



Opgesteld door: Edith van Eck

Vraagsteller: Docent vo-instelling

Geraadpleegde expert(s): Irma Heemskerk (Kohnstamm Instituut), Joke Voogt (POWL, UvA; Hogeschool Windesheim), Remco Pijpers (Kennisnet, SLO), Martina Meelissen (Universiteit Twente) en Maaïke Heitink (Universiteit Twente)

Referentie: Kennisrotonde. (2017). Over welke kennis en vaardigheden op ict-gebied moeten leerlingen beschikken als zij uitstromen uit het praktijkonderwijs met het oog op hun maatschappelijk functioneren? (KR.77).

15 februari 2017

## Vraag

*Over welke kennis en vaardigheden op ict-gebied moeten leerlingen beschikken als zij uitstromen uit het praktijkonderwijs met het oog op hun maatschappelijk functioneren binnenshuis en buitenshuis (vervolgonderwijs/arbeidsmarkt)*

*Met welk aanbod (inhoud/werkvormen) kunnen leerlingen in het praktijkonderwijs deze competenties verwerven?*

## Kort antwoord

Bij digitale geletterdheid gaat het vooral om het kunnen gebruiken van de computer 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. Digitale geletterdheid wordt op verschillende manieren ingevuld; ook over het minimum-niveau dat nodig is voor de beoogde participatie wordt, is nog geen overeenstemming. De vraag wat leerlingen moeten weten en kunnen als zij uitstromen uit het praktijkonderwijs, kunnen we op basis van nu beschikbare bronnen niet beantwoorden. Wel komt naar voren dat bij de ontwikkeling van digitale geletterdheid van leerlingen in het praktijkonderwijs een belangrijke taak is weggelegd voor het onderwijs, omdat zij deze competenties minder gemakkelijk zelf aanleren en zij in de huiselijke omgeving minder ondersteuning kunnen krijgen. Verder wordt voor deze leerlingen het belang van het ontwikkelen van mediawijsheid benadrukt.

## Toelichting antwoord

### Digitale geletterdheid

#### *Een omschrijving*

De vraag betreft 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. [\[1\]](#) In de literatuur wordt daarvoor de term digitale geletterdheid gebruikt. 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 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 als onderdeel van 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden.*

Het is een belangrijke taak van het onderwijs om jongeren goed toe te rusten voor de kennis- en netwerksamenleving van de toekomst. Daarvoor moeten ze beschikken over vaardigheden als kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, ict-basisvaardigheden, informatievaardigheden, computational thinking en mediawijsheid. Het Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling (SLO) en Kennisnet hebben hiervoor een model ontwikkeld dat elf competenties omvat. Digitale geletterdheid maakt deel uit van deze 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden. Het gaat om informatievaardigheden, computational thinking, mediawijsheid en ict-vaardigheden. In deze uitwerking ligt een sterker accent op knopvaardigheid dan in die van de KNAW.





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, het kunnen werken met internet (browsers, e-mail) en het op de hoogte zijn van en kunnen omgaan met beveiligings- en privacyaspecten. 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/>).

Er zijn plannen om dit model in de nabije toekomst verder te gaan uitwerken naar niveaus per onderwijstype, om zo de ontwikkeling van doorgaande leerlijnen mogelijk te maken[2].

*ICILS: computervaardigheden van Pro-leerlingen*

In de ICILS-toets wordt een viertal referentieniveaus onderscheiden: van basis- tot geavanceerd niveau. In de internationale rapportage (bron) 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.

Bijvoorbeeld:

- De computer veilig kunnen afsluiten;
- Software als tekstverwerkers, internetbrowsers en zoekmachines herkennen;
- Algemene software-commando's kunnen toepassen zoals bestanden opslaan, knippen en plakken, en tekst selecteren;
- De functie kennen van randapparatuur als usb-sticks, dvd-drivers en printers.

Computers en software kunnen gebruiken om te communiceren. Bijvoorbeeld:

- Beelden kunnen aanpassen en gebruiken;
- De vormgeving van een tekst kunnen wijzigen door aanpassen van het lettertype en gebruik van vet en cursief;
- Verschillen kennen tussen communicatietoepassingen als e-mail, blogs, en sociale media;
- Een e-mail kunnen voorzien van adres en onderwerp;
- Lay-out en beeld kunnen gebruiken om de begrijpelijkheid van een tekst te bevorderen.

Van de praktijkonderwijsleerlingen die de ICILS-toets hebben gemaakt, heeft meer dan de helft dit basisniveau niet gehaald. Uit het onderzoek blijkt dat zij de computer thuis minder vaak gebruiken dan leerlingen in andere vormen van vo. Het grootste verschil doet zich voor bij het communiceren via messaging of sociale netwerken (Meelissen et al, 2014). Het onderzoek geeft geen uitsluitel over de oorzaak daarvan, zijn ze minder vaardig, minder geïnteresseerd in die activiteiten of ontbreken thuis de voorzieningen? Verder blijken laagopgeleide jongeren sociale media weinig te gebruiken ten behoeve van maatschappelijke participatie als burger of werknemer (Moekotte, Brand-Cruwel, Ritzen, & Simons, 2015). Ten slotte geven leerlingen die praktijkonderwijs volgen, vaker aan dat zij de verschillende activiteiten niet zichzelf hebben aangeleerd, maar dat leraren, familie of vrienden hierin een belangrijke rol hebben gespeeld (Meelissen et al, 2013). Om alle praktijkschooll leerlingen 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. Vooral nog blijkt de digitale geletterdheid van studenten sterker te worden beïnvloed door hun (sociaal-economische) thuissituatie dan door het curriculum van de onderwijsinstelling.

## Aanpak en inhoud van onderwijs in digitale geletterdheid in het praktijkonderwijs

*Werken aan de ontwikkeling van digitale geletterdheid op school*

Een uitgewerkt plan voor het ontwikkelen van een aanpak voor het werken aan digitale vaardigheden op school is ontwikkeld door Kennisnet. De checklist digitale vaardigheden en een bijbehorend stappenplan dat



weliswaar is bedoeld voor het primair onderwijs, biedt ook waardevolle aanknopingspunten voor andere onderwijstypen

([https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/digitale\\_vaardigheden/21e\\_eeuwse\\_vaardigheden/bijlagen/S\\_tappenplan\\_Digitale\\_Geletterdheid\\_po.pdf](https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/digitale_vaardigheden/21e_eeuwse_vaardigheden/bijlagen/S_tappenplan_Digitale_Geletterdheid_po.pdf)).

In het vernieuwingsproces worden vijf fasen onderscheiden: de voorbereiding, het bepalen van de doelstellingen, het uitwerken van de plannen, evaluatie en het vieren van succes. In alle fasen is het belangrijk de plannen voor de invulling van het onderwijs in digitale geletterdheid af te stemmen op de visie van de school, aan te sluiten bij wat al aanwezig is en aandacht te hebben voor draagvlak bij docenten en ouders.

Ook de Checklist digitale geletterdheid in het onderwijs

([https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/digitale\\_vaardigheden/21e\\_eeuwse\\_vaardigheden/bijlagen/C\\_hecklist\\_digitale\\_geletterdheid.pdf](https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/digitale_vaardigheden/21e_eeuwse_vaardigheden/bijlagen/C_hecklist_digitale_geletterdheid.pdf)) biedt ondersteuning bij het invoeringsproces. Aan de hand van vier clusters vragen voortkomend uit de systematiek van Vier in balans kunnen teams of scholen een aanpak van onderwijs in digitale geletterdheid concretiseren.

Van verschillende kanten wordt benadrukt dat het belangrijk is de vier aspecten niet afzonderlijk aan de orde te stellen maar ze in samenhang in het onderwijs te verwerken. Dit geldt voor 21st-century skills in het algemeen; zo benadrukken Voogt en Pareja Roblin (2010) het belang van integratie van aandacht voor deze vaardigheden in het bestaande curriculum. Zij stellen echter vast dat dit blijkbaar lastig is; het is –ook internationaal- nog nauwelijks van de grond gekomen. Ook de Onderwijsraad (2014) signaleert dit probleem in zijn advies ‘Het curriculum van de toekomst’.

### *Focus op mediawijsheid*

Onderzoek laat zien dat laagopgeleide jongeren relatief weinig gebruik maken van sociale media en dat dat gebruik voornamelijk de privé-sfeer betreft (Moekotte, e.a., 2015; Fraillon et al, 2013). Verder wordt van diverse kanten gesignaleerd dat jongeren met een licht verstandelijke beperking risico's lopen in de wereld van de sociale media (Kennisnet 2014; Mijn Kind Online, 2010 in Kennisnet 2014; Mediawijzer, 2013). 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). Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het belangrijk is in het praktijkonderwijs bij de ontwikkeling van digitale geletterdheid de focus te leggen op enerzijds het ontwikkelen van mediawijsheid bij het gebruik van sociale media en anderzijds om het gebruik van sociale media ook buiten de privésfeer te bevorderen.

Het project ‘Meten van mediawijsheid’ (Mediawijzer, 2013) waarin een groot aantal organisaties samenwerken aan het ontwikkelen van een raamwerk en van manieren om mediawijsheid te meten, biedt goede aanknopingspunten voor het ontwikkelen van een aanpak voor het onderwijs. 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. Mediawijsheid omvat vier groepen competenties: gebruik, kritisch begrip, communicatie en strategie. In het rapport worden deze uitgewerkt in een omschrijving waarin het belang van de competentie duidelijk wordt, enkele voorbeelden worden gegeven, zo mogelijk met bronnen, en worden ze gerelateerd aan andere competenties. Ten slotte wordt aangegeven voor welk type functie de betreffende competentie relevant is.



### *De ontwikkeling van mediawijsheid in het praktijkonderwijs; didactische aanpak*

Uit het summiere onderzoeksdeel van dit project (Mediawijzer 2013) waarin de focus lag mediawijsheid van jongeren met een licht verstandelijke beperking, blijkt dat deze jongeren wel weten wat risico's zijn, maar die kennis niet kunnen toepassen in relatie tot andere personen, op andere plaatsen of in andere situaties.

Op basis van deze analyse en Kennisnet (2014) kunnen de volgende aandachtspunten worden geformuleerd voor onderwijs over mediawijsheid aan leerlingen in het praktijkonderwijs. De wijze waarop men informatie overbrengt of vaardigheden aan wil leren, moet goed aansluiten bij het niveau van de jongeren. Het taalgebruik zal hierbij ook aangepast moeten worden. Het verdient aanbeveling om bij het aanleren van kennis gebruik te maken van visuele ondersteuning, zoals foto's of pictogrammen. Jongeren met een licht verstandelijke beperking hebben in de meeste gevallen een relatief sterker visueel-ruimtelijk geheugen dan verbaal-linguïstisch. Hierdoor kunnen ze gemakkelijker informatie onthouden als deze aangeboden wordt in combinatie met afbeeldingen. Daarnaast lijken deze jongeren sneller te leren als ze de oefenstof aangeboden krijgen (in combinatie met) doe-activiteiten. Eerder werd gesignaleerd dat deze jongeren de opgedane kennis moeilijk kunnen toepassen in nieuwe situaties. Door contextgebonden situaties te oefenen wordt de kans vergroot dat de opgedane kennis (= ervaring) blijft hangen. Verder is het van belang dat onderwijs, ouders en begeleiders nauw samenwerken om te bereiken dat de jongeren in verschillende contexten een goed afgestemde aanpak leren hanteren.

[Bijlage Digitale geletterdheid: enkele uitwerkingen.](#)

---

[1] Deze vraag sluit nauw aan bij één van de accenten in de Ontwikkelagenda 2011-2015 van het samenwerkingsverband Praktijkonderwijs: *Meer oog voor dat wat de maatschappij van mensen en jongeren vraagt. En deze eisen vertalen in leertrajecten voor leerlingen in het praktijkonderwijs.*, maar bij uitwerking is het accent vooral gelegd op digitalisering van het onderwijsleerproces.

[2] Informatie van Remco Pijpers; Strategisch adviseur st Kennisnet. 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.



## Geraadpleegde bronnen

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.know.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](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.

Onderwijsraad (2014). *Het curriculum van de toekomst*. Den Haag: Onderwijsraad

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

Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2010). *21st Century Skills. Discussienota*. Enschede: Universiteit Twente

## Meer weten?

Thijs, A. Fisser, P., & Hoeven, M. van der (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.

Haan, J. de (2010). *NL Kids Online: Nieuwe mogelijkheden en risico's van internetgebruik door jongeren*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

<https://www.kennisnet.nl/artikel/10-mediawijze-leerlijnen-voor-het-mbo/>



<https://www.kennisnet.nl/artikel/boek-sociale-media-in-het-speciaal-onderwijs-toont-15-inspirerende-voorbeelden/>

[http://www.ecbo.nl/3\\_2161\\_Slowsan\\_-21ste-eeuwse-vaardigheden-in-het-curriculum.aspx](http://www.ecbo.nl/3_2161_Slowsan_-21ste-eeuwse-vaardigheden-in-het-curriculum.aspx)

<https://www.mediawijzer.net/meten-van-mediawijsheid/>

<https://www.mediawijzer.net/wp-content/uploads/sites/6/2013/09/Competentieniveaus.pdf>

<https://www.mediawijzer.net/onderzoek-mediagebruik-verstandelijke-beperking/>

<https://noxqs.nl/2015/11/onderzoek-mediawijsheid-en-een-licht-verstandelijke-beperking/>

Kirschner, P. (2013). Knopvaardig is wat anders dan digitaal geletterd. *4W: Weten Wat Werkt en Waarom*, 2(1), 14-21. Retrieved from <http://14w.kennisnet.nl/artikelen/2013/2003/2008/knopvaardig-digitaal-geletterd/>.

## Onderwijssector

VO, praktijkonderwijs

## Trefwoorden

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