkeling, tekstopbouw, feedback en verfijning. Studenten moeten de AI-suggesties kritisch evalueren en aanpassen, waarmee ze het begrip aantonen.

Je mag AI gebruiken om specifieke taken te ondersteunen, zoals het opstellen, verfijnen en evalueren van je werk. Je moet AI-gegenereerde inhoud die je gebruikt kritisch evalueren en aanpassen.

4. VOLLEDIG AI

AI kan worden gebruikt om alle elementen van de taak te voltooien, waarbij studenten AI aansturen om de beoordelingsdoelen te bereiken. Opdrachten op dit niveau vereisen mogelijk ook dat AI wordt ingezet om doelen te behalen en problemen op te lossen.

Je mag AI uitgebreid door je hele werk gebruiken zoals je wilt of zoals specifiek aangegeven in de beoordeling. Richt je op het aansturen van AI om je doelen te bereiken en toon daarbij je kritische denkvaardigheden.

5. AI EXPLORATIE

AI wordt op creatieve wijze ingezet om probleemoplossing te verbeteren, nieuwe inzichten te verkrijgen en innovatieve oplossingen te ontwikkelen. Studenten en docenten werken samen aan opdrachten om unieke AI-toepassingen binnen het studiegebied te verkennen.

Je wordt aangemoedigd om AI creatief in te zetten bij het oplossen van de taak en eventueel samen met je docent nieuwe benaderingen te ontwerpen.

• • VIJF GOUDEN TIPS Wijs met AI

AI WIL JE OP EEN VERANTWOORDE MANIER IN DE KLAS INTEGREREN. MET **DEZE 5 TIPS** CREEËR JE EEN VEILIGE DIGITALE LEEROMGEVING EN BEWAAK JE DE ESSENTIËLE WAARDE VAN SCHERMLOZE MOMENTEN EN FYSIEK CONTACT.

1 Praat met leerlingen over de rol van AI
Hoe beïnvloedt het hun schoolwerk? Welke mogelijkheden geeft het ze? En kan AI ook je beeld op de wereld of je omgeving veranderen?

2 Zorg voor een veilige schoolomgeving, ook op het gebied van AI
Denk na welke tools je voor leraren en leerlingen beschikbaar stelt en welke reikwijdte de beschikbare tools hebben. Oftewel: waar blijven de gegevens die je toevertrouwt aan een bepaald platform eigenlijk?

3 Gebruik de Schoolafspraken AI van Kennisnet
en betrek leerlingen bij de manier waarop hieraan invulling kan worden gegeven.

4 Voordat je generatieve AI gaat inzetten:
bepaal welk doel je ermee voor ogen hebt. Blijf zelf in de lead als het gaat om het kritisch belichten van kennisverwerving. Je wilt niet dat AI jouw rol overneemt en je wilt AI evenmin de ruimte laten om voor je te denken.

5 En bescherm de schermloze ruimte
Deze momenten waarop scholieren moeite moeten doen en weerstand tegenkomen, zijn cruciaal. Zoals wanneer ze zich een taal moeten eigen maken door een dictee te schrijven, tijdens een groepsgesprek waarin ze merken dat samenleven altijd geven en nemen is, of tijdens de gymles waarin ze de mogelijkheden én onmogelijkheden van hun eigen lichaam ontdekken.



‘Vraag eens: hoe was je dag op je telefoon?’

Adviseert techjournalist Daniël Verlaan over digitale veiligheid en het gesprek aangaan met kinderen over hun online leven.
Op: www.eo.nl





AI Studio:

SPELEN, LEREN EN EXPERIMENTEREN MET AI IN DE KLAS

Met een lespakket, een reeks afleveringen en AI Studio maakt *Het Klokhuis* AI begrijpelijk voor kinderen. Het interactieve lespakket is bovendien een handige tool voor leraren om leerlingen op een veilige, laagdrempelige manier over AI te leren en hiermee te laten experimenteren.

Anneke Dorsman is eindredacteur bij het educatieve kinderprogramma *Het Klokhuis*. 'Mensen hebben honger naar kennis en willen begrijpen hoe de wereld in elkaar zit: dat geeft grip op je leven. Uit onderzoek blijkt bovendien dat fictie bijdraagt aan kennisoverdracht, reden waarom onze afleveringen altijd een combinatie zijn van beide.' Zoals de vier over AI, die *Het Klokhuis* in 2024 al maakte. Anneke: 'Daarin leggen we de basis van AI uit, bijvoorbeeld hoe AI-taal werkt en hoe AI je gedrag kan beïnvloeden.'

DAGELIJKS GEBRUIK AI

Daarna gingen de ontwikkelingen snel, ineens had iedereen chat en werd nieuws uitgewerkt via chatbots. Anneke: 'Daarom hebben we vorig najaar explainers gemaakt

voor YouTube en onze website. Hierin gaan onze presentatoren op zoek naar antwoorden op vragen die te maken hebben met het dagelijks gebruik van AI, zoals: mag AI jouw gezicht gebruiken? En: kun je ChatGPT om het nieuws vragen?'

LESPAKKET MET ONTDEKSTUDIO

Daarnaast ontwierp *Het Klokhuis* een lespakket voor basisscholen, inclusief een 'ontdekstudio': AI Studio, waarin kinderen spelenderwijs kunnen ontdekken hoe algoritmes leren door ervaring. Deze afgeschermdede omgeving bereidt kinderen voor op een toekomst met steeds meer intelligente apparaten. De educatieve, interactieve website laat kinderen op een veilige en laagdrempelige manier experimenteren en leren over AI. Zo kunnen ze er zelf AI-toepassingen uitproberen, zoals het herkennen van beelden, geluiden of gezichten.

Anneke: 'Er is nog niet veel lesmateriaal over AI, terwijl digitale geletterdheid een bouwsteen is in het nieuwe curriculum van het Nederlandse basisonderwijs. Om dit gat te vullen, ontwikkelden we samen met leraren van verschillende groepen 6, 7 en 8 van het basisonderwijs een lespakket. Onze redacteur heeft naar klassen gezocht waar zowel leraren aanwezig waren die computers interessant vinden als die er minder bekend mee zijn en het misschien zelfs wat spannend vinden. Zo faciliteren we met ons lespakket alle leraren.'

'Samen met leraren van verschillende scholen ontwikkelden we een lespakket om het bestaande gat in het lesmateriaal over AI te vullen'

HUMOR

Omdat leraren het al heel druk hebben, ontwikkelde *Het Klokhuis* diverse lesvarianten van verschillende lengtes: les 1 kan inclusief bespreking en spelen en ontdekken in de AI Studio binnen een uur worden gedaan. Anneke: 'Maar het kan ook worden uitgebreid, en in de lesbrief hebben we veel tips voor verdiepende gesprekken. Dat zijn niet alleen kennisvragen, ze gaan ook in op wat AI met je doet als persoon. Bijvoorbeeld: als de computer heel mooie plaatjes kan maken, vind je het dan nog wel leuk om te tekenen?'

Naast kennisoverdracht is humor heel belangrijk voor *Het Klokhuis*. Anneke: 'De reportages zijn objectief, maar bij nieuwe ontwikkelingen als AI, waarbij er veel verandert in de maatschappij en voor jezelf, komen ook gevoelens kijken. Die kunnen we goed kwijt in een sketch. Iets uitvergrooten en erom lachen, geeft ontlasting. Dat is voor kinderen heel fijn.'

DE DODO

De makers van *Het Klokhuis* praten zelf ook veel over het toepassen van AI in het eigen programma. 'Daar zijn we heel kritisch op. Wij visualiseren vaak dingen die je niet kunt zien, bijvoorbeeld de spijsvertering. Die tekenen we dan met animatie op een lichaam. Dat is ook niet echt, maar dat is heel duidelijk. Maar neem een aflevering over de dodo: vroeger zouden we die hebben geanimeerd, terwijl we hem nu met AI levensecht kunnen maken. De discussie is dan of we dat willen. Want we kunnen wel in beeld zetten 'dit is niet echt', maar wat als alleen het beeld in de hoofden van de kinderen blijft hangen? Dat vinden wij niet oké. Zo bekijken we het per onderwerp. Een grappige scène waarin de presentatrice in een baby verandert vinden we weer wel kunnen. Dat is zo duidelijk totaal onmogelijk, dat wij inschatten dat onze doelgroep dat wel begrijpt.'

DE KLOKHUIS AI STUDIO

AI Studio maakt deel uit van een reeks afleveringen en lessen over AI waarin de presentatoren van *Het Klokhuis* in samenwerking met specialisten uitleggen wat AI is, hoe het werkt en wat de mogelijkheden en gevaren zijn. Alles wat in de AI Studio gebeurt, blijft lokaal op het apparaat van de gebruiker: er worden geen gegevens geüpload of online opgeslagen. Het is dus een veilige omgeving.

hetklokhuis.nl/ai

DEEL (JE) ONTWIKKELING

‘Het wiel uitvinden’, ‘een maatwerkaanpak’ en ‘een eigen leerlijn’. Om het onderwijsaanbod zo goed mogelijk te laten aansluiten op de behoeften van de leerlingen, streef je – samen met nog duizenden onderwijsprofessionals – dag in dag uit naar balans, aansluiting en ontwikkeling. Dit doe je met volle overtuiging.



En precies in die ontwikkeling speelt digitale en AI-geletterdheid een sleutelrol. Ze raakt aan vrijwel alle ontwikkelingsgebieden: van sociaal-emotionele vaardigheden en spraak- en taalontwikkeling tot morele vorming en natuurlijk de cognitieve groei. Door hier slim op in te zetten, versterk je de impact van je maatwerkaanpak en geef je leerlingen extra kansen om zich te ontwikkelen.

Gelukkig sta je er hierbij niet alleen voor: overal in het land en op vele niveaus en in verschillende stadia wordt er ontwikkeld aan digitale en AI-geletterdheid. Soms heel praktisch, met afsprakenkaarten, lesoverzichten en leerinhouden. Vaak ook geïnspireerd door de visie of onderwijskundige ideeën van de school.

Gelukkig ook wordt er in het land heel veel gedeeld over deze ontwikkelingen. Via diverse sociale media, via websites en apps en natuurlijk in (fysieke) netwerken. Ga je zelf ontwikkelen? Maak dan eerst eens een rondje langs de netwerken; je vindt ze op de website hieronder. Dat bespaart je waarschijnlijk heel veel tijd of geeft je verrassende nieuwe inzichten. Of allebei natuurlijk.

expertisepuntdigitalegeletterdheid.nl/netwerken

 **expertisepunt**
digitale geletterdheid



‘Help kinderen en jongeren digitaal weerbaar te worden’

In onze sterk gedigitaliseerde samenleving liggen zeker kansen voor kinderen en jongeren, maar er schuilen tegelijkertijd aanzienlijke gevaren. Leraren spelen een cruciale rol in de opvoeding naar autonoom en kritisch handelen in de digitale wereld. Anneke Smits: ‘Door kinderen en jongeren te helpen een moreel kompas te ontwikkelen, leren zij keuzes te maken die henzelf én de samenleving ten goede komen.’

‘De agency over hoe er wordt lesgegeven en met welke middelen moet bij de leraren liggen, niet bij de softwarebedrijven’

Het vermogen om autonoom keuzes te maken in de digitale wereld, vormt volgens Anneke Smits, Lector Onderwijsinnovatie en ICT bij Hogeschool Windesheim, de kern van moderne digitale geletterdheid en het pad naar digitaal weerbare kinderen en jongeren. Waar digitale geletterdheid aanvankelijk vooral draaide om technische vaardigheid – zoals het leren omgaan met computers en software – ligt de nadruk nu eerder op het kritisch en bewust omgaan met de digitale wereld: digitale weerbaarheid.

NIET MAGISCH

Het besef dat het niet langer enkel de verantwoordelijkheid is van het individu om wijs met digitale middelen om te gaan, begint door te dringen in de hele maatschappij. Anneke: ‘Regulatie en advisering door de overheid komen beetje bij beetje op gang, kijk bijvoorbeeld naar de ‘Richtlijnen gezond en verantwoord scherm- en sociale mediagebruik’. Dat is ook dringend nodig.’

Maar dan nog moeten we zelf heel goed nadenken wat wijsheid is. ‘De digitale middelen die we gebruiken zijn niet magisch, ze zijn door mensen gemaakt, op grond van menselijke behoeften. Die kunnen zo groot zijn dat softwareproducenten er niet voor terugdeinzen om de belangen van hun jonge gebruikers te schaden. Het is belangrijk dat de volwassenen om kinderen en jongeren heen hier allemaal hun rol in vervullen – ouders, leraren, mediaconsulenten, psychologen, burens, opa’s en oma’s – zodat zij veilig en productief leren omgaan met digitale media.’

IN GESPREK OVER DE DIGITALE WERELD

En zeker ouders en leraren spelen een cruciale rol in het opvoeden voor de digitale wereld, stelt Anneke Smits. Ze benadrukt dan ook het belang van gesprekken op school waarin leerlingen van jongs af aan de ruimte krijgen om digitale ervaringen in een veilige omgeving te bespreken en samen een normen- en waardenkader op te bouwen. ‘De leraar kan doorvragen: wat betekent dit voor je? Weet je altijd precies met wie je praat online? Wat is er vervelend online? Hoeveel tijd besteed je per dag aan games en aan sociale media? Wat doet dat met je? Wat doe je niet meer doordat je hier je tijd aan besteedt? Het is van groot belang om een open dialoog te voeren over deze onderwerpen en leerlingen de ruimte te geven samen te praten over gewenste normen en waarden.’

OPEN AANPAK

Zo’n dialoog start vanuit iets wat leerlingen inbrengen, of vanuit een verhaal, krantenartikel, foto of film(pje) of voorleesboek over de digitale wereld, legt Anneke uit. ‘De leraar leidt het gesprek door open vragen te stellen en door leerlingen te stimuleren om door te vragen op elkaars antwoorden. Hij of zij koppelt het gesprek terug door verbanden te leggen tussen de bijdragen van leerlingen, en draagt tijdens zulke gesprekken geen normen, waarden en kennis over, maar schept ruimte waarin leerlingen deze samen kunnen ontwikkelen.’

Dat gesprek aangaan is op school ook vaak makkelijker dan thuis, ziet Anneke. ‘Op school kunnen zulke gesprekken de sfeer hebben van gezamenlijke exploratie, waar



‘Als je als leraar ziet dat een kind niet goed gaat, vraag je dan ook af of de oorzaak daarvan misschien ligt in de digitale wereld’

dat thuis soms minder makkelijk is. De leraar begeleidt deze gesprekken, zodat alle leerlingen in een veilige sfeer aan de beurt kunnen komen.’ Daarnaast is het cruciaal dat leraren oog hebben voor de relatie tussen leerling en digitale wereld. ‘Als je ziet dat een leerling niet goed gaat, vraag je dan af: waarom gaat een kind niet goed? En: ligt de oorzaak daarvan misschien in de digitale wereld?’

SAMEN NORMEN EN WAARDEN CREËREN

Anneke ziet dat leraren zichzelf nogal eens onderschatten op het vlak van onderwijs in digitale geletterdheid. Wat helemaal niet nodig

is, stelt ze. ‘Ook als je technisch niet zo goed onderlegd bent en bijvoorbeeld Instagram niet kent, kun je een eind komen door in gesprek te gaan met kinderen en jongeren en te vertrouwen op hun wijsheid; laat je verrassen. En geef goede samenvattingen van wat er is gezegd, zodat kinderen en jongeren verder leren denken. Door zo gesprekken te faciliteren over normen en waarden in de digitale wereld, kun je die normen en waarden ook samen creëren.’

RECHT OP PRIVACY

Want de digitale wereld is overal, dus ook op school: er zijn oefenprogramma’s, methode- en cijfersoftware, YouTube-filmpjes en nog veel meer. Dat betekent dat digitale weerbaarheid begint bij de leraar, de school en het schoolbestuur, stelt Anneke. ‘We kunnen niet leerlingen tot bewuste gebruikers van digitale middelen opvoeden, zonder hier zelf zeer bewust mee om te gaan op school en het gebruik ervan ook te beperken. Daarbij is het van belang om leerlingen een stem te geven in het gebruik van digitale middelen. Zij zouden niet het object van de algoritmes in het programma moeten zijn en hebben recht op privacy. Dit betekent dat het van belang is om met leerlingen te overleggen hoe zij het softwaregebruik op school ervaren en of er geen betere manier is om hun tijd te besteden.’ Datzelfde geldt voor lesprogramma’s. ‘Leerlingen zijn heel duidelijk over de sufheid van bepaalde programma’s waarmee ze op school moeten werken.’

PEDAGOGISCH MANDAAT

Tot slot wijst Anneke op een probleem bij de keuze van digitale leermiddelen: waar de besluitvorming over (grotendeels) papieren methodes vaak – en terecht – in handen is van leraren, ligt de besluitvorming over de aanschaf van digitale platforms geregeld bij managers en bestuurders. ‘Maar de agency over hoe er wordt lesgegeven en met welke middelen, of die nu papier zijn of digitaal, moet bij de leraren liggen, niet bij managers, bestuurders en softwarebedrijven. Leraren hebben het pedagogisch mandaat en niemand anders.’

BETREK LEERLINGEN BIJ JE KEUZES

Case: een open versus een gesloten AI-omgeving, wat zijn de voordelen, wat de nadelen?

Een manier om leerlingen bij de keuze voor digitale middelen te betrekken, is door ze hier in de klas over te bevragen. Bijvoorbeeld over de keuze voor een open of een gesloten AI-omgeving. Bespreek met leerlingen wat de verschillen zijn: met een open AI-omgeving heb je bijvoorbeeld een veel grotere hoeveelheid informatie binnen handbereik, maar je kunt je afvragen of meer informatie ook daadwerkelijk zorgt voor een betrouwbaarder antwoord op je vraag. Daarbij is een gesloten omgeving qua content beheersbaar én jouw gegevens worden niet zomaar beschikbaar gesteld aan de hele wereld. Wat heeft de voorkeur en waarom?

Of is er wellicht voor beide wat te zeggen?

Zo creëer je met elkaar een open dialoog.

‘Een kartrekker kan digitale geletterdheid verder de school in brengen’



Als corona ééts blootlegde, was het wel hoe verschillend het digitale onderwijs per school was ingericht. Dat merkte ook de Rotterdamse Stichting BOOR. Waar de ene school van de koepel een doordachte ICT-structuur had, werkte de andere bij wijze van spreken nog met kabels door het raam en een geïmproviseerde verbinding bij de burens. ‘De oude situatie was onhoudbaar.’

'Couleur locale

IS PRIMA BIJ DE INVOERING VAN DIGITALE GELETTERDHEID'

Stichting BOOR, het overkoepelende bestuur voor openbaar (speciaal) basisonderwijs en voortgezet onderwijs in Rotterdam, wil ervoor zorgen dat iedere leerling aan het einde van de basisschooltijd kan werken en leren met ICT, zich bewust is van de invloed van sociale media en zich online sociaal sterk en weerbaar kan gedragen. Daarom begon de stichting vier jaar geleden met de inrichting van een veilige, moderne digitale werkomgeving.



KARTREKKERS CENTRAAL

Om te beginnen moest er een stevige basis worden neergezet. Projectmanager Tanja van der Hoek was de aanjager van het veelomvattende project. ‘We zorgden er eerst voor dat de privacy, gegevensbescherming en het Vier-in-balans-model op orde waren.’ Vanuit deze basis ging Stichting BOOR aan de slag met digitale geletterdheid.

Samen met het interdisciplinaire team PO, bestaande uit schoolleiders, onderwijskundigen en specialisten digitale geletterdheid, bouwde Tanja aan een implementatieaanpak en ontwikkelde ze de inhoudelijke BOOR Baseline. ‘We begonnen niet meteen in de klas, maar hielden eerst gesprekken met schoolleiders, bouwden kennis op in teams en leidden intern i-coaches op tot expert digitale geletterdheid. Inmiddels leiden we deze kartrekkers voor het derde jaar op rij op, terwijl we ook werken aan bovenscholse i-coaches voor scholen die geen eigen expert hebben.’

CAFETARIAMODEL

Bovendien zette Stichting BOOR een trainingsprogramma op voor de leraren. Tanja: ‘Mensen verwachten al snel dat de leraar dat wel kan, digitale geletterdheid invoeren, terwijl: die heeft dat ook nog nooit gedaan en moet dus worden gefaciliteerd. Wij hanteren daarbij een cafetariamodel: als stichting bieden we de inhoud, onze scholen bepalen zelf hoe ze die vervolgens aanbieden. Die couleur locale is prima, die is verbonden aan de schoolidentiteit.’

5X PRAKTIJKERVARING

1 Breng je vertrekpunt in kaart

Tanja: ‘Voordat je begint, is het belangrijk dat je als school duidelijk hebt waar je staat. Veel scholen ontwikkelen al initiatieven die passen bij het toekomstige curriculum zonder zich daarvan bewust te zijn. Door samen met het team het vertrekpunt in kaart te brengen, wordt zichtbaar wat er al gebeurt en waar de echte gap zit. Dit creëert betrokkenheid en voorkomt dat je als school onvoorbereid methodes aanschaft.’

2 Start bij de schoolleider en het team

‘De implementatie van digitale geletterdheid begint nooit in de klas, maar met een intakegesprek met de schoolleider. Neem het hele schoolteam mee in de inhoud van digitale geletterdheid, zo creëer je draagkracht – bij ons is dat bijvoorbeeld geïnspireerd op en ondersteund door een academie en een trainingsprogramma. Het is cruciaal dat de schoolleider expliciet ervoor kiest om digitale geletterdheid te verankeren in het DNA van de school en in de dagelijkse onderwijspraktijk, net zoals taal en rekenen.’

3 Maak het klein en realistisch

‘Je kunt niet alles in één keer doen en dat hoeft ook niet. Kies voor concrete, behapbare stappen, bijvoorbeeld via een e-learning mediawijdsheid of door te starten met één domein van de conceptkern-doelen, zoals mediawijdsheid of AI. Concretiseer je doelstellingen in het jaarplan en het sectorplan, betrek het hele team daarbij en start op een plek waar de school zich comfortabel bij voelt, bijvoorbeeld eerst alleen in de bovenbouw.’

4 Werk met kartrekkers en tussentijdse evaluaties

‘Elke school heeft een kartrekker nodig die met zijn poten in de klei staat en het team meeneemt. Daarbij doen we een beroep op het creatief vermogen van de leraar om anders te kijken naar het creëren van tijd, bijvoorbeeld door lesinhoud van twee vakken samen te voegen. Daarbij helpt het als een i-coach of projectmanager meedenkt en de schoolleider de factor tijd in de gaten houdt. Daarna ga je afspraken maken en plannen, inclusief tussentijdse evaluaties: die zijn essentieel. Kijk hoe het is gegaan, zijn alle afspraken nagekomen, hoe hebben de kinderen de les ontvangen, hoe heeft de leraar deze ervaren. Dus kijk kort terug en meteen daarna weer vooruit.’

5 Betrek ouders en zoek de samenwerking

‘Het is goed als scholen actief communiceren met ouders, dat kan bijvoorbeeld via het ouderportaal, nieuwsbrieven, ouderavonden, rapportgesprekken, koffiebijeenkomsten of posters. Daarnaast is samenwerking met partners waardevol – voor ons is dat de Bibliotheek Rotterdam. Zij kunnen zowel scholen als ouders ondersteunen bij digitale geletterdheid in combinatie met lezen en mediagebruik.’

‘Alleen als je ze laat meepraten, maak je jongeren echt digitaal weerbaar’

De roep om digitale weerbaarheid in scholen wordt steeds luider. Maar wat is precies digitale weerbaarheid, en hoe maak je beleid dat écht werkt? Het koppelen van wetenschappelijke inzichten aan de ervaringskennis van kinderen is niet alleen wenselijk, het is onmisbaar, stelt hoogleraar Esther Rozendaal. ‘Kinderen zijn de ervaringsdeskundigen van hun online realiteit.’

Als hoogleraar Digitale Weerbaarheid en Veerkracht aan de Erasmus Universiteit Rotterdam onderzoekt Esther Rozendaal hoe kinderen en jongeren veerkrachtig, veilig en bewust met digitale media kunnen omgaan om ze zo digitaal weerbaar te maken. Samen met scholen, ouders en organisaties wordt wetenschap naar de praktijk gebracht, zoals in het Erasmus Movez Lab, een interdisciplinair onderzoeksteam dat zich richt op jeugd, digitale media, welzijn en veerkracht. Daarbij is er veel aandacht voor de participatie van jongeren zelf, zoals bij het MediaMovez-project.



MOVEZ
NETWORK

Allereerst de term ‘digitale weerbaarheid’: wat is daarvan voor jou de definitie?

‘Digitale weerbaarheid gaat niet alleen over het vermijden van risico’s, maar ook over het vermogen om online uitdagingen aan te gaan. Factoren die daaraan bijdragen zijn kennis van hoe digitale media werken; cognitieve vaardigheden als zelfregulatie en kritisch denken; motivatie, want weten wat verstandig is betekent nog niet dat je ernaar handelt; en de media- en sociale omgeving. Deze factoren bij elkaar bepalen hoe kinderen handelen in digitale contexten. Dus bijvoorbeeld of ze de betrouwbaarheid van informatie goed checken, of ze haatreacties melden, of ze hun schermtijd reguleren.’

Hoe helpt ‘beleid van bovenaf’ daarbij, is dat zinvol?

‘Wetenschappelijke kennis is waardevol, maar kinderen zelf zijn de ervaringsdeskundigen van hun online

realiteit. Zonder te weten wat zij ervaren als kansen en risico’s, wat hen motiveert of belemmert, blijft beleid vaak theoretisch en niet effectief. Als scholen alleen regels en programma’s bedenken zonder de perspectieven van jongeren mee te nemen, dan missen ze de praktijk waar het tenslotte allemaal gebeurt.

Daarom laten wij jongeren bijvoorbeeld in ons MediaMovez-project hun online wereld in kaart brengen: ze analyseren risico’s, bedenken strategieën, stellen actieplannen op en formuleren oplossingen, mét acties naar hun omgeving, zoals school of ouders. Zo krijgen we een rijk en genuanceerd beeld van wat kinderen nodig hebben om digitaal weerbaar te zijn.’

En wat hebben ze nodig?

‘In een onderzoek rond het smartphonebeleid ‘Thuis of in de kluis’ gaf de meerderheid van de leerlingen aan dat smartphones niet in de klas gebruikt zouden moeten worden. Tegelijkertijd vonden ze dat de tele-

foon niet thuis of in de kluis hoeft te liggen: een oplossing als ‘telefoon in een bak aan het begin van de les’ bleek aantrekkelijker, omdat het ze helpt omgaan met de drang om te checken. Opvallend vond ik vooral dat veel leerlingen aangaven niet écht naar hun mening te zijn gevraagd of dat er niet naar hen was geluisterd, maar dat ze dat wel graag willen.’

‘Luister naar leerlingen en neem hun ervaringskennis serieus’

Dat pleit voor meer leerlingparticipatie. Waarom is dat belangrijk?

‘Door leerlingen actief en als gelijkwaardige gesprekspartners te betrekken, krijgen we beter beleid én een schoolcultuur waarin zij zich gezien en gehoord voelen. Want het gaat niet alleen om effectiviteit, maar ook om autonomie en empowerment. Door mee te denken over thema’s die hun leven beïnvloeden, ontwikkelen jongeren kritisch denken, reflectie en communicatieve vaardigheden. Zo bouwen ze veerkracht op in een digitale samenleving, en dat is essentieel.’

Hoe pak je dat aan als school?

‘Begin klein en werk stap voor stap. Start bijvoorbeeld met korte sessies waarin leerlingen hun grootste online uitdagingen benoemen, wat hen belemmert en op welke manier ze ondersteuning willen. Het Erasmus Movez Lab heeft bijvoorbeeld een interactieve lesmethode ontwikkeld voor basisschoolgroepen 6, 7 en 8: Escape Your Screen. Dit betreft jongeren op een laagdrempelige manier en zorgt dat je open gesprekken kunt voeren over hun digitale leefwereld.’

Wat vind je de grootste fout die scholen nog maken bij digitale weerbaarheid?

‘Door te focussen op de risico’s en regels, wordt het plezierige en positieve aan digitale ervaringen dat er natuurlijk ook is te weinig belicht. Hierdoor voelen jongeren zich niet begrepen en zijn ze terughoudend in het delen van wat ze echt bezighoudt. Als leraren alleen letten op alle risico’s, missen ze de kans om jongeren mee te laten denken aan oplossingen die voor hén werken.’

Wat is jouw belangrijkste boodschap aan scholen?

‘Luister naar leerlingen en neem hun ervaringskennis serieus. Combineer die met wetenschappelijke inzichten om mediawijsheidsprogramma’s en beleid te ontwerpen die niet alleen kloppen op papier, maar ook echt werken in de praktijk. Digitale weerbaarheid gaat niet alleen over overleven online: het gaat over begrijpen, meedoen en groeien met digitale technologie.’



Aan de slag met

DIGITALE

GELETTERDHEID



Mediaworkshops

Met de interactieve mediaworkshops stap je in de wereld van (nep)nieuws tot influencers. Ontdek ons aanbod voor jouw leerlingen, van primair tot hoger onderwijs.

[Bekijk het aanbod](#)



Media in je les

Digitaal Lesmateriaal dat inspeelt op de actualiteit en het curriculum. Vind media voor in je les op basis van onderwerp, vak of niveau.

[Bekijk het aanbod](#)



Docententrainingen

Beeld & Geluid Onderwijs traint leerkrachten en docenten (in opleiding) in mediawijsheid en digitale geletterdheid.

[Bekijk het aanbod](#)

beeldengeluid.nl/onderwijs

educatie@beeldengeluid.nl

BEELD & GELUID



GOpen: SAMENWERKEN AAN OPEN LEERMATERIAAL IN HET GO

Methodemakers denken in aantallen, maar leerlingen in het gespecialiseerd onderwijs (GO) hebben elk hun eigen leer- en ondersteuningsbehoefte. Daardoor maken leraren vaak zelf materiaal, zegt Steffie. 'Knippen, plakken, op vrijdag in de rij bij de printer voor het lesmateriaal van volgende week. Niet handig. En je weet niet altijd of het kwalitatief goed is.'

De oplossing ligt in samenwerking. 'We moeten het samen doen: materialen ontwikkelen en de krachten bundelen. Open leermateriaal kun je vrij gebruiken, aanpassen en delen. Soms kun je het combineren met bestaande methodes.' Zo ontstaat een ecosysteem van leermaterialen.

TWEE SPOREN

De ontwikkeling van dat materiaal verloopt via twee sporen. Ten eerste is er de community van GO-professionals. Zij werken samen met een onderwijskundige en een redacteur aan materiaal voor cluster 3- en cluster 4-leerlingen. Ten tweede zijn er de docentontwikkelings teams (DOT), gevormd door onderwijsprofessionals van verschillende scholen.

'Iedere onderwijsprofessional vertrekt vanuit het eigen onderwijsprobleem. Daardoor ontstaan binnen een DOT verschillende soorten materiaal, geredeneerd vanuit de praktijk. Bijvoorbeeld rekenonderwijs dat nog niet goed ontwikkeld is. De deelnemers zijn een dag per week vrijgesteld van lesgevende taken. Wij trainen hen in het ontwikkelen van lesmateriaal en in de kwaliteitsstandaarden waaraan het moet voldoen. Dat is

Meld je aan
voor
een bezoek!



Leermateriaal

Als voormalig Leraar van het Jaar gaan deuren voor je open. Dat gold ook voor Steffie van der Meijden, die als projectmanager betrokken is bij GOpen, de samenwerking tussen de Sectorraad Gespecialiseerd Onderwijs en het Nationaal Groeifonds Impuls Open Leermateriaal. 'We hebben de handen ineengeslagen, omdat er binnen het gespecialiseerd onderwijs simpelweg geen passend leermateriaal is.'

duurzaam: zij nemen deze kennis mee terug naar collega's op school, die vervolgens ook materiaal kunnen ontwikkelen volgens de GOpen-standaard.'

SAMEN VERDER BOUWEN

De community draait om samenwerking en feedback. 'Materiaal dat is ontwikkeld en voldoet aan de standaarden, wordt gedeeld via de speciale GOpen-Wikiwijs-pagina. Daar staan alle GOpen-materialen overzichtelijk en goed vindbaar bij elkaar.' Steffie geeft als voorbeeld taalwerkbladen die door een lid zijn gemaakt. 'Een ander paste het niveau aan en weer een ander maakte er een spelvorm van. Zo ontstaan steeds nieuwe variaties.'

Ook achter de schermen wordt gewerkt aan kwaliteit. Bestaand materiaal op Wikiwijs is geanalyseerd. Op basis daarvan is een selectie gemaakt van potentieel geschikt materiaal voor het GO. Dat is vervolgens verder doorontwikkeld, zodat het daadwerkelijk aansluit bij de behoeften van leerlingen in het gespecialiseerd onderwijs. 'De eerste materialen die voldoen aan het GOpen-keurmerk zijn te vinden op de GOpen-landingspagina. Die collectie wordt steeds verder uitgebreid. We weten dat veel onderwijsprofessionals in het GO zelf materiaal ontwikkelen. Door het via GOpen te delen, zorgen we ervoor dat anderen daarvan gebruik kunnen maken. Zo werken we samen slimmer en samen sterker.'

ON TOUR

GOpen gaat geregeld on tour door het hele land om materialen op GO-scholen op te halen. Heeft jouw school nog materialen liggen? Meld je aan voor een bezoek!

OP WEG NAAR DIGITALE GELETTERDHEID

EEN STAPPENPLAN DAT RICHTING BIEDT, MAAR NIET STRIKT LINEAIR HOEFT TE WORDEN DOORLOPEN: DAT IS DE WEGWIJZER DIGITALE GELETTERDHEID. SCHOLEN HEBBEN VERSCHILLENDE BEGINSITUATIES; SOMMIGE STARTEN MET HET ONTWIKKELEN VAN EEN VISIE, ANDEREN DUIKEN DIRECT IN IMPLEMENTATIE OF PROFESSIONALISERING. HALVERWEGE BEGINNEN OF STAPPEN OVERSLAAN KAN JUIST HELPEN OM AAN TE SLUITEN BIJ WAT NU NODIG IS.

ORIËNTATIE EN BEELDVORMING

Zorg dat de beeldvorming over wat digitale geletterdheid voor jullie betekent bij alle teamleden gelijk is. Je kunt je daarbij uiteraard baseren op wat publieke organisaties er eerder over schreven, zoals SLO, Kennisnet en de Onderwijsinspectie. Inventariseer wat er al gebeurt, welke kansen en knelpunten er zijn en hoe digitaal geletterd onderwijs bijdraagt aan het schoolprofiel. Weet wat leerlingen digitaal bezighoudt en analyseer de (digitale) infrastructuur en je huidige onderwijspraktijk.

CREËER DRAAGVLAK BINNEN HET TEAM

Maak van digitale geletterdheid een vast besprekspunt op jullie teamagenda. Werk naar een gedeeld gevoel van urgentie en gezamenlijke verantwoordelijkheid; dit is cruciaal voor duurzame implementatie.

ONTWIKKEL EEN GEZAMENLIJKE VISIE

Vanuit je visie op onderwijs bepaal je welke waarden impact hebben op jullie visie op digitale geletterdheid. Bespreek met je team en bestuur wat de rol is van digitale geletterdheid in het curriculum, de lespraktijk en de schoolcultuur.

STEL EEN PLAN VAN AANPAK OP

Vertaal je visie in duidelijke richtlijnen en koppel deze aan concrete stappen, tijdsplanning, verantwoordelijkheden en middelen.

RICHT DE SCHOOL- OMGEVING IN

Zorg dat de fysieke en digitale omgeving de visie ondersteunt. Denk aan devices, netwerken en leerplatforms, maar ook aan de professionalisering van de teamleden die het onderwijsaanbod gaan verzorgen. En natuurlijk aan leermiddelen die uitnodigen tot onderzoeken, samenwerken en kennisdeling.

VERSTERK PROFESSIO- NALISERING

Plan leeractiviteiten voor docenten, teamleren en coaching. Professionaliseringsactiviteiten moeten aansluiten bij de behoeften binnen jullie team en bijdragen aan betere begeleiding van leerlingen.

INTEGREER DIGITALE GELETTERDHEID IN HET CURRICULUM

Zet in op invulling binnen bestaande vakken, geïntegreerde projecten of thematisch werken. Laat technologie niet op zichzelf staan, maar verbonden zijn met inhoud, kritisch denken en maatschappelijke vraagstukken.

WERK SAMEN BINNEN EN BUITEN SCHOOL

Zet in op samenwerking binnen teams, tussen vakgroepen en met partners buiten school (ouders, experts, netwerk). Zorg voor afstemming met elkaar en betrek ouders bij de leerinhoud, zodat zij thuis het gesprek hierover kunnen voeren.

EVALUEER

Evalueer regelmatig wat werkt en wat minder. Deel successen en leerpunten met je team, pas het plan aan en blijf reflecteren op je praktijk. Digitale geletterdheid blijft zich ontwikkelen, dus jouw aanpak ook.

GEBRUIK TOOLS ALS HET SCENARIOSPEL

Speelse en interactieve tools als het Scenariospel digitale geletterdheid (dit vind je op p.30) helpen om concrete keuzes te maken, teamoverleg te stimuleren en je eigen koers te bepalen.

BLIJF JE VERDIEPEN

Wees nieuwsgierig en blijf leren. De doorgaande ontwikkelingen vragen voortdurende verdieping en aanpassing van onderwijspraktijken.

Meer weten: www.kennisnet.nl/digitale-geletterdheid/wegwijzer-digitale-geletterdheid

HET Scenariospel DIGITALE GELETTERDHEID:

SAMEN LEREN HOE JE DE KERNDOELEN INTEGREERT

HOE INTEGREER JE **DIGITALE GELETTERDHEID** IN JE CURRICULUM? VOOR VEEL SCHOLEN IS HET EEN UITDAGING. OM SCHOOLTEAMS HIERBIJ TE ONDERSTEUNEN, ONTWIKKELDE **ASTRID BUIJS HET SCENARIOSPEL DIGITALE GELETTERDHEID**. DIT HELPT LERAREN, SCHOOLLEIDERS EN BELEIDSMEDEWERKERS GEZAMENLIJK TE ONTDEKKEN HOE **DE NIEUWE KERNDOELEN** IN HUN EIGEN CONTEXT KUNNEN WORDEN TOEGEPAST.

Kennisnet

Toen strategisch adviseur Astrid Buijs de vraag kreeg of ze iets kon vertellen over de kerndoelen digitale geletterdheid, leek het haar weinig zinvol om te herhalen wat anderen daar al over zeiden. 'Vanuit mijn eerdere ervaring als leraar en schoolleider in het vo vroeg ik me vervolgens af waar ik tegenaan zou zijn gelopen als ik zou zijn geconfronteerd met de vraag om de kerndoelen in het curriculum te integreren. Dat is een grote opgave en roept veel vragen op.'

VISIE EERST

Bij navraag in het po bleken scholen daar eveneens tegen integratievraagstukken aan te lopen. 'Op zoek naar een oplossing, bedacht ik dat ik scholen het best kon helpen door ze een middel te geven om het gesprek

te kunnen voeren over die invoering. En een spel is daarvoor een heel goede vorm. Dit resulteerde uiteindelijk in het Scenariospel Digitale Geletterdheid.'

Astrid kreeg wel de vraag of het SLO-visiespel niet exact hetzelfde is. Maar dat is niet het geval. Astrid: 'Het visiespel gaat in mijn optiek vooraf aan het maken van scenario's. Scholen moeten eerst weten wat ze willen: hoe ze digitale geletterdheid zien in relatie tot hun onderwijs en hun kerndoelen. En wat dit betekent voor de manier waarop ze de integratie organiseren. De Wegwijzer digitale geletterdheid gaat hier verder op in. Als dit allemaal duidelijk is, kunnen scholen dit in de praktijk brengen. Maar de visie komt eerst, het spel daarna.'

VIER SCENARIO'S

Het scenariospel is ontworpen als een activerende werkvorm. Astrid: 'Wat ik fijn vind aan het werken met scenario's, is dat ze richting geven en niet zozeer voorschrijven. We hebben vier scenario's ontwikkeld die elk een andere manier van werken met digitale geletterdheid illustreren en die allemaal kunnen worden geïmplementeerd: Monovak, Workshop, Project en Themavak. Ze hebben elk voor- en nadelen: je kiest wat er bij je school past.'

En dat is ook logisch, want digitale geletterdheid invoeren is geen eenduidige keuze. 'Scholen kunnen denken: er zijn nieuwe kerndoelen, dus we maken een nieuw vak; ik zet het in het rooster en neem het op in het curriculum. Maar elke keuze heeft gevolgen voor je planning, professionalisering en organisatie. Want: beschik je over de mensen die dit kunnen doen? Ten koste van welke vakken gaat de invoering? Zet je extern personeel in? Op basis van welke criteria bepaal je het aanbod? Bereik je wel alle leerlingen? En is dat het schooljaar erop ook het geval? Allemaal vragen die van invloed zijn op de manier waarop je digitale geletterdheid besluit te implementeren.'

GEZAMENLIJKE OPLOSSING

Doordat de scenario's aan elkaar kunnen worden gekoppeld, is het spel bovendien heel flexibel. Astrid: 'Het spel spelen geeft een indicatie van wat mogelijk is, maar schrijft niets voor. Het gaat om het gesprek, om keuzes maken en om nadenken over wat haalbaar is in je eigen schoolcontext. Je komt samen tot een oplossing. Het dwingt schoolteams tot nadenken: wat betekent het voor mijn eigen praktijk? Wat komt erbij, of verdwijnt er juist iets? Zo kunnen teams besluiten om te kiezen voor het invoeren van een apart vak digitale



geletterdheid of om een aantal kerndoelen terug te laten komen in workshops of projecten.'

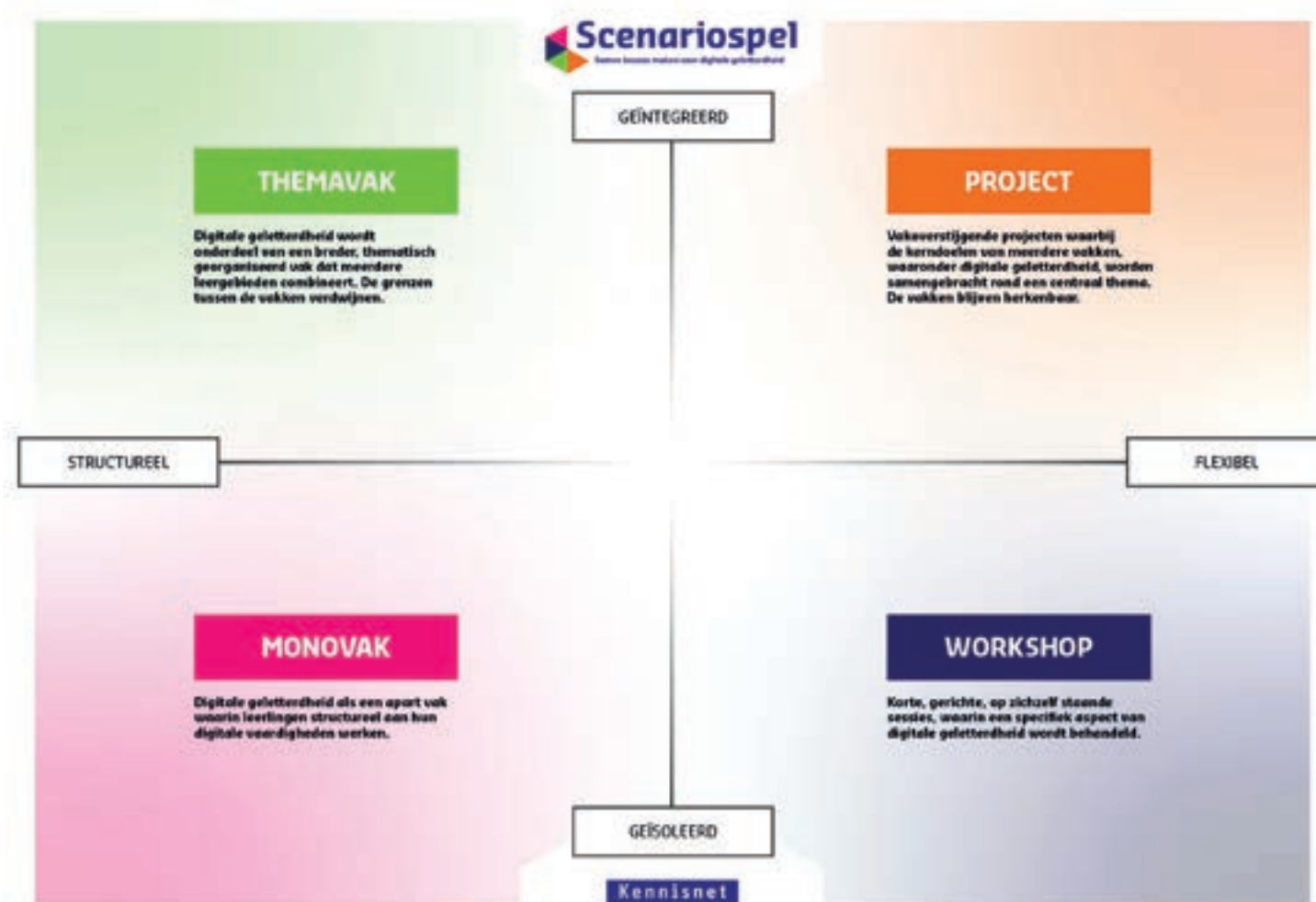
Dat blijkt ook uit de praktijk en uit de reacties die Astrid terugkrijgt. 'Spelers vinden het Scenariospel Digitale Geletterdheid echt activerend, omdat je als team ergens naartoe werkt. Ook geven ze aan dat het spel ze meer inzicht heeft gegeven in de opgave waarvoor ze staan en ze inderdaad meer met elkaar van gedachten zijn gaan wisselen.'

DRAAGVLAK IS ESSENTIEEL

Ook essentieel is dat het spel scholen niet alleen ondersteunt bij de praktische implementatie, maar ook bijdraagt aan het creëren van draagvlak binnen het team, legt Astrid uit. 'Als dit nodig is om leerlingen toe te rusten op een wereld gevormd door technologie, betekent dat iets voor iedere leraar. Het spel helpt om dat samen te organiseren en vorm te geven. Vaak leidt begrip van waarom zaken op een bepaalde manier gebeuren tot meer draagvlak.'



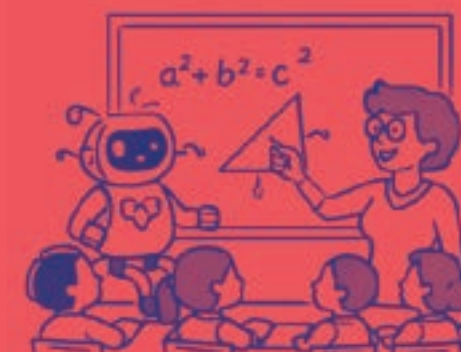
HET Scenariospel: HET SPEELBORD



‘We hebben vier scenario’s voor digitale geletterdheid ontwikkeld. Ze hebben allemaal voor- en nadelen: je kiest wat er bij je school past’

‘Een deel van het denkwerk aan AI uitbesteden zou niet verboden moeten zijn’

Stelt filosoof en hoogleraar Publiek Begrip van de Wetenschap aan de Universiteit Leiden Bas Haring. In: *DUB*, de nieuws- en opiniesite van de Universiteit Utrecht



'TECHNOLOGIE IS NOOIT NEUTRAAL, MAAR DRAAGT WAARDEN IN ZICH EN STUURT GEDRAG'

De duurzame verankering van digitale geletterdheid lukt alleen wanneer scholen niet blijven steken in zaken als tools en vaardigheden. Het is essentieel dat teams samen nadenken over hun pedagogische opdracht. Adviseurs digitale geletterdheid Marvin Reuvers en Remco Pijpers waren samen kartrekker van de Wegwijzer digitale geletterdheid.

Nu be vraagt Marvin Remco over hoe een pedagogische benadering van digitale geletterdheid richting kan geven aan onderwijsontwikkeling. 'Technologie kan waardevol zijn, maar wat leef je zelf voor?'

De kerndoelen zijn belangrijk en bieden houvast, maar ze geven geen antwoord op de diepere vragen die in de klas en op school spelen. Wat is voor jou wel de crux bij het invoeren van digitale geletterdheid op school?

'Zodra je met technologie werkt, kom je terecht bij opvoedkundige en levensbeschouwelijke keuzes: wat voor mensbeeld heb je, welke samenleving streef je na? De invoering van digitale geletterdheid vraagt om een geïntegreerde, bewuste en pedagogisch onderbouwde aanpak die past binnen de onderwijsvisie en waardoor leerlingen leren verantwoorde en kritische digitale keuzes te maken. Een goed voorbeeld is een school in Amsterdam die telefoons verbiedt, maar ze tegelijk gebruikt om buurtbewoners te interviewen over de geschiedenis

van hun stadsdeel. Dit laat leerlingen zien dat een smartphone – in een bepaalde context – waardevol kan zijn. Anderzijds: wat leef je als school voor als een leraar tijdens een toets zit te appen? Leerlingen kijken daar echt naar. Ook dat gedrag vormt leerlingen in hoe ze zich tot smartphones verhouden. Dergelijke zaken maken duidelijk dat digitale geletterdheid niet alleen gaat over regels of vaardigheden. Het gaat over de waarden die je belichaamt.'

Gezamenlijke keuzes zijn dus belangrijk. Professionalisering draait vaak om zulke keuzes. Maar jij zou waarschijnlijk zeggen dat er eerst een pedagogische visie nodig is.

'Het is belangrijk ons allereerst af te vragen wat de bedoeling is van ons onderwijs: willen we leerlingen vooral handig en verantwoord leren omgaan met technologie, of willen we hen begeleiden naar volwassenheid in een digitale wereld? Vanuit een pedagogische benadering staat die tweede vraag centraal.'

Wat bedoel je hier precies met volwassenheid?

'Pedagogen als Biesta, Masschelein, Simons en Meirieu benadrukken dat onderwijs leerlingen moet aansporen om vanuit vrijheid de wereld mede vorm te geven en er een volwassen plek in te nemen. Meirieu omschrijft volwassenheid als een manier van in de wereld zijn zonder jezelf in het centrum te plaatsen. Biesta zegt dat volwassen vrijheid betekent dat je steeds meeweegt of wat je wilt, bijdraagt aan goed leven en goed samenleven. Daar zie je ook de raakvlakken met burgerschap, trouwens.'

Hoe ziet dat er concreet uit in relatie tot digitale technologie?

'Je kunt actualiteiten bespreken, maar je kunt ook vaststellen hoe je als leerling een rol hebt bij het mee verspreiden van nieuws, en welke gevolgen dat heeft voor de betrouwbaarheid van dat nieuws. Op zulke momenten ontmoeten leerlingen hun eigen vrijheid. Dat gaat niet alleen over verstand, maar ook over gevoel en geweten. Je bestudeert digitale technologie in plaats van de nadruk vooral te leggen op het nog beter leren gebruiken van privétools waar leerlingen allang mee bekend zijn.'

Je had het net over een leraar die appt tijdens een toets. Ongetwijfeld zijn hier op school afspraken over gemaakt. Maar dit gaat niet alleen om afspraken, maar ook om het nastreven van waarden en hier elkaar op aanspreken.

'Inderdaad. Vraag je af welke plek digitale technologie heeft in de dagelijkse schoolpraktijk. Een Vrije School kiest bewust voor het krijtbord vanwege de vertragende, tactiele ervaring. Een school met een mediaprofiel kan juist bewust smartphones inzetten. Ook de keuze voor grote technologiebedrijven is niet neutraal. Een totaalpakket

van een bedrijf als Google of Microsoft kan ondersteunend zijn, maar kan ook je pedagogische vrijheid beperken. Daarbij heeft niet elke leerling dezelfde digitale rugzak. Sommigen hebben veel toegang tot devices en steun van volwassenen, anderen minder, of ze hebben negatieve ervaringen. Als je digitale geletterdheid behandelt als één vaste set vaardigheden, doe je daar geen recht aan.'

Zouden schoolteams om die reden meer in gesprek moeten met leerlingen?

'Absoluut. Vraag wat ze meemaken, wat ze leuk vinden, waar ze tegenaanlopen, of ze zichzelf herkennen in de voorbeelden. Het gaat ook over wie ze zijn en wie ze mogen zijn in de klas. Zo'n dialoog helpt leraren de leefwereld van leerlingen echt te begrijpen. Vraag naar hoe ze zich online voortbewegen, waarvoor ze AI inzetten, wat ze belangrijk vinden aan online communicatie, hoe vriendschappen ook digitaal kunnen standhouden et cetera. Digitale geletterdheid heeft geen duidelijk eindpunt, het is een voortdurend ontwikkelproces. De instrumentele en pedagogische benadering kunnen elkaar aanvullen als je voorbij de knoppen durft te kijken. Uiteindelijk gaat het niet om de technologie zelf, maar om hoe we ons ertoe verhouden, als individu en als gemeenschap. Wat geven we leerlingen mee?'



'Digitale geletterdheid gaat niet om de technologie zelf, maar om hoe we ons ertoe verhouden, als individu en als gemeenschap'

DE VELE MANIEREN OM JE COLLEGA'S BETROKKEN TE HOUDEN BIJ DIGITALE GELETTERDHEID EN AI. EN OM HIEROVER MET ELKAAR IN GESPREK TE GAAN.

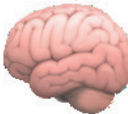
Digitale geletterdheid: alle kikkers in de kruiwagen

(ZELFS ALS JE NOG NIET PRECIES WEET HOE JE DIE ERIN KRIJGT)

ONLINE GEDRAG & MEDIA



✗ Is online gamen vooral een probleem voor leerlingen? ✓ Wat kunnen leerlingen zoal leren van serious gaming? TOELICHTING: Kijk naar de leerkansen in plaats van alleen de risico's.	✗ Moeten we het gebruik van AI in de klas verbieden? ✓ Wat hebben leerlingen nodig om informatie van desinformatie te scheiden? TOELICHTING: Focus op vaardigheden in plaats van alleen regels.	✗ Moeten we leerlingen strenger controleren op hun online gedrag? ✓ Kun je met leerlingen in gesprek over online gedrag op een manier die voor iedereen veilig voelt? TOELICHTING: Leer de context kennen voordat je ingrijpt.	✗ Is digitale geletterdheid bij leerlingen vooral de taak van ouders/verzorgers of van het onderwijs? ✓ Hoe kunnen ouders en onderwijs samenwerken om leerlingen voor te bereiden op hun toekomst? TOELICHTING: Weet van elkaar wat besproken wordt, wat leeft en welke afspraken je nastreeft.
--	---	--	---



KRITISCH DENKEN

✗ Begrijpen leerlingen eigenlijk wel hoe internet werkt? ✓ Welke misverstanden over internet zie jij bij jouw leerlingen? TOELICHTING: Begin bij wat leerlingen al weten en stel de beeldvorming bij.	✗ Moeten we leerlingen toetsen op mediawijsheid? ✓ Hoe zien we mediawijsheid terug in het dagelijks handelen van leerlingen? TOELICHTING: Focus op toepassing in de praktijk en sluit aan op de belevingswereld van leerlingen.	✗ Is desinformatie vooral het probleem van sociale media? ✓ Hoe leren leerlingen kritisch kijken naar de informatie die ze tegenkomen? TOELICHTING: Stimuleer actief kritisch denken in plaats van problemen aanwijzen.	✗ Kunnen leerlingen informatie van desinformatie scheiden? ✓ Hoe leren leerlingen dat niet alles wat op internet staat waar is? TOELICHTING: In elk bericht of elke post kun je wel zaken onderzoeken. Ook zijn er websites die nieuws kunnen checken op echtheid.
---	---	---	--



SOCIALE VEILIGHEID ONLINE

✗ Heb jij in beeld wat jouw leerlingen dit schooljaar leren over mediawijsheid? ✓ Lukt het jou om de komende weken het onderwerp online pesten uit te diepen? TOELICHTING: Maak je doelen overzichtelijk en zorg voor haalbare stappen.	✗ Moeten we online pesten harder bestraffen? ✓ Lukt het jou om met je leerlingen in gesprek te gaan over online pesten? TOELICHTING: Ga preventief te werk, door gesprek en bewustwording.	✗ Moeten we als school sociale media buiten de deur houden? ✓ Hoe bespreken we met leerlingen wat respectvol online gedrag is? TOELICHTING: Ga in gesprek over je online houding in plaats van je ogen te sluiten voor wat er buiten de schoolmuren gebeurt.	✗ Is het bespreken van online gedrag tussen leerling en leraar geaccepteerd? ✓ Hoe creëren we een sfeer waarin leerlingen online ervaringen durven delen? TOELICHTING: Focus op een veilige cultuur met een positieve insteek.
---	--	--	--



BELEID & VISIE

✗ Is ons plan voor digitale geletterdheid zo voor iedereen duidelijk? ✓ Hoe kan ik je helpen bij ons plan voor digitale geletterdheid? TOELICHTING: Nodig uit tot interactie en feedback in plaats van enkel informeren.	✗ Is ons beleid voor digitale geletterdheid voldoende uitgewerkt? ✓ Welke ondersteuning heb jij nodig om DG in je lessen vorm te geven? TOELICHTING: Stem beleid af op de praktijk van leraren en bied ondersteuning.	✗ Weten we wie welke rol heeft bij de implementatie van digitale geletterdheid? ✓ Hoe betrekken we het team bij het vormgeven van digitale geletterdheid? TOELICHTING: Vergroot draagvlak gedurende het gehele proces.	✗ Moeten we meer regels opstellen over digitale middelen? ✓ Welke afspraken helpen jou én jouw leerlingen in de praktijk? TOELICHTING: Bedenk hoe (en welke) afspraken kunnen bijdragen aan een betekenisvolle implementatie, zodat iedereen gemotiveerd en betrokken blijft.
--	---	--	---

Samen DIGITALE GELETTERDHEID: aan de slag

Digitale geletterdheid is een van de vier basisvaardigheden in het onderwijs maar Nederlandse leerlingen blijven achter. Leraren geven de digitale vaardigheden van hun leerlingen gemiddeld een 4,7 (DUO 2022–2023) en volgens ICILS (2023) is meer dan de helft van de vo-leerlingen onvoldoende digitaal vaardig om zelfstandig mee te doen in de samenleving. Dat is zorgwekkend, zeker nu 80 procent van de vacatures om digitale vaardigheden vraagt.

'Jongeren lijken geboren met technologie, maar zodra ze een bijlage in Outlook moeten toevoegen, blijkt de digitale nomade een mythe'

Frits Hoekstra, bestuurder Scope Scholengroep

Structurele aandacht voor digitale geletterdheid voorkomt achterstanden, kwetsbaarheid voor desinformatie en cybercriminaliteit en vergroot gelijke kansen. De opkomst van generatieve AI, zoals ChatGPT, benadrukt de urgentie. Van het beoordelen van betrouwbare informatie tot het kritisch



Leertraject Regie op digitalisering

Digitalisering verandert onderwijs ingrijpend. In dit traject ontdekken schoolleiders, beleidsmedewerkers en bestuurders hoe AI, privacy en technologie de organisatie beïnvloeden. Daarnaast ontwikkelen ze een toekomstbestendige visie en strategie en krijgen ze inspirerende, strategische inzichten om direct toe te passen in de eigen schoolorganisatie.

Neem contact op met de academies
voor meer informatie:

academie@poraad.nl / info@vo-academie.nl

en effectief gebruiken van digitale middelen: deze vaardigheden zijn onmisbaar om volwaardig deel te nemen aan de maatschappij. Het funderend onderwijs is dé plek om deze basis te leggen. Met de concept-kerndoelen van SLO kan het funderend onderwijs digitale geletterdheid duurzaam verankeren in het curriculum.

'Kinderen klikken, posten en delen, maar snappen zelden de gevolgen. Digitale opvoeding hoort óók op school thuis'

Peter Visser, bestuurder VOMEQ

MONITOR DIGITALISERING ONDERWIJS 2025

De Monitor laat zien dat scholen en besturen volop in beweging zijn. Maar liefst 75 procent van de scholen en 80 procent van de besturen heeft digitale geletterdheid opgenomen in hun ICT-visie en -beleid. Ruim driekwart van de bestuurders, schoolleiders en ICT-coördinatoren is ermee bekend, 50 procent van de leraren is bekend met de kerndoelen en ongeveer een kwart past ze al toe in de praktijk.

INVESTEREN IN PROFESSIONALISERING

Digitale geletterdheid vraagt om nieuwe kennis en vaardigheden van leraren. Veel besturen en schoolleiders investeren daarom in scholing en maken ruimte voor professionalisering. Tegelijk zijn de verschillen tussen schoolorganisaties groot. Verdere ontwikkeling vraagt om structurele aandacht, met een vaste plek in de begroting en het curriculum.

De PO-Raad en VO-raad zetten zich al geruime tijd in om digitale geletterdheid als volwaardige basisvaardigheid te versterken. Zij ondersteunen scholen met informatie, praktijkvoorbeelden en netwerkbijeenkomsten. Samen met SLO werken zij aan het belang van heldere kerndoelen en een stevige positie in het curriculum. Ook adviseren zij Kennisnet en het Expertisepunt Digitale Geletterdheid over passende hulpmiddelen en ondersteuning.



De randvoorwaarden zijn er, nu is het aan schoolorganisaties om door te pakken. Lees het adviesrapport Digitale geletterdheid van de themacommissie Digitalisering.



EXPERTISEPUNT

EXPERTISEPUNT DIGITALE GELETTERDHEID: INFORMEREN, INSPIREREN EN VERBINDEN

Per 1 april 2026 wordt het Expertisepunt Digitale Geletterdheid vormgegeven in een nieuw consortium. Daarbij treden de Koninklijke Bibliotheek en Beeld & Geluid toe als consortium-partners en werken samen met Kennisnet aan de ondersteuning van onderwijs in digitale geletterdheid. Een consultatieve groep met publieke stakeholders op het gebied van digitale geletterdheid adviseert het consortium. Gezamenlijk bouwen we aan de ambitie van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor Nederland: een toekomst waarin alle leerlingen en onderwijsprofessionals digitaal geletterd zijn. Informeren, inspireren en verbinden zijn hierbij de kernambities.

‘Zie AI als je e-bike:
niet om luiër van
te worden, maar
om nieuwe routes
te ontdekken’

Tipt onderwijskundige, leraar en expert in onderwijsinnovatie Barend Last.
Op: www.wij-leren.nl





VAN DATA TOT DETECTIEWERK: Hoe Computational Thinking het vo verandert

Met Computational Thinking vakinhoudelijke problemen oplossen is niet langer enkel toekomstmuziek. Met het project Pluk de data! toonde de Hogeschool van Amsterdam leerlingen hoe ze taken door een computer kunnen laten uitvoeren. Zo is het gat in het onderwijsaanbod tussen de eerste introductie met programmeren in het po en verdieping via een keuzevak informatica in de bovenbouw van het vo gedicht.

Het vermogen om complexe problemen systematisch te analyseren, patronen te herkennen en algoritmen te ontwerpen. In een notendop de omschrijving van Computational Thinking (CT). Maar hoe breng je dit de klas in? In het project Pluk de data! onderzochten Sharon Calor en Marjolein van Dekken met hun team van de Hogeschool van Amsterdam (HvA) hoe CT het best kan worden geïntegreerd in bestaande schoolvakken in het vo.

OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek van de HvA naar de integratie van CT in het onderwijs begon vijf jaar geleden, toen dit begrip een plek kreeg binnen vakvernieuwingen in het vo. Projectleider Sharon Calor:

‘Als informaticus vond ik dit een mooie gelegenheid om hier onderzoek naar te doen. Met de lector van de bètavakken Bert Bredeweg hebben we dit onderzoek opgezet en drie jaar geleden kregen we subsidie en konden we van start.’

Voor Pluk de data! werden onderzoekers, leraren en lerarenopleiders vakdidactiek binnen de vakken natuurkunde, Nederlands, biologie, geschiedenis en wiskunde uitgenodigd. Er werden lessen ontwikkeld, die werden getest op scholen in

Pluk de data!

Pluk de data! ontwikkelt onderwijsactiviteiten en -materialen voor effectief onderwijs in Computational Thinking binnen de context van bestaande schoolvakken in het voortgezet onderwijs. Het laat zien dat Computational Thinking meer is dan programmeren. Het kan leerlingen helpen systematisch te denken, problemen op te lossen en digitale vaardigheden toe te passen in uiteenlopende vakken. Leraren ervaren bovendien dat CT goed aansluit bij hun vak en de professionalisering versterkt. Met de nieuwe hbo-master Leraar Informatica en vervolprojecten als Verrijk je vak met CT wordt deze kennis structureel ingebed in het Nederlandse onderwijs.

Amsterdam en Noord-Nederland en na elke iteratie verbeterd. Sharon: 'De grote meerwaarde hiervan was dat we CT echt in de lessen integreerden en niet slechts als context gebruikten, zodat dit het leren van het vak echt versterkte.'

AI-GEDICHTEN

Pluk de data! werkte met echte data en experimenteerde met generatieve AI (GenAI), zodat de leerlingen in een vakinhoudelijke context met nieuwe technologieën leerden omgaan. Sharon geeft concrete voorbeelden van hoe dit bij de vakken Nederlands en wiskunde

gebeurde: 'Bij Nederlands vroegen we de leerlingen met GenAI een gedicht te creëren en om dat vervolgens kritisch te beoordelen. Zo leerden ze niet alleen de benodigde taalvaardigheden, maar ook analytisch denken.'

Bij wiskunde lag de focus op statistiek: leerlingen moesten zelf onderzoeksvragen bedenken, data verzamelen en GenAI gebruiken om de onderzoeksvragen aan te scherpen. Sharon: 'We wisten dat leerlingen het moeilijk vinden om onderzoeksvragen te formuleren en dat het lang duurde voordat ze op gang kwamen. Met de hulp van GenAI bleek dat veel sneller te gaan. Voor de leerlingen was deze hulp dus zeer welkom.' Zo hielp CT de leerlingen systematisch te denken en vakinhoudelijke

CV

Sharon Calor

- Coördinator van de vakinhoudelijke ontwikkeling van het curriculum van de nieuwe hbo-opleiding Master Leraar Informatica
- Projectleider van het RAAK-SIA-project Pluk de data!
- Universitair docent bij de lerarenopleiding aan de Vrije Universiteit Amsterdam
 - Docent/onderzoeker aan de Universiteit van Amsterdam en Hogeschool van Amsterdam

CV

Marjolein van Dekken

- Teamleider van de opleiding Master Leraar Geschiedenis aan de Hogeschool van Amsterdam
- Teamleider van de nieuwe hbo-opleiding Master Leraar Informatica
 - Onderzoeker in het RAAK-SIA-project Pluk de data!

NIEUWE OPLEIDING:

Master Leraar Informatica

Sharon Calor ontwikkelt momenteel voor de HvA een nieuwe hbo-master Leraar Informatica die openstaat voor alle studenten met een tweedegraadsbevoegdheid, ongeacht het vak waarin ze bevoegd zijn. Marjolein van Dekken is teamleider en Sharon Calor coördinator van het vakinhoudelijke curriculum hiervan. In de opleiding ontwikkelden Sharon Calor en haar collega's het keuzevak digitale geletterdheid gebaseerd op de resultaten van Pluk de data! Studenten leren hier hoe ze CT en GenAI in verschillende vakken kunnen toepassen. De opleiding wordt ontwikkeld samen met Fontys Tilburg en Hogeschool Utrecht en samen wordt er vormgegeven aan een landelijke kennisbasis voor eerstegraadsleraren Informatica.

Master Geschiedenis. Daar ontdekten leerlingen door de combinatie van technologie, historische data en creatieve toepassingen nieuwe manieren om kennis te analyseren en gebruiken. 'Voor het project werkten we met een dataset uit 1742: de Personele Quotisatie van Rotterdam. We bekeken de data van alle 6.669 huizen: wie woonde daar, welke bezittingen hadden ze, waren er dienstboden, wat was het beroep van het hoofd van het huishouden?'

Marjolein:
'Leerlingen
die normaal
gesproken het
vak geschiedenis
niet zo leuk
vinden, vonden
het dankzij de
integratie van
CT ineens heel
interessant'

De leerlingen analyseerden de data met behulp van een tool die een ICT-student speciaal hiervoor ontwikkelde. Marjolein: 'Ze konden onderliggende informatie, zoals of de vrouw des huizes ook werkte, achterhalen door vragen te stellen aan de database. In dit geval selecteerden de leerlingen eerst de huishoudens met meer dan één beroep. Dan ben je er nog niet, want veel mensen hadden in die tijd meerdere banen. Maar waar beroepen als 'zilvermid' en 'juwelier' goed zijn te combineren voor één persoon, wordt 'schipper op Vlissingen' combineren met een 'koffie/thee-winkel' erg ingewikkeld. Zo wisten ze dat de vrouw des huizes inderdaad een baan had. Op die manier leerden leerlingen CT toe te passen om de tool goed te gebruiken en om specifieke data te achterhalen.'

ENTHOUSIASTE REACTIES

Deze zaken tezamen maakten het onderzoek voor leerlingen bovendien concreet en spannend. Marjolein: 'Het is heel mooi om te laten zien dat je juist voor een vak als geschiedenis heel veel kunt doen. En dat geldt ook voor het vak Nederlands. Naderhand hebben we de leerlingen geïnterviewd. Daaruit bleek dat leerlingen die normaal gesproken het vak geschiedenis niet zo leuk vinden, het dankzij de integratie van CT ineens heel interessant vonden.'

Ook de leerlingen die CT gebruikten in hun wiskundeles reageerden positief. Sharon: 'Ze gaven aan dat het ze heel erg had geholpen bij het opstellen van onderzoeksvragen en bij het vergelijken van

problemen op te lossen, terwijl ze tegelijkertijd mediawijs en digitaal vaardig werden.

HISTORISCHE DATASETS

Een van de meest bijzondere voorbeelden van de integratie van CT gebeurde bij het vak geschiedenis, vertelt Marjolein van Dekken, onderzoeker en teamleider bij de



RAAK-SIA PROJECT/SUBSIDIE

RAAK-regelingen (Regionale Actie en Aandacht voor Kennisinnovatie) stimuleren de samenwerking tussen hogescholen en het mkb én tussen hogescholen en de publieke sector, met als doel maatschappelijke en economische vraagstukken op te lossen.

RAAK-SIA richt zich specifiek op het bevorderen van de samenwerking tussen praktijkgericht onderzoek van hogescholen en hbo-professionals werkzaam in de publieke sector. Beide subsidieregelingen financieren praktijkgericht onderzoek aan hogescholen.

Volg hier
de ontwikkelingen
van Pluk de data!:



Sharon:
'Het project
heeft voor ons
aangetoond dat
integratie van
CT een brug kan
slaan tussen
vakinhoud
en digitale
vaardigheden'

data. Voor mij kwam het als een verrassing dat de leerlingen het zo interessant vonden.' Marjolein voegt toe: 'Het motiveerde ze om als detectives achter informatie aan te gaan.' Sharon: 'Het project heeft ons laten zien dat CT een brug kan slaan tussen vakinhoud en digitale vaardigheden, en dat leerlingen en leraren hier direct voordeel van hebben.'

CT BEWIJST WAARDE IN HET VO

Pluk de data! bewees bovendien dat CT niet alleen goed toepasbaar is in bètavakken, maar ook in alfa- en gamma-vakken, en dat het leerlingen stimuleert analytisch en systematisch te denken. Ook de leraren die deelnamen waren enthousiast. Marjolein: 'Wat echt belangrijk is: alle leraren die participeerden, zagen de meerwaarde van de integratie van CT in hun vak.'

Het succes van Pluk de data! vormt nu de basis voor een vervolgproject. Sharon: 'Met het project Verrijk je vak met CT doen we nu verder onderzoek naar de inzichten die we hebben gevonden in Pluk de data!, AI4Students en AI voor Onderwijs.' Een postdoc-onderzoeker verwerkt de resultaten van deze drie projecten bovendien in een vakdidactische training voor lerarenopleiders. Marjolein: 'Zo kunnen de ervaringen duurzaam worden ingezet in het lerarenonderwijs.'

1

Laat je teamleden een nieuwspagina doorbladeren (bijvoorbeeld de website van een krant) en met een zoekmachine de titel van een nieuwsartikel zoeken. Dit levert ook zoekresultaten op die niet veel met het nieuws zelf te maken hebben. Kies een zoekresultaat dat je als leraar aanspreekt en bespreek met elkaar waarom dit resultaat verband heeft met het nieuws.

2

Maak vooraf een selectie afbeeldingen en print deze uit. Dit kan van alles zijn: een man die op de bus wacht, kabels die in elkaar verstrikt zitten, eenden in een vijver, een stoplicht dat op oranje staat et cetera. Laat je teamleden een afbeelding kiezen aan de hand waarvan ze kunnen beschrijven hoe zij digitale geletterdheid zien op jullie school. Dat kan gaan over de eigen competenties, over de lijn die op schoolniveau is ingezet of volgens hen moet worden ingezet, over de urgentie om ermee aan de slag te gaan of over de behoefte van de leerling.

3

Laat je collega's een week lang bijhouden welke vragen leerlingen stellen die met digitale geletterdheid te maken hebben. Stop die vragen anoniem in een pot. Trek een vraag uit de pot en bespreek in twee- of drietallen hoe jij deze bespreekbaar zou maken in de klas. Als het resultaat uitblijft, kun je eventueel fictief gestelde vragen toevoegen.

4

Schrijf de volgende stelling op het bord, voordat je collega's binnenkomen: 'De ontwikkeling van digitale geletterdheid bij leerlingen is primair de verantwoordelijkheid van ouders/verzorgers, niet van de leraar.' Laat je collega's bij binnenkomst bepalen of ze het met deze stelling eens zijn of niet (bijvoorbeeld door een groen of rood kaartje voor zich neer te leggen). Kijk vanuit de opinie van het team of je een gezamenlijk standpunt kunt innemen of dat een vervolgesprek over dit onderdeel van digitale geletterdheid relevant is.

5 TIPS OM JE teamoverleg DIGITAAL GELETTERD TE STARTEN

5

Verdeel je team in groepjes van vier of vijf. Laat elk teamlid drie begrippen opschrijven die volgens hem of haar iets met digitale geletterdheid te maken hebben: elk begrip op een apart kaartje. Draai vervolgens alle kaartjes om met de beschreven kant naar beneden en verdeel ze weer onder je groepje, zodat iedereen drie kaartjes met drie begrippen heeft. Je mag van tevoren niet weten welke begrippen op jouw kaartjes staan. Houd om de beurt een kaartje voor je en toon het begrip aan de collega's in je groepje. Zij moeten in één woord omschrijven welke associatie ze hebben bij dit begrip, zonder dit (of een deel van het woord) te benoemen. Lukt het het teamlid dat het kaartje vastheeft om te raden wat daarop staat? (Deze activiteit is een versimpelde variant van het spel Just One.)

Kansengelijkheid: benader het vanuit de context

De digitale wereld voelt voor veel mensen als een vanzelfsprekend landschap, maar voor 4,5 miljoen Nederlanders is het eerder een doolhof. Niet omdat zij niets kunnen, maar omdat de wegen die zij gewend zijn te bewandelen niet aansluiten op hoe overheid en onderwijs zijn ingericht. Dat moet veranderen, stelt onderzoeker Alexander Smit van de Rijksuniversiteit Groningen.



Digitalisering heeft niet automatisch positieve effecten voor iedereen. Voor wie digitaal vaardig is en toegang heeft tot voorzieningen, bespaart technologie tijd en moeite. Voor ongeveer een kwart van de bevolking werkt het tegenovergesteld: zij lopen tegen hogere drempels aan, ervaren een grotere afstand tot instanties en krijgen vaak het label dat ze iets niet kunnen.

‘Digitalisering kan zo onbedoeld stigmatiserend zijn,’ benadrukt Alexander Smit. Voor zijn promotieonderzoek onderzocht hij vijf jaar lang vanuit het Digital Inclusion Lab, een onderzoeksproject van de Rijksuniversiteit Groningen, digitale inclusie onder kinderen en kwetsbare groepen. ‘Digitaal vaardig zijn gaat vooral over hoe soepel mensen dagelijks navigeren in een

steeds digitalere samenleving. Als je daarbij niet kijkt naar hun sociale context, vergroot digitalisering de ongelijkheid juist: dan mis je de helft van het verhaal. En op scholen heeft dat een directe weerslag.’

DIGITALE OLIFANTENPAADJES

Voor zijn onderzoek bevroeg Alexander bezoekers van buurthuizen, bibliotheken en instellingen voor volwasseneneducatie. Met zijn team observeerde hij hoe mensen omgaan met digitale systemen, hoe ze leren en hoe ze barrières omzeilen. ‘Mensen die digitaal niet kunnen meekomen gebruiken digitale olifantenpadjes: slimme, informele routes om talige, technische en bureaucratische obstakels te vermijden,’ legt Alexander uit. ‘Kansarme groepen zijn niet passief of ‘achter’. Ze ontwikkelen alleen hun eigen manieren om digitaal te participeren.’

Ook op scholen kan digitale geletterdheid niet los worden gezien van context. Het maakt uit of leerlingen één computer delen in een druk huishouden of dat ze een eigen laptop hebben en kunnen werken op een rustige kamer. Alexander: ‘Onderwijs gaat vaak uit van gelijke uitgangspunten, terwijl die in werkelijkheid sterk verschillen.’

CONTEXT MAPPING ALS OPLOSSING

Een praktische aanpak die scholen direct kunnen inzetten om de sociale context van een leerling te achterhalen is context mapping, een aanpak die in Austra-

lië heel succesvol is, vertelt Alexander. ‘Voor elke nieuwe opdracht brengen leraren in kaart wat leerlingen thuis kunnen: is er een rustige werkplek, hoe is de internetverbinding, hebben ze een eigen device of moeten ze dat delen? Deze informatie helpt om lesmateriaal en oefeningen op de betreffende leerling af te stemmen. Zo kunnen leraren sociaal gesitueerd onderwijs geven, beter inschatten waarom bepaalde opdrachten voor bepaalde kinderen moeilijk zijn en zo leerdoelen haalbaar maken voor iedereen.’

DIGITALE BOEKSTART

Een andere directe kans voor scholen om de digitale ongelijkheid onder leerlingen te verkleinen, ziet Alexander in de samenwerking met bibliotheken. ‘Een programma als BoekStart stimuleert de leesvaardigheid van kinderen, een digitale tegenhanger zou kunnen bijdragen aan het bevorderen van hun digitale vaardigheid. Leesvaardigheid en digitale vaardigheden zijn geen aparte werelden, sterker: ze versterken elkaar. Zet daarop in en vraag bibliotheken om hun expertise op dat vlak.’

OVERHEID AAN ZET

Zulke initiatieven vragen volgens Alexander ook om ondersteuning van buiten de schoolmuren, want het is niet de verantwoordelijkheid van de leraren en scholen alleen om in de digitale geletterdheid van hun leerlingen te investeren, stelt hij. ‘In Engeland bijvoorbeeld kunnen scholen gebruikmaken van fondsen en programma’s, zoals het Digital Connectivity Fund, om te experimenteren met digitale inclusie. Scholen kunnen daar dan ook relatief snel pilots opstarten, daarmee in de praktijk toetsen wat werkt, van elkaar leren en kennis delen. Zo wordt het onderwijs veel pragmatischer en efficiënter waar het gaat om het ontwikkelen van digitale vaardigheden.’

DWEILEN MET DE KRAAN OPEN

In Nederland is dit door wetgeving nog niet mogelijk. ‘Scholen moeten hier als collectief optrekken, terwijl ze allemaal een eigen belang hebben. Voordat je de belangen gelijk hebt getrokken, ben je een jaar verder en loop je alweer achter de feiten aan. Zonder een goede infrastructuur blijven acties ad hoc en korte termijn, en blijft digitale uitsluiting groeien. Als daar vanuit de overheid niet structureel geld voor komt, blijft het dweilen met de kraan open.’

‘Kansarme groepen zijn niet passief of ‘achter’. Ze ontwikkelen hun eigen manieren om digitaal te participeren’





Digitale en AI-geletterdheid vormen de basis van een brede vorming van onze leerlingen. Daarmee raken deze onderwerpen de kern van elk vakgebied in ons onderwijs. Of het nu gaat om het kritisch beoordelen van bronnen of het begrijpen van de algoritmes die ons wereldbeeld vormen, de moderne leraar staat voor een belangrijke opgave. Als vakverenigingen, verenigd in het Platform VVVO, ondersteunen wij docenten om deze vaardigheden een plek te geven in hun eigen lessen.

De vakvereniging als gids

BOUWEN AAN DIGITALE EN AI-GELETTERDHEID IN ELK VAK

SAMEN VAN VISIE NAAR KLASLOKAAL

Het Platform VVVO is een samenwerkingsverband van diverse vakverenigingen die de krachten bundelen om het onderwijs te versterken. Wij geloven dat zowel digitale geletterdheid als AI-geletterdheid pas echt tot leven komen als ze met de vakinhoud worden verbonden. Om de stap 'van visie naar klaslokaal' te zetten, organiseren we activiteiten waarbij collega's van verschillende vakken van elkaar leren hoe ze deze thema's praktisch kunnen toepassen.

'WAT IS NOU WAAR?' IN EEN DIGITALE WERELD

Een concreet voorbeeld van onze ondersteuning is het webinar over het boek *Wat is nou waar?* van de hoogleraren Jeroen de Ridder en Rik

Peels. In een tijd van informatieovervloed is het voor leerlingen een uitdaging om hun kennis en mening te funderen. Tijdens dit webinar hebben we de theoretische inzichten vertaald naar de praktijk van het klaslokaal: hoe leer je leerlingen kritisch te kijken naar de rol van nieuws en media in hun beeldvorming? Hoe ga je om met de bereikbaarheid van misinformatie en de invloed van experts?

Deze kernaspecten van digitale geletterdheid zijn door de komst van AI alleen maar urgenter geworden. Omdat dit webinar veel enthousiaste reacties opriep, zal het Platform VVVO in de toekomst vaker bijeenkomsten organiseren om dergelijke actuele thema's vakoverstijgend te verkennen. Kijk voor meer informatie op www.platformvvvo.nl

WAT KAN I&I VOOR JOU BETEKENEN

Jaarlijkse conferentie

Een inspirerende dag waarop de nieuwste ontwikkelingen in DG en AI centraal staan.

Directe inspiratie

Via de nieuwsbrief blijf je op de hoogte van lesmateriaal, handige tools en nieuws over zowel DG als AI.

Hulp van collega's

Een netwerk van experts en vakgenoten om ervaringen mee uit te wisselen en vragen aan te stellen.

Regiobijeenkomsten

i&i start binnenkort met regionale sessies om scholen specifiek te ondersteunen bij de praktische implementatie van de nieuwe kerndoelen.

AAN DE SLAG MET DE NIEUWE KERNDOELEN

Met de komst van de nieuwe conceptkerndoelen voor digitale geletterdheid staan scholen voor de uitdaging om deze structureel in het curriculum te verankeren. Dit is hét moment om met je vakcollega's of onderwijsteam na te denken over hoe je binnen jouw lessen aandacht besteedt aan digitale geletterdheid en AI. Je hoeft dit niet alleen te doen; de vakverenigingen bieden de nodige expertise en handvatten.

I&I: JOUW EXPERT IN DIGITALE GELETTERDHEID EN AI

Binnen het platform speelt de vakvereniging i&i (voor informatica en digitale geletterdheid) een sleutelrol bij de implementatie van digitale geletterdheid in het onderwijs. Waar het Platform VVVO de breedte van veel vakken opzoekt, biedt i&i diepgaande kennis over de technologische en maatschappelijke aspecten van digitale en AI-geletterdheid.

SLUIT JE AAN!

Wil je digitale en AI-geletterdheid echt in de vingers krijgen en profiteren van de kennis en ervaring van collega-docenten?

Bezoek de website van i&i (www.ieni.org), meld je aan voor de nieuwsbrief of word direct lid om gebruik te maken van alle

voordelen en de korting op

de conferentie. Samen zorgen we

voor geletterde leerlingen in een snel veranderende digitale wereld.



Deze bijdrage is tot stand gekomen vanuit het Platform VVVO en vakvereniging i&i, medeorganisatoren van de Lerarendag digitale en AI-geletterdheid.

Kijk op: www.platformvvvo.nl

DIGITALE EN AI-GELETTERDHEID

EEN WETENSCHAPPELIJKE EN PRAKTISCHE BENADERING



Evidence informed werken aan digitale geletterdheid en AI-geletterdheid? Bekijk de wetenschaps- en praktijkcolleges van het Expertisepunt Digitale Geletterdheid. De wetenschapscolleges zijn bedoeld voor onderwijsprofessionals die digitale geletterdheid doordacht willen integreren in hun onderwijs. In elk college doe je inspiratie op met interessante sprekers in een wetenschappelijk deel en een praktijkcollege met concrete voorbeelden en handvatten.

Kijk voor de video's op:
www.expertisepuntdigitalegeletterdheid.nl/wetenschapscolleges

ZELFDE EMOJI, (TOTAAL) ANDERE BOODSCHAP

WAT LEEST DE ANDER EIGENLIJK ALS JE EEN EMOJI STUURT? ONTHOUD DIT EN VOORKOM MISVERSTANDEN. ZO IS DAT 🤔 VAN DIE LEERLING JUIST VROLIJK BEDOELD.

	Babyboomers 60-80 jaar	Generatie X 45-60 jaar	Millenials 30-45 jaar	Gen Z 15-30 jaar	Alpha 5-15 jaar
😊	Vriendelijk, beleefd	Neutraal positief	Licht ongemak	Passief-agressief	Ongemakkelijk
😏	Grapje	Knipoog	Ironie	Flirterig (ongemakkelijk)	Oud, raar
😂	Lachen	Grappig	Lachen (gewoon)	Ouderwets (ongemakkelijk)	
😭	Verdriet	Emotioneel	Overdrijving, drama	Overweldigd (positief)	Geijkte meme-reactie
🤡	Clown (letterlijk)	Belediging	Zelfspot	Clown (ik, jij)	Ironie
👍	Goed, akkoord	Prima, geregeld	Oké	Afstandelijk, irritatie	Afwijzing, einde gesprek
🙏	Dankbaar, bidden	Dankjewel	Thanks, of: please	Smeekbede (ironisch)	Ironische smeekbede
💞	Lief bedoeld, 'hartje'	Warmte, steun	Affectie, waardering	Milde steun	Positieve vibe
❤️	Aardig bedoeld	Waardering	Liefde, steun		Afhankelijk van context: serieus / als grap
💛		Vriendelijk	Warm (veilig)	Vriendschap	Team
🖤	Negatief	Serieus, rouw	Stijl (esthetisch)	Ironie, humor	Meme
🔥	Vuur	Goed, sterk	Hot, viral	Trendy	Bijval bij meme
👁️	Ik kijk	Let op	Nieuwsgierig	Ik zie je	Meme
💀			Dood, shock	Ik ga stuk	Brainrot

SAVE THE DATE

DIGITALE EN AI- GELETTERDHEID ZIJN VAN IEDEREEN, DUS GA SAMEN AAN DE SLAG!

**LERARENDAG
2027**

**WANNEER:
DONDERDAG
25 MAART**

LE^{RA}REN
DAG

**DIGITALE EN
AI-GELETTERDHEID**

HET IS TIJD OM SAMEN IN ACTIE TE KOMEN