Opgesteld door: Edith van Eck
Vraagsteller: Bovenschools IT-coördinator vo
Geraadpleegde experts: Irma Heemskerk (Kohnstamm Instituut), Joke Voogt (POWL, UvA;Hogeschool Windesheim), Remco Pijpers (Kennisnet, SLO), Martina Meelissen (Universiteit Twente) en Maaike Heitink (Universiteit Twente)
Referentie: Kennisrotonde. (2017). Hoe kan digitale geletterdheid worden uitgewerkt voor leerlingen die praktijkonderwijs volgen? (KR.134).

27 februari 2017

## Vraag

- Hoe kan digitale geletterdheid worden uitgewerkt voor leerlingen die praktijkonderwijs volgen?
- Is er een instrument waarmee de digitale geletterdheid van leerlingen die instromen in het praktijkonderwijs in kaart kan worden gebracht, met het oog op het ontwikkelen van een passend onderwijsaanbod?
- Zijn er leermiddelen of lesmethoden die in het praktijkonderwijs kunnen worden ingezet om de digitale geletterdheid van de leerlingen in het praktijkonderwijs te ontwikkelen?

## Kort antwoord

Digitale geletterdheid maakt deel uit van de zogenoemde 21ste-eeuwse vaardigheden, vaardigheden die nodig zijn om te kunnen functioneren in de kennis- en netwerksamenleving van de toekomst. Over het minimumniveau dat nodig is voor maatschappelijke participatie, is nog geen overeenstemming. In het verlengde daarvan ligt ook niet vast wat leerlingen moeten weten en kunnen als zij uitstromen uit het praktijkonderwijs. Verder zijn er nog geen toetsen beschikbaar waarmee scholen voor praktijkonderwijs het beginniveau en de ontwikkeling van de digitale geletterdheid van hun leerlingen op een onderbouwde manier in kaart kunnen brengen. Nog niet, maar er wordt in verschillende organisaties aan gewerkt. De school heeft een belangrijke functie bij de ontwikkeling van digitale geletterdheid van leerlingen in het praktijkonderwijs; zij leren deze competenties minder gemakkelijk zelf aan en krijgen in de huiselijke omgeving minder ondersteuning.

## Toelichting antwoord

*Digitale geletterdheid, een uitwerking*

De term digitale geletterdheid verwijst naar een minimumniveau van kennis en vaardigheden op ict-gebied die nodig zijn om te kunnen functioneren als burger en deelnemer aan onderwijs en de arbeidsmarkt. In ICILS, een groot internationaal onderzoek naar digitale geletterdheid bij jongeren, wordt de volgende definitie gehanteerd: “De mate waarin een individu in staat is de computer te gebruiken voor het verzamelen, creëren en delen van digitale informatie, om thuis, op school, op het werk en in de samenleving als geheel, effectief te kunnen participeren.” (Fraillon, Schulz & Ainley, 2013; Meelissen, Punter, & Drent, 2014). Het gaat dus niet zozeer om knopvaardigheid maar om het vermogen om digitale informatie en communicatie ‘verstandig’ te gebruiken en de gevolgen daarvan kritisch te beoordelen” (KNAW, 2013, p. 8).

Digitale geletterdheid maakt deel uit van de zogenoemde 21ste-eeuwse vaardigheden, vaardigheden die nodig zijn om te kunnen functioneren in de kennis- en netwerksamenleving van de toekomst. Het gaat dan bijvoorbeeld om kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, ict-basisvaardigheden, informatievaardigheden, computational thinking en mediawijsheid. Vier daarvan hebben betrekking op

digitale geletterdheid: informatievaardigheden, computational thinking, mediawijsheid en ict-vaardigheden. Deze zijn door het Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling (SLO) en Kennisnet als volgt uitgewerkt.




Onder ict-(basis)vaardigheden vallen het kennen van basisbegrippen en functies van computers en computernetwerken ('knoppenkennis'), het kunnen benoemen, aansluiten en bedienen van hardware, het kunnen omgaan met tekstverwerkers, spreadsheetprogramma's en presentatiesoftware, het kunnen omgaan met softwareprogramma's op mobiele apparaten, en het kunnen werken met internet (browsers, e-mail). Het gaat hier dus wel degelijk ook om knoppenkennis. Verder maakt het op de hoogte zijn van en kunnen omgaan met beveiligings- en privacyaspecten deel uit van de benodigde ict-basisvaardigheden. Bij computational thinking gaat het om een verzameling van denkprocessen waarbij probleemformulering, gegevensorganisatie, -analyse en -representatie worden gebruikt voor het oplossen van problemen met behulp van ict-technieken en -gereedschappen. Mediawijsheid omvat de kennis, vaardigheden en mentaliteit die nodig zijn om bewust, kritisch en actief om te gaan met media. Informatievaardigheden betreffen het kunnen signaleren en analyseren van een informatiebehoefte en op basis hiervan het kunnen zoeken, selecteren, verwerken en gebruiken van relevante informatie (voor een verdere uitwerking zie: https://www.kennisnet.nl/artikel/werken-aan-digitale-geletterdheid-zo-doe-je-dat/).

*Welk niveau kunnen/moeten leerlingen in het praktijkonderwijs bereiken?*

Over het minimum-niveau dat nodig is voor de beoogde maatschappelijke participatie, is nog geen overeenstemming. In de ICILS-toets wordt een viertal referentieniveaus onderscheiden: van basis- tot geavanceerd niveau. In de internationale rapportage (Fraillon et al, 2013)) worden die niveaus globaal gespecificeerd. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen receptieve en productieve vaardigheden. Het basisniveau omvat de volgende vaardigheden:

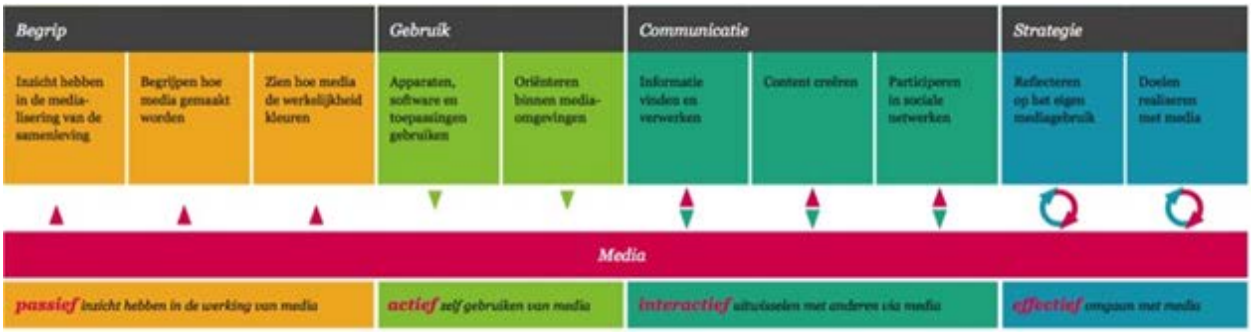
| Het verzamelen en bewerken van informatie | Het produceren en uitwisselen van informatie |
|---|---|
| Functionele kennis hoe computers kunnen worden ingezet bij het uitvoeren van taken. Het beheersen van basisopdrachten bij file-beheer, en kennis van de ict-basisterminologie en basisfuncties.<br><br>Bijvoorbeeld:<br><br>• De computer veilig kunnen afsluiten;<br>• Software als tekstverwerkers, internetbrowsers en zoekmachines herkennen;<br>• Algemene software-commando's kunnen toepassen zoals bestanden opslaan, knippen en plakken, en tekst selecteren;<br>• De functie kennen van randapparatuur als usb-sticks, dvd-drivers en printers. | Computers en software kunnen gebruiken om te communiceren.<br><br>Bijvoorbeeld:<br><br>• Beelden kunnen aanpassen en gebruiken;<br>• De vormgeving van een tekst kunnen wijzigen door aanpassen van het lettertype en gebruik van vet en cursief;<br>• Verschillen kennen tussen communicatietoepassingen als e-mail, blogs, en sociale media;<br>• Een e-mail kunnen voorzien van adres en onderwerp;<br>• Lay-out en beeld kunnen gebruiken om de begrijpelijkheid van een tekst te bevorderen. |

We zouden dit basisniveau kunnen opvatten als vereist minimumniveau voor maatschappelijk functioneren. Onduidelijk is of dit niveau haalbaar is voor praktijkonderwijsleerlingen. Van die leerlingenheeft meer dan de helft dit basisniveau op de ICILS-toets niet gehaald; een op de drie heeft het wel gehaald en 13% scoorde hoger.

Opvallend is dat, net als in de uitwerking in het model van Kennisnet, ook hier knoppenkennis ruim is vertegenwoordigd. Anderzijds wordt van diverse kanten gewezen op het belang van aandacht voor het ontwikkelen mediawijsheid voor jongeren in het praktijkonderwijs. Uit onderzoek blijkt dat deze jongeren weinig ervaring hebben met het gebruik van sociale media, vanuit de privésfeer daar weinig ondersteuning bij krijgen, terwijl zij kwetsbaar zijn in het sociale verkeer, ook het digitale. Ze zijn gemakkelijker te beïnvloeden, vatbaarder voor verslaving, gevoeliger voor afwijzing en manipulatie en hun gewetenvorming is minder. Ook lopen ze meer risico op seksueel grensoverschrijdend gedrag (Mijn kind online 2010, en Janssens, 2014 in Kennisnet 2014).

Mediawijsheid wordt conform het advies van de Raad voor Cultuur (2005) gedefinieerd als: het geheel van kennis, vaardigheden en mentaliteit waarmee burgers zich bewust, kritisch en actief kunnen bewegen in een complexe, veranderlijke en fundamenteel gemedialiseerde wereld. De volgende uitwerking van mediawijsheid is ontwikkeld voor het primair onderwijs:


LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL




*Bron: Mediawijzer, 2013*

*Toetsen van digitale geletterdheid*

De tweede vraag die ons is voorgelegd, betreft het in kaart brengen van digitale geletterd bij leerlingen bij binnenkomst in het praktijkonderwijs en de ontwikkeling van die competenties als gevolg van het aangeboden onderwijs. ICILS heeft een onderbouwd en kwalitatief goed instrument, maar het is niet openbaar; scholen kunnen het niet zelf gebruiken ten behoeve van onderwijsontwikkeling en evaluatie. Verkenning van de onderzoeksliteratuur en raadpleging van een aantal experts[1] op dit terrein heeft (nog) geen bruikbaar instrumentarium opgeleverd. Nog niet, maar er wordt op verschillende plaatsen aan gewerkt. Maaike Heitink van de Universiteit Twente werkt aan een toets voor het meten van digitale geletterdheid van leerlingen van het eind van het primair onderwijs (https://www.utwente.nl/nieuws/!/2016/10/346157/praktische-toets-voor-het-meten-van-21-eeuwse-digitale-vaardigheden?code=54cdfc0d). Verder heeft het Centre of Expertise Leren met ict van de HAN samen met een groep scholen een project in voorbereiding om een competentieprofiel ict-geletterdheid voor vo te ontwikkelen uitgesplitst naar onderwijsniveau (pro t/m vwo), dat daarna met docenten uitgewerkt wordt naar gedragsindicatoren en vervolgens gezamenlijk omgezet wordt naar een meetinstrument. En Kennisnet heeft plannen om het eerder gepresenteerde model van digitale geletterdheid in de nabije toekomst verder te gaan uitwerken naar niveaus per onderwijstype, om zo de ontwikkeling van doorgaande leerlijnen mogelijk te maken.

On de beginsituatie van leerlingen bij binnenkomst in het praktijkonderwijs te kunnen vaststellen zijn op dit moment dus nog geen bruikbare instrumenten beschikbaar. Scholen zijn vooralsnog aangewezen op het in kaart brengen van kennis en vaardigheden van leerlingen aan de hand van de hiervoor gepresenteerde overzichten van (minimum)competenties (zie ook de bijlage bij dit document).

*Werken aan digitale geletterdheid in het praktijkonderwijs*

Uit onderzoek naar digitale geletterdheid van jongeren in het praktijkonderwijs komt naar voren dat het onderwijs juist voor deze jongeren een belangrijke rol speelt bij de ontwikkeling van deze competenties. Zij gebruiken de computer thuis minder vaak en besteden thuis ook minder tijd aan internet dan de overige leerlingen in het voortgezet onderwijs; zij zijn dus meer aangewezen op schools aanbod. Ook geven leerlingen die praktijkonderwijs volgen, vaker aan dat zij de verschillende activiteiten niet zelf hebben geleerd, maar dat leraren, familie of vrienden hierin een belangrijke rol hebben gespeeld Fraillon, Schulz & Ainley, 2013). En als ze sociale media gebruiken, gaat het met name om gebruik in de privé-sfeer dan en niet ten behoeve van maatschappelijke participatie als burger of werknemer (Moekotte, e.a., 2015). Om alle praktijkschoolleerlingen optimaal toe te rusten voor hun functioneren in de maatschappij is dus een belangrijke rol weggelegd voor het onderwijs. Ook de Vier-in-balans-monitor 2015 (Kennisnet 2015)

benadrukt de rol die het onderwijs heeft om digitale gelijkheid te bevorderen. Vooralsnog blijkt de digitale geletterdheid van studenten sterker te worden beïnvloed door hun (sociaal-economische) thuissituatie dan door het curriculum van de onderwijsinstelling.

Van verschillende kanten wordt benadrukt dat het belangrijk is de vier aspecten van digitale geletterdheid niet afzonderlijk aan de orde te stellen maar ze in samenhang in het onderwijs te verwerken. Dit betekent dat het in het onderwijs niet zozeer gaat om specifieke leermiddelen of lesmethoden maar om een aanpak waarin digitale vaardigheden worden aangeleerd en toegepast in bredere onderwijsactiviteiten en opdrachten. Aandachtspunten daarbij zijn: een afgestemd taalniveau, gebruik maken van visuele ondersteuning, koppelen aan doe-activiteiten, oefenen in relevante contexten, en samenwerken met ouders om te komen tot een afgestemde aanpak en ondersteuning.

Bijlage Digitale geletterdheid; enkele uitwerkingen

---

[1] Joke Voogt (POWL, UvA; Hogeschool Windesheim); Remco Pijpers (Kennisnet, SLO);Martina Meelissen (Universiteit Twente); Maaike Heitink (Universiteit Twente)


LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

**Geraadpleegde bronnen**

European Commission (2014). *The international computer and Information literacy study (ICILS). Main findings and implications for education policies in Europe.* European Commission, Education and training.

Fraillon, J., Schulz, W., & Ainley, J. (2013). *International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework.* Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

Kennisnet (2014*). LVB-jeugd en sociale media. Rapport over jongeren met een licht verstandelijke beperking (LVB) en de risico's van sociale media*. Zoetermeer: Kennisnet.

Kennisnet (2015). *Vier in balans-monitor 2015.* Zoetermeer: Kennisnet.

Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW) (2013). *Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs: vaardigheden en attitudes voor de 21ste eeuw.* Verkregen via: http://www.knaw.nl/nl/adviezen.

Mediawijzer (2013). *Startdocument – meten van mediawijsheid.* https://www.mediawijzer.net/wp-content/uploads/sites/6/2013/05/startdocument-meten_van_mediawijsheid.pdf

Meelissen, M. R. M., Punter, R.A. & Drent, M. (2014). *Digitale geletterdheid van leerlingen in het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs.* Nederlandse resultaten van ICILS-2013. Enschede: Universiteit Twente.

Moekotte, P.B.F., Brand-Cruwel, S., Ritzen, H.T.M., & Simons, R.J. (2015). Early school leavers' attitudes towards online self-presentation and explicit participation. *Computers in Human Behavior*, 49, 171-184.

Raad voor Cultuur. (2005). *Mediawijsheid - De ontwikkeling van nieuw burgerschap*. Den Haag: Raad voor Cultuur.

**Meer weten?**

Lees ook het antwoord op een andere vraag die aan de Kennisrotonde is gesteld: vraag 77

Andere relevante bronnen zijn:

- Boek 'Sociale media in het speciaal onderwijs'
- Meten van mediawijsheid
- Competetieniveaus van de 10 mediawijsheidscompetenties


LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

**Onderwijssector**

Voortgezet onderwijs en praktijkonderwijs

**Trefwoorden**

computer, ict, digitale geletterdheid, toetsen, 21e-eeuwse vaardigheden, LVB, mediawijsheid


LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL