



Dit is het eerste tussenproduct van het ontwikkelteam Digitale geletterdheid. Het voorliggende tussenproduct bestaat uit drie onderdelen: de conceptvisie op het leergebied, een toelichting op het proces tijdens de ontwikkelsessie en consultatievragen. Als bijlage is de werkopdracht toegevoegd: de opdracht waarmee de ontwikkelteams aan de slag zijn gegaan deze eerste ontwikkelsessie.

Tijdens de eerste driedaagse ontwikkelsessie hebben de ontwikkelteams hard gewerkt om een eerste conceptvisie te vormen. Nu is het tijd om feedback op te halen, om op basis daarvan de visie door te ontwikkelen tot een uiteindelijke visie op het leergebied. Deze visie dient als basis voor de verdere ontwikkeling van het kerncurriculum.

CONCEPTVISIE OP HET LEERGBIED DIGITALE GELETTERDHEID

Digitale geletterdheid is van belang voor leerlingen om toegang te krijgen tot informatie en om actief te kunnen deelnemen aan de hedendaagse (kennis)maatschappij én aan de toekomstige maatschappij. Leerlingen zijn digitaal geletterd als ze overweg kunnen met en inzicht verkrijgen in ICT, digitale media en andere technologieën die hiervoor nodig zijn.

Relevantie van het leergebied

Digitale geletterdheid is nodig om nu en in de toekomst te kunnen deelnemen aan de maatschappij. Digitale technologie speelt een steeds grotere rol in het leven en werken van mensen. De vervolgopleidingen en arbeidsmarkt vragen om digitaal vaardige mensen. Digitale technologie en (digitale) informatie in woord, beeld en geluid zijn een fundamenteel onderdeel van onze samenleving geworden. De samenleving is hierdoor ingrijpend veranderd en deze ontwikkeling gaat in een hoog tempo verder. Het is niet alleen van belang dat leerlingen leren hoe zij met de huidige digitale technologie kunnen omgaan, maar ook dat zij hierin inzicht verwerven en breed vaardig worden, zodat ze zich ook toekomstige digitale technologie eigen kunnen maken. Wie technologie begrijpt, kan er invloed op uitoefenen. Het beheersen van de taal van de digitale technologie is nodig om er wijs mee om te kunnen gaan.

Digitale informatie is op steeds meer manieren en in steeds grotere hoeveelheden beschikbaar. Er ontstaan steeds grotere hoeveelheden data die voor allerlei doeleinden gebruikt kunnen worden. Data zijn een belangrijke grondstof geworden in de moderne wereld. Daarom verwerven leerlingen zich de kennis en vaardigheden die nodig zijn om een weg te kunnen vinden in deze grote hoeveelheden data: om te selecteren wat ze nodig hebben, te beoordelen wat de waarde daarvan is en om er zelf een zinvolle bijdrage aan te kunnen leveren.

De houding ten opzichte van media verdient aandacht. Het is belangrijk om media bewust, verantwoordelijk, kritisch en actief te kunnen gebruiken om optimaal te kunnen deelnemen aan de huidige samenleving.

Behalve noodzakelijk als voorbereiding op deelname aan de maatschappij, vervolgopleiding en beroep is digitale geletterdheid ook verrijkend voor het persoonlijk leven en leren van leerlingen: digitale technologie geeft leerlingen de mogelijkheid om onderwijs zelf vorm te geven, zodat iedereen zich op een voor hem of haar passende manier kan ontwikkelen en zich intellectueel en creatief kan uiten.

Bij al deze technologische ontwikkelingen spelen ook filosofische, ethische vraagstukken een rol die niet aan de orde waren voordat digitale technologie een bepalende invloed



had op de wereld. Wat technisch mogelijk is, blijkt niet altijd maatschappelijk wenselijk. Om die reden is het van belang dat leerlingen kritisch leren nadenken over de plaats van digitale technologie in het leven.

Digitale geletterdheid heeft als doel om leerlingen te laten groeien tot actieve, verantwoordelijke, zelfstandige en zelfredzame participanten in onze (digitale) maatschappij. Het is daarom belangrijk dat in alle aspecten en niveaus van het onderwijs leerlingen digitale kennis en vaardigheden kunnen aanleren en oefenen. Aangezien lang niet alle leerlingen dit van huis uit meekrijgen, is de rol van de school hierin onmisbaar.

Inhoud van het leergebied

Digitale geletterdheid heeft een aantal domeinen die in hoofdlijnen beschrijven waar digitale geletterdheid over gaat. Deze domeinen staan niet op zichzelf, maar zijn met elkaar verbonden.

Kennis over digitale technologie

Leerlingen hebben kennis van digitale technologie nodig om zich bewust, kritisch en actief op te kunnen stellen in een samenleving waarin digitale technologie en informatie verweven zijn. Basiskennis van digitale middelen vormt het fundament om andere, complexere, kennis en vaardigheden aan te kunnen leren, zodat leerlingen effectief gebruik kunnen maken van digitale technologie.

Omgaan met digitale technologie

Leerlingen leren de taal van de digitale technologie spreken en begrijpen, zodat zij er ook invloed op kunnen uitoefenen. Zo kunnen zij deze op een betekenisvolle manier gebruiken en inzetten voor hun ontwikkeling. Door te leren hoe digitale technologie werkt en hoe deze op de juiste manier kan worden aangesproken (computational thinking) leren leerlingen met behulp van digitale technologie problemen op te lossen en systematisch te zoeken naar informatie. Leerlingen leren omgaan met grote hoeveelheden data, deze op waarde te schatten, te verwerken en te gebruiken. Leerlingen kunnen in hun hele schoolloopbaan profijt hebben van deze vaardigheden, bij digitale geletterdheid én bij anderen leergebieden. Daarnaast bieden deze vaardigheden hun de mogelijkheden om zelf actief te participeren in de digitale maatschappij.

Nadenken over digitale technologie

Leerlingen leren op een kritische manier digitale technologie te bekijken en erop te reflecteren. Zo worden leerlingen in staat gesteld om hun houding ten opzichte van digitale technologie te ontwikkelen en dit een plaats te geven bij de vorming van de eigen identiteit. Wijs omgaan met media, identiteit, ethiek en veiligheid zijn grote thema's waar leerlingen mee in aanraking komen. Behalve dat leerlingen leren nadenken over de risico's, leren zij ook hoe doorbraken in de digitale technologie het leven kunnen verrijken.

Creëren met digitale technologie

Leerlingen leren al doende gebruik te maken van de mogelijkheden die digitale technologie biedt om te creëren. Door een ontwerp- en maakproces te doorlopen, ontdekken leerlingen hun eigen mogelijkheden, talenten en kwaliteiten. Dit is een continu ontwikkelproces waarbij leerlingen uitdagingen leren omzetten in nieuwe mogelijkheden door hierop te reflecteren. De vaardigheden die de leerlingen hiermee opdoen, dragen bij aan het eigenaarschap van hun eigen leerproces en het leren leren.



Bovendien ontwikkelen leerlingen hiermee een onderzoekende houding die in het vervolgonderwijs steeds meer van hen gevraagd wordt. Leerlingen leren zo zelfregulerend te participeren in een digitaliserende samenleving. Digitale technologie krijgt zo waarde voor het leerproces, de persoonsontwikkeling en de loopbaan van de leerling.

Positie van het leergebied in het curriculum

Idealiter krijgt het leergebied digitale geletterdheid een plek binnen de andere leergebieden. Zoals digitale technologie verweven is in alle sectoren van de maatschappij en in het leven van mensen, raakt digitale geletterdheid verweven met de andere leergebieden. Deze bieden de context waarbinnen leerlingen werken aan hun digitale geletterdheid. Daar leren zij omgaan met digitale informatie en leren zij over de invloed van technologie op onze samenleving en economie. Zij leren zich binnen de context van de andere leergebieden een oordeel te vormen over de technologische ontwikkelingen. De andere leergebieden hebben baat bij digitaal geletterde leerlingen. Zij kunnen digitale technologie inzetten om de eigen leerdoelen te behalen. Een derde reden om digitale geletterdheid te verweven in de andere leergebieden is dat de invloed hiervan ook merkbaar is in de andere leergebieden. Inhouden van de andere leergebieden veranderen onder invloed van technologische ontwikkelingen.

Digitale geletterdheid heeft zowel een verbindende als een versterkende rol. Het aanleren van de vaardigheden voor het gebruik van digitale technologie vindt plaats in een rijke onderwijscontext binnen alle leergebieden. Door deze verbinding worden alle leergebieden verrijkt en wordt de samenhang vergroot. Voor inhoudelijke verdieping in digitale vaardigheden kan ruimte gecreëerd worden naast de bestaande leergebieden.

Doorlopende leerlijn

Er is een grote synergie tussen de verschillende domeinen van digitale geletterdheid. Die samenhang hoort zichtbaar te zijn in heel het onderwijs, van de onderbouw van het po tot en met de bovenbouw van het vo. Voor alle leerlingen is het van belang kennis te krijgen van digitale technologie en daarmee om te kunnen gaan. Ook is het belangrijk dat leerlingen van het begin af aan leren na te denken over technologie en op creatieve wijze gebruik leren te maken van de mogelijkheden ervan. Daarbij worden, afhankelijk van de ontwikkelingsfase waarin leerlingen zich bevinden, andere accenten gezet.

Digitale geletterdheid krijgt binnen het curriculum een opbouwende doorlopende leerlijn van geleid gebruik van digitale technologie naar zelfstandig en wendbaar toepassen van kennis en vaardigheden. Leerlingen bereiden zich op deze manier voor op beroep, vervolgopleiding en deelname aan de (digitale) samenleving.

De samenhang van domeinen (kennis over, omgaan met, nadenken over, creëren met) wordt vanuit verschillende leergebieden in toenemende mate gestimuleerd naarmate de schoolloopbaan vordert. Omdat digitale geletterdheid in verschillende leergebieden verweven is wordt de transfer van digitale vaardigheden, inzichten en attitude bevorderd. De digitale geletterdheid die leerlingen in het ene leergebied opdoen gebruiken en verrijken zij in het andere leergebied. Het verwerven van digitale geletterdheid is bevorderlijk en verrijkend voor de kennisontwikkeling van leerlingen binnen de gehele schoolloopbaan en alle onderdelen hiervan.



PROCESVERSLAG

Het ontwikkelteam Digitale geletterdheid heeft, in opdracht van Curriculum.nu, een concept-visie op het vakgebied geschreven. In dit document verantwoorden we onze keuzes, waarbij wij proberen de gedachtegang zo inzichtelijk en navolgbaar mogelijk te maken. Daarbij is gebruik gemaakt van zowel verschillende bronnen als van de expertise binnen het ontwikkelteam.

De startnotitie Digitale geletterdheid van SLO, de notitie van SamenDigiwijzer, de brief van LAKS en het visiestuk van de vakvereniging I&I zijn van grote invloed geweest. Daarnaast is er ook gekeken naar visiestukken van verschillende andere vakverenigingen, buitenlandse curricula en actuele nieuwsberichten. Met de vakvereniging I&I is ook een verhelderend rondetafel gesprek geweest.

Analyse van al deze bronnen heeft tot een aantal conclusies en richtinggevende keuzes in ons visiedocument geleid. Wij concluderen:

1. Digitale geletterdheid komt overal en in elk leergebied voor en dat heeft grote gevolgen voor het huidige onderwijs;
2. Computational thinking, het analyseren en aanpakken van problemen op een procesmatige manier, is een denkwijze die nodig is voor het leren omgaan met digitale technologie;
3. Het maken van (digitale) producten, jezelf uiten en creëren met behulp van digitale technologie is belangrijk;
4. Aandacht voor 'technologie-ethiek' is noodzakelijk om met praktische en maatschappelijke vraagstukken om te kunnen gaan;
5. Leerlingen moeten zelfstandig en zelfredzaam worden in een digitale maatschappij.

Aan de hand van deze conclusies hebben we de relevantie van het vakgebied beschreven. Digitale geletterdheid is urgent. Digitale vaardigheden zijn nodig in onze samenleving omdat digitale technologie steeds belangrijker is in het leven en werken van mensen.

Digitale vaardigheden zijn ook een verrijking. Digitale technologie geeft de mogelijkheid om onderwijs persoonlijk vorm te geven zodat iedereen zich op een voor hem of haar passende manier kan ontwikkelen. Ook biedt digitale technologie mensen mogelijkheden om zich intellectueel en creatief te uiten.

Kijkend naar de relevantie en de eerder getrokken conclusies zijn we tot het inzicht gekomen dat de karakteristiek van het leergebied Digitale Geletterdheid die in verschillende bronnen te vinden is, niet toereikend is. De beschrijvingen bieden weinig ruimte voor onderdelen die wij op basis van onze eerdere conclusies als erg belangrijk zien. Binnen de meeste modellen staat de technologie centraal. Ons ontwikkelteam vindt dat de leerling centraal zou moeten staan. Er is weinig aandacht voor de creatieve mogelijkheden en de verschillende uitingsvormen van digitale technologie, net zoals er weinig aandacht is voor het nadenken over grotere maatschappelijke thema's die digitale technologie met zich meebrengt. Inhoudelijk lijken de modellen daarnaast meer gericht



op het VO, terwijl de doorlopende leerlijn PO-VO juist gebaat is bij een model dat leeftijd en niveau overstijgend is.

Op basis van deze inzichten zijn we gekomen tot de volgende vier nieuwe domeinen:

- Kennis van digitale technologie
- Omgaan met digitale technologie
- Nadenken over digitale technologie
- Creëren met digitale technologie

Deze vier domeinen hebben een grote onderlinge samenhang, relatie en afhankelijkheid:

- Kennis over digitale technologie is nodig omdat digitale geletterdheid overal voorkomt en basisvaardigheden noodzakelijk zijn.
- Omgaan met digitale technologie is nodig om digitale systemen te begrijpen. Door digitale technologie te begrijpen en dezelfde taal te spreken kan je invloed uitoefenen op technologie. Computational thinking (het analyseren en aanpakken van problemen op een procesmatige manier om digitale technologie te kunnen gebruiken) is de manier van denken die hierbij past, ongeacht leeftijd of niveau.
- Nadenken over digitale technologie is nodig om vraagstukken over zowel kleine als grote praktische, maatschappelijke en ethische kwesties te kunnen begrijpen en hier een mening over te kunnen vormen.
- Creëren met digitale technologie nodigt uit tot doen, maken en creëren. Het geeft mensen de kans om zich op verschillende manieren te uiten. Daarnaast is het nodig om actief te kunnen participeren in een digitale maatschappij.

Het doel van digitale geletterdheid is om zelfstandig, verantwoordelijk en zelfredzaam te kunnen zijn in onze samenleving. Dit kan alleen als je in staat bent een leven lang te leren op digitaal gebied. Ons onderwijs heeft de taak leerlingen hierop voor te bereiden.

De vier domeinen die het ontwikkelteam geformuleerd heeft zullen naar verwachting plaats bieden aan de vier domeinen (basiskennis, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking) die SLO heeft uitgewerkt in leerlijnen en die op veel scholen al gebruikt worden.

Het ontwikkelteam vindt het belangrijk dat digitale geletterdheid verweven wordt in de andere leergebieden. De argumentatie daarvoor staat in de visie. Het ontwikkelteam realiseert zich, dat de uitvoering van dit uitgangspunt lastig is. Desondanks heeft het ontwikkelteam besloten zich hiervoor sterk te maken.

Bronnen

KNAW rapport uit 2012 over digitale geletterdheid

https://www.know.nl/nl/actueel/publicaties/digitale-geletterdheid-in-het-voortgezet-onderwijs/@download/pdf_file/20121027.pdf

WRR rapporten over veranderende toekomst van werk

<https://www.wrr.nl/onderwerpen/toekomst-van-werk>

Handboek digitale geletterdheid Kennisnet, met brede uitwerking van de huidige vier domeinen vanuit SLO



<https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/digitale-geletterdheid/Kennisnet-Handboek-Digitale-Geletterdheid.pdf>

National curriculum of England: Computing

<https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-in-england-computing-programmes-of-study>

Digitale vaardigheden in het onderwijs, GfK, januari 2018, SIDN Digitale Vaardigheden

<https://www.sidn.nl/downloads/publications/SIDN-onderzoek-Digitale-vaardigheden-2018.pdf>

Het voorbereiden van leerlingen op (nog) niet bestaande banen

https://www.innovatiefinwerk.nl/sites/innovatiefinwerk.nl/files/field/bijlage/rapport_paul_kirschner_nsvp_-_herzien_dec._2017_2.pdf

Future of Work (World Economic Forum) <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/preface/>

Monitor Jeugd en Media 2017

https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/publicatie/jeugd_media/Kennisnet_Monitor_Jeugd_en_Media_2017.pdf

Visie vakvereniging I&I

<http://ieni.org/digitale-geletterdheid/>

Notitie Digitale geletterdheid van Samen Digiwijzer
Startnotitie Digitale geletterdheid, SLO



CONSULTATIEVRAGEN

De ontwikkelteams hebben een aantal algemene vragen opgesteld en een aantal vragen aan specifieke doelgroepen. De ontwikkelteams zullen de feedback gebruiken om hun conceptvisies waar mogelijk aan te scherpen. Op de website www.curriculum.nu kunt u direct reageren op de algemene vragen of u kunt een feedbackformulier downloaden met alle vragen. Uw feedback is zeer gewenst!

1. Is deze visie bruikbaar en werkbaar in zowel het primair als voortgezet onderwijs?
2. In hoeverre vindt u het essentieel dat ethische en filosofische thema's die verbonden zijn aan de (groeierende) betekenis van digitale technologie in het onderwijs aan de orde komen?
3. Het ontwikkelteam verdeelt het leergebied digitale geletterdheid in vier domeinen: kennis over digitale technologie, omgaan met digitale technologie, nadenken over digitale technologie, creëren met digitale technologie. Dekken de vier domeinen die in de visie zijn beschreven alles wat bij digitale geletterdheid aan de orde moet komen?
4. In hoeverre vindt u de visie toekomstbestendig, zodat veranderingen in de digitale technologie niet onmiddellijk tot veranderingen in de visie hoeven te leiden?
5. Is het verweven van digitale geletterdheid in andere leergebieden haalbaar? Waarom wel/niet?
6. In hoeverre zijn alle vier de domeinen van belang voor alle leerlingen, van de onderbouw in het primair onderwijs tot en met de bovenbouw in het voortgezet onderwijs?
7. Wat vindt u van het belang van 'computational thinking' en de plek hiervan in de conceptvisie?
8. In hoeverre laat deze conceptvisie voldoende zien dat digitale geletterdheid bijdraagt aan de zelfredzaamheid van leerlingen?



BIJLAGE: WERKOPDRACHT

Onderstaand is de samenvatting van de werkopdracht opgenomen. Met deze opdracht is ontwikkelteam Digitale geletterdheid aan de slag gegaan om een (concept)visie op het leergebied op te stellen.

Waar ga je aan werken?

De opdracht aan het ontwikkelteam in het kort

Als lid van het ontwikkelteam digitale geletterdheid ga je de komende periode aan de slag met de vraag wat leerlingen nodig hebben om uit te groeien tot volwassenen die hun steentje bijdragen aan de samenleving, economisch zelfredzaam zijn en met zelfvertrouwen in het leven staan. In het kader van *Curriculum.nu* werk je met je team aan de herziening van het curriculum voor het primair, voortgezet en speciaal onderwijs. Samen met de andere acht ontwikkelteams ontwikkelen jullie een basis voor herziening van de huidige kerndoelen en eindtermen.

In vier ontwikkelsessies bespreken jullie als team wat leerlingen nodig hebben en werken daarbij van abstract naar concreet. Jullie formuleren eerst een visie op het leergebied. Deze visie beschrijft hoe het leergebied digitale geletterdheid bijdraagt aan wat leerlingen nodig hebben voor hun leren, werken en leven in de toekomstige samenleving.

Op basis van de visie bepalen jullie vervolgens wat tot de kern van het leergebied behoort. Dit beschrijven jullie in de vorm van grote opdrachten. Dat zijn de belangrijkste inzichten van en over het leergebied die leerlingen tot betekenisvol leren uitdagen. De grote opdrachten beschrijven de kern van wat leerlingen aan digitale geletterdheid nodig hebben om de wereld te kunnen begrijpen en om in die wereld adequaat te kunnen handelen.





Deze grote opdrachten werken jullie in de volgende ontwikkelsessies verder uit in bouwstenen van concrete kennis en vaardigheden. In deze bouwstenen beschrijven jullie wat leerlingen in po-onderbouw, po-bovenbouw, vo-onderbouw, en vo-bovenbouw nodig hebben om met de grote opdrachten aan de slag te gaan.

Aan de hand van prikkelende vragen en input van verschillende stakeholders gaan jullie in de ontwikkelsessies aan de slag en maken jullie eigen keuzes. Voor het maken van deze keuzes krijgen jullie een aantal aandachtspunten mee vanuit de doelen van *Curriculum.nu*. Dit betekent dat jullie streven naar opbrengsten die:

- betekenisvol zijn voor leerlingen en hun leren, leven en werken in de toekomstige samenleving;
- een goede balans kennen tussen kennisontwikkeling, maatschappelijke vorming en persoonlijke ontwikkeling;
- tot de kern beperkt zijn en duidelijk maken vanuit welke afwegingen jullie hebben bepaald wat wel en wat niet tot de kern behoort;
- uitgewerkt zijn in een heldere doorlopende lijn van po naar vo en in aansluiting op de voorschoolse periode en het mbo, hoger onderwijs en universiteiten;
- samenhang tussen inhouden in jullie leergebied laten zien evenals samenhang met andere leergebieden;
- herkenbaar zijn voor de schoolpraktijk;
- naast vaardigheden die specifiek zijn voor jullie leergebied ook uit brede vaardigheden bestaan, namelijk manieren van denken en doen, manieren van omgaan met anderen, manieren van omgaan met jezelf.

Daarnaast zijn er enkele aandachtspunten die vanuit de politiek zijn meegegeven aan *Curriculum.nu*. Voor het ontwikkelteam digitale geletterdheid betekent dit dat jullie streven naar opbrengsten die:

- een basis bieden voor duidelijke kerndoelen en eindtermen;
- beperkt zijn tot het kennen en kunnen van leerlingen;
- aandacht besteden aan praktische vaardigheden.

Jullie sluiten een ontwikkelsessie steeds af met een tussenproduct en vragen om voor te leggen aan de ontwikkelscholen en andere betrokkenen zoals het vervolgonderwijs, maatschappelijke organisaties, en het bedrijfsleven. Op basis van de feedback die jullie krijgen, stel je het tussenproduct in de volgende ontwikkelsessie bij en gebruikt die dan als basis voor een volgend tussenproduct.