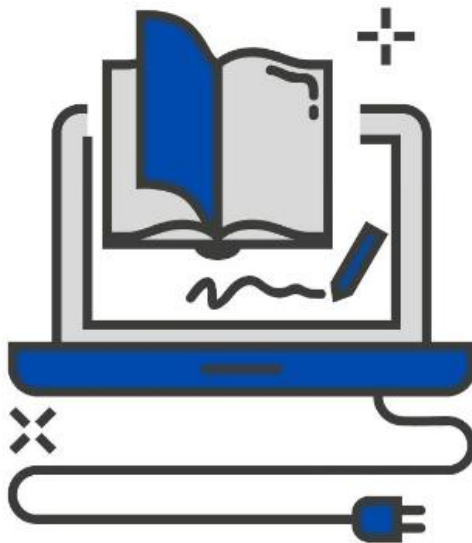


# Onderwijs in digitale geletterdheid en begrijpend lezen: op zoek naar integratiemogelijkheden



Katja Bleijenberg | 6233147 | Scriptie MA Neerlandistiek TLMV19107 | Juli 2022

dr. Jacqueline Evers-Vermeul | dr. Erwin Mantingh



Universiteit  
Utrecht

## Samenvatting

In deze scriptie staat de volgende onderzoeksvraag centraal: ‘Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met onderwijs in begrijpend lezen?’ Via een literatuurstudie is onderzocht welke kennis, vaardigheden en houdingen nationaal en internationaal onder de notie digitale geletterdheid vallen en welke van deze aspecten raakvlakken vertonen met onderwijs in begrijpend lezen. Hieruit komt naar voren dat digitale geletterdheid bestaat uit zes overkoepelende onderwerpen: (1) ICT-basiskennis, (2) informatievaardigheden, (3) computational thinking, (4) mediawijsheid, (5) veiligheid en (6) samenwerking. De onderwerpen informatievaardigheden en mediawijsheid hebben de meeste raakvlakken met het onderwijs in begrijpend lezen.

Vervolgens is in een materiaalanalyse onderzocht hoe onderwijs in digitale geletterdheid in het buitenland wordt gecombineerd met onderwijs in begrijpend lezen en welke opties daarvan bruikbaar kunnen zijn voor het Nederlandse onderwijs. In deze analyse is laten zien dat het gebruik van verschillende soorten digitale teksten van belang is voor de integratie van het DGBL-onderwijs. Daarnaast worden de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid aan de hand van praktische opdrachten en stapsgewijze strategieën geïntegreerd binnen het onderwijs in begrijpend lezen.

Tot slot is er in een focusgroep-interview onderzocht hoe onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd kan worden met onderwijs in begrijpend lezen volgens ontwikkelaars van een methode begrijpend lezen (*Nieuwsbegrip*). Uit de focusgroep komt vooral naar voren dat scholen en methoden een thematische aanpak moeten hanteren, waarbij meerdere vaardigheden geïntegreerd worden.

Op basis van de resultaten wordt het volgende geadviseerd:

- Maak gebruik van verschillende soorten teksten.
- Maak gebruik van praktische opdrachten waarin verschillende vaardigheden zijn geïntegreerd.
- Toets op vaardigheden in plaats van kennis.
- Zorg voor een motiverende en veilige leeromgeving.
- Erken dat digitale geletterdheid altijd blijft ontwikkelen.

**Key words:** *digitale geletterdheid, digitale leesvaardigheden, digitale teksten, informatievaardigheden, mediawijsheid, nieuwe geletterdheid, 21<sup>e</sup> eeuwse vaardigheden*

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	2
<b>Voorwoord</b>	4
<b>1. Inleiding</b>	5
<b>2. Theoretisch kader</b>	7
2.1 Onderwijs in digitale geletterdheid	7
2.1.1 Benamingen en definities van digitale geletterdheid	8
2.1.2 Digitale geletterdheid in Nederland	11
2.2 Onderwijs in begrijpend lezen	11
2.3 Deelconclusie	14
<b>3. Praktische integratiemogelijkheden</b>	16
3.1 Het gebruik van digitale teksten	16
3.2 Specifieke werkvormen voor DGBL-onderwijs	19
3.3 Algemene adviezen voor DGBL-onderwijs	22
3.4 Deelconclusie	23
<b>4. Focusgroep</b>	25
4.1 Participanten	25
4.2 Procedure	25
4.3 Resultaten	26
4.4 Deelconclusie	29
<b>5. Conclusie en aanbevelingen</b>	30
5.1 Conclusie	30
5.2 Discussie	31
5.3 Aanbevelingen	33
<b>Dankwoord</b>	34
<b>Literatuurlijst</b>	35
<b>Bijlage 1:</b> Raamwerken digitale geletterdheid	40
<b>Bijlage 2:</b> PowerPoint bij het focusgroep-interview	45
<b>Bijlage 3:</b> Digitale tekstsoorten	55

## Voorwoord

Ik begon dit jaar in mei vol goede moed met het schrijven van mijn masterscriptie. Het schrijven van mijn bachelorscriptie ging mij twee jaar geleden gemakkelijk af, aangezien ik ontzettend kan genieten van onderzoek doen en teksten analyseren. Ik ging er dus vanuit dat ik deze periode ook goed zou doorkomen. Toch ging het schrijven van deze scriptie minder gemakkelijk. Zo kreeg ik na 2,5 jaar voor het eerst corona en kwam het vreselijke nieuws van het overlijden van een naast familielid. Deze gebeurtenissen lieten me denken aan het gedicht *al wat sterft zal bloeien* van Toon Hermans dat ik tussendoor weer tegenkwam:

*de bomen komen uit de grond  
en uit hun stam de twijgen  
en ied'reen vindt het heel gewoon  
dat zij weer bladeren krijgen  
we zien ze vallen op de grond  
en dan opnieuw weer groeien  
zo heeft de aarde ons geleerd  
dat ál wat sterft zal bloeien*

Wat ik vooral uit dit gedicht haal, is dat niets of niemand daadwerkelijk zal vergaan. Er blijft altijd iets achter; een spoor van liefde; een mooie herinnering. Ditzelfde kan gezegd worden over vernieuwingen binnen het onderwijs. Het verouderde onderwijs vergaat niet, maar zal altijd zijn sporen achterlaten in het vernieuwde onderwijs. Zo zal het onderwijs in digitale geletterdheid geen einde betekenen voor het huidige onderwijs in geletterdheid. Hooguit een nieuw begin. Én dat is wat ik zo interessant vind aan het onderwijs. Het onderwijs blijft in beweging en groeit mee met onze samenleving. Ik hoop dan ook dat ik mijn enthousiasme voor het onderwijs middels deze scriptie aan u kan overbrengen.

*Katja Bleijenberg*

*Veenendaal, juli 2022*

# 1. Inleiding

Digitale geletterdheid is vereist om nu en in de toekomst volwaardig deel te kunnen nemen aan de samenleving. De huidige samenleving verandert namelijk snel door veel technologische ontwikkelingen en een groeiende hoeveelheid informatie. Vrijwel alle informatie staat tegenwoordig op internet, scholing gebeurt veel online en de maatschappij verwacht dat iedere burger digitaal vaardig is. Wanneer iemand niet digitaal vaardig is, kan hij niet meekomen in de maatschappij (Kennisnet, 2022a). Het is dan ook belangrijk dat iedereen zich actief, vaardig en weerbaar kan bewegen in de online informatiesamenleving.

Onderzoek heeft aangetoond dat leerlingen nog lang niet zo digitaal vaardig zijn als we denken (Demaret et al., 2021). Er zijn grote verschillen te zien in de digitale vaardigheden van leerlingen. Niet iedere leerling krijgt namelijk vanuit huis dezelfde digitale vaardigheden mee. Tijdens de coronaperiode hebben leerlingen vooral ICT-basisvaardigheden ontwikkeld, zoals het omgaan met standaardtoepassingen (Word en Google Docs) en het werken in online samenwerkingsomgevingen (MS Teams en Google Meet). Terwijl het gebruik van digitale media is toegenomen, merken scholen dat mediawijsheid en informatievaardigheden bij leerlingen nog grotendeels ontbreken (Demaret et al., 2021, p. 15).

Onderwijs in digitale geletterdheid is nog niet verplicht. Toch wordt scholen aangeraden om digitale geletterdheid al te integreren binnen bestaande vakken (Curriculum.nu, 2019). Tineke Netelenbos (voorzitter van ECP | Platform voor de Informatiesamenleving) heeft namelijk het pleidooi aan de Tweede Kamer aangeboden voor een versnelde invoering van digitale geletterdheid in het onderwijs. De verwachting is dat na de politieke goedkeuring onderwijs in digitale geletterdheid binnen het curriculum in 2023 zal worden ingevoerd (ECP, 2021). Momenteel verdiept Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) zich samen met vakdidactici, scholen en onderwijsorganisaties in de ontwikkeling van de kerndoelen voor digitale geletterdheid.

De implementatie en integratie zal door de scholen en (bestaande) methoden zelf opgepakt moeten worden. Het integreren van onderwijs in digitale geletterdheid in exacte vakken lijkt een logische stap, aangezien deze vakken gericht zijn op technologie. Bij informatica zouden bijvoorbeeld programmeercursussen aangeboden kunnen worden en bij de vakken wiskunde, natuurkunde en biologie kan er aandacht besteed worden aan het gebruik van standaardtoepassingen, zoals Word en Excel. Toch wordt aangeraden om sommige domeinen van digitale geletterdheid te integreren binnen het talenonderwijs. Daarbij worden mogelijkheden gezien om digitale geletterdheid te integreren binnen het onderwijs in begrijpend lezen (Clemens, 2021; Kennisnet, 2022b). Momenteel bestaan er enkele websites met lesmaterialen die het onderwijs in digitale geletterdheid combineert met andere vakken (Kennisnet, 2022c). Hiervan is een enkele opdracht gericht op begrijpend

lezen. Bovendien is er geen onderzoek beschikbaar waarin concrete aanbevelingen over integratiemogelijkheden worden gegeven aan scholen en onderwijsontwikkelaars in Nederland. Scholen kunnen eventueel gebruik maken van de adviezen van interne en/of externe specialisten, maar hoe ze de integratie inhoudelijk kunnen aanpakken blijft onduidelijk. Om deze reden is het interessant om onderzoek te doen naar integratiemogelijkheden voor onderwijs in digitale geletterdheid binnen onderwijs in begrijpend lezen (DGBL-onderwijs).

Internationaal is er wél onderzoek en bestaand lesmateriaal beschikbaar op het gebied van DGBL-onderwijs. In dit onderzoek wordt daarvan een beschrijving gegeven. De hoofdvraag luidt: 'Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met onderwijs in begrijpend lezen?' Om deze vraag te kunnen beantwoorden, zal allereerst gekeken worden naar de definitie van digitale geletterdheid die internationaal gebruikt wordt. Vanwege de beperkte omvang van dit onderzoek, heb ik alleen gekeken naar onderzoek uit Australië, Canada, Europa en de Verenigde Staten. Vervolgens is onderzocht welke methoden, werkwijzen en tools gehanteerd worden. Daarbij worden de volgende deelvragen beantwoord:

1. Welke kennis, vaardigheden en houdingen vallen onder de notie digitale geletterdheid?
2. Met welke aspecten van onderwijs in begrijpend lezen vertoont digitale geletterdheid raakvlakken?
3. Hoe wordt onderwijs in digitale geletterdheid in het buitenland gecombineerd met onderwijs in begrijpend lezen?
4. Welke opties daarvan lijken bruikbaar voor de Nederlandse setting?

In totaal zijn er 152 artikelen gelezen op het gebied van DGBL-onderwijs, waarvan er 60 artikelen zijn verwerkt in dit onderzoek. Na het literatuuronderzoek en de materiaalanalyse wordt middels een focusgroep-interview met de makers van een Nederlandse methode voor begrijpend lezen (*Nieuwsbegrip*) achterhaald hoe DGBL-onderwijs kan worden vormgegeven binnen methoden die gericht zijn op begrijpend lezen.

Op basis van de resultaten worden concrete aanbevelingen opgesteld aan eenieder die op zoek is naar de mogelijkheden om onderwijs in digitale geletterdheid te combineren met onderwijs in begrijpend lezen voor de bovenbouw van het primair onderwijs en/of de onderbouw van het voortgezet onderwijs.

## 2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt onderzocht hoe onderwijs in digitale geletterdheid op theoretisch gebied gecombineerd kan worden met onderwijs in begrijpend lezen. In sectie 2.1 wordt onderzocht welke definities van digitale geletterdheid gehanteerd worden. Daarbij wordt middels nationale en internationale literatuur antwoord gegeven op de eerste deelvraag: welke kennis, vaardigheden en houdingen vallen onder de notie digitale geletterdheid? In sectie 2.2 behandel ik de manier waarop onderwijs in begrijpend lezen wordt vormgegeven in Nederland. Vervolgens heb ik middels de referentiekaders van digitale geletterdheid en het referentiekader van begrijpend lezen gezocht naar raakvlakken tussen beide onderdelen. Ik laat zien welke leerdoelen overheen komen, waarbij ik antwoord geef op de tweede deelvraag: met welke aspecten van onderwijs in begrijpend lezen vertoont digitale geletterdheid raakvlakken? In sectie 2.3 volgt een korte conclusie.

### 2.1 Onderwijs in digitale geletterdheid

Op scholen wordt al meer dan een halve eeuw aandacht besteed aan ICT-vaardigheden. Vanaf 1960 lag de focus op het verwerven van kennis over de werking van computers en programmeren. Midden 1980 werd het belangrijk dat men technologie niet alleen kon beheersen, maar ook kon toepassen binnen het onderwijs, op het werk en in de vrije tijd. Eind 1990 voldeed het onderwijs in ICT-vaardigheden niet meer aan de uitdagingen die de groeiende informatiemaatschappij stelde. Informatie werd steeds toegankelijker, waardoor een kritische blik vereist werd. Daardoor werd reflectie een belangrijk onderdeel binnen ICT-onderwijs (Voogt et al., 2019, p.8). Daarnaast heerste in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw het idee dat jongeren vanzelf digitaal competent zouden raken, omdat zij opgroeiden in een technologische wereld. Onderwijsauteur Marc Prensky (2001) noemt hen *digital natives*. Deze jongeren zouden informatie op een andere manier verwerven dan jongeren die opgroeiden vóór de informatiesamenleving. Daarom stelt Prensky dat het onderwijs aangepast moest worden waarin het traditionele curriculum gecombineerd wordt met tools en methoden uit de digitale en technologische wereld.

Inmiddels is uit recent onderzoek gebleken dat *digital natives* niet bestaan (Kirschner & De Bruyckere, 2017). Deze jongeren missen vaak belangrijke vaardigheden, zoals het kunnen evalueren van en reflecteren op informatie. Het is dus wel belangrijk dat zij kritisch kunnen omgaan met informatie en media (Demaret et al., 2021). Naast de aanpassing die Prensky (2001) voorstelt, is er dus meer nodig: het onderwijs moet niet alleen aangepast worden aan de eisen die de huidige informatiesamenleving stelt, maar moet leerlingen ook ondersteunen om digitaal geletterd te raken.

### 2.1.1 Benamingen en definities van digitale geletterdheid

Sinds enkele jaren wordt in Nederland onderzocht hoe digitale geletterdheid in het curriculum geïntegreerd kan worden. Aangezien digitale geletterdheid een relatief nieuw en veelomvattend begrip is, worden er op internationaal niveau verschillende benamingen en definities gehanteerd waarvoor dus ook verschillende raamwerken zijn gemaakt (Voogt et al., 2019, p. 29).

De Europese Unie heeft het raamwerk DigComp 2.1 ontwikkeld (Carretero et al., 2017), dat door Europese landen als leidraad wordt gebruikt voor het ontwikkelen van landelijke kerndoelen. In dit raamwerk wordt digitale geletterdheid aangegeven met de term digitale competentie. Digitale competentie bestaat uit het geheel van kennis, vaardigheden en attitudes die vereist zijn wanneer ICT en digitale media worden gebruikt bij het uitvoeren van taken, het oplossen van problemen, het communiceren en het verwerken van informatie, het samenwerken en het creëren en delen van content. Deze kennis, vaardigheden en attitudes worden effectief, efficiënt, kritisch, creatief, autonoom, flexibel, ethisch en reflecterend gebruikt op werk, in de vrije tijd en in de samenleving (Ferrari, 2012, p. 30). DigComp 2.1 ziet digitale competentie als een sleutelcompetentie die het mogelijk maakt om andere sleutelcompetenties te verwerven, zoals creativiteit en taal. Digitale competentie wordt aan de hand van vijf competentiegebieden beschreven: (1) Informatie- en datageletterdheid, (2) Communicatie en samenwerking, (3) Creëren van digitale inhoud, (4) Veiligheid en (5) Probleemoplossing. Binnen deze competentiegebieden horen ook specifieke competenties (zie hiervoor Bijlage 1, Tabel 1).

De Canadese definitie van het begrip digitale geletterdheid vertoont gelijkenissen met de definitie van het raamwerk DigComp 2.1: digitale geletterdheid is de belangstelling, de houding en het vermogen van individuen om digitale technologie en communicatiemiddelen op de juiste wijze te gebruiken om toegang te krijgen tot informatie. Daarnaast moet een digitaal geletterde deze informatie kunnen beheren, integreren, analyseren en evalueren. Op deze wijze bouwt een digitaal geletterde nieuwe kennis op om met anderen te creëren en te communiceren, zowel fysiek als digitaal (Digital Literacy, Libraries, and Public Policy, 2013). Beide definities stellen dat digitale geletterdheid bestaat uit een combinatie van kennis, vaardigheden en attitude. Het Canadese raamwerk is echter in zes competentiegebieden opgedeeld: (1) Onderzoek- en informatiegeletterdheid, (2) Kritisch denken, probleemoplossing en besluitvorming, (3) Creativiteit en innovatie, (4) Digitaal burgerschap, (5) Communicatie en samenwerking en (6) Technologische operaties en concepten (zie Bijlage 1, Tabel 2).

Net zoals in Canada, wordt in Australië de term digitale geletterdheid gebruikt. Een digitaal geletterde is bewust van zichzelf als digitale gebruiker en bezit over digitale kennis en vaardigheden om gebruik te kunnen maken van digitale technologieën om persoonlijke en



gemeenschappelijke doelen te behalen (McLean et al., 2020). Het raamwerk bestaat uit vier competentiegebieden: (1) Verbinding, communicatie en samenwerking, (2) Digitale identiteit en veiligheid, (3) Digitale technologieën en systemen en (4) Creëren, organiseren, presenteren en problemen oplossen (zie Bijlage 1, Tabel 3).

Het raamwerk *ISTE Standards for Students* dat in de Verenigde Staten wordt gebruikt, richt zich niet specifiek op geletterdheid, maar op burgerschap. Burgerschap vereist dat leerlingen kritisch leren nadenken over het gebruik van technologie en digitale media, waarbij zij leren hoe zij gebruik kunnen maken van verschillende digitale middelen, hoe zij hun permanente online reputatie moeten bewaken, hoe zij positieve gedragskeuzes moeten maken, hoe intellectuele eigendomsrechten werken en hoe zij online hun persoonlijke gegevens veilig kunnen houden (ISTE, 2016). Het is dus belangrijk dat leerlingen leren hoe ze als competente burger aan de huidige informatiesamenleving kunnen deelnemen. Dit is ook terug te zien in de competentiegebieden: (1) Krachtige leerling, (2) Digitale burger, (3) Kennisbouwer, (4) Innovatieve ontwerper, (5) Computational thinker, (6) Creatieve spreker en (7) Wereldwijde samenwerker (zie Bijlage 1, Tabel 4). De leerling staat centraal in plaats van de handeling.

Over het algemeen wordt in alle raamwerken gesteld dat digitale geletterdheid, digitale competentie of digitaal burgerschap meer omvat dan alleen knopvaardig zijn. Dit begrip bestaat in alle raamwerken uit een combinatie van digitale kennis, vaardigheden en attitudes (Voogt et al., 2019, p. 26):

1. Digitale kennis: basiskennis van digitalisering, computers en computernetwerken.
2. Digitale vaardigheden: vaardigheden gericht op het gebruik van digitale informatie en communicatie, waarbij een digitaal geletterde in staat is om te werken met technologie.
3. Digitale attitude: de houding van de digitaal geletterde en de rol die een digitaal geletterde inneemt in de digitale samenleving.

Deze kennis, vaardigheden en attitude zijn ook terug te zien in de domeinen van de vier raamwerken. Daarnaast bestaan deze domeinen uit zes overkoepelende onderwerpen (zie Tabel 1 voor de bijbehorende competenties): (1) ICT-basiskennis, (2) informatievaardigheden, (3) computational thinking, (4) mediawijsheid, (5) veiligheid en (6) samenwerking. Al deze onderwerpen zijn terug te vinden in bovengenoemde raamwerken, ook al worden ze niet overal expliciet benoemd. In het raamwerk *ISTE Standards for Students* staat het verwerven van informatievaardigheden bijvoorbeeld niet expliciet vermeld, maar wordt er wel verwacht dat leerlingen een kritische houding hebben ten opzichte van digitale (hulp)middelen om kennis te construeren en hun perspectieven te verbreden. Hierbij

is het belangrijk dat leerlingen bronnen kunnen beoordelen op betrouwbaarheid en volledigheid. Daarnaast wordt basiskennis van ICT niet benoemd in het Canadese raamwerk. Toch blijkt uit de domeinen dat deze kennis wel is vereist: “een digitaal geletterde *maakt effectief en verantwoord gebruik van digitale tools* om informatie te verzamelen, te evalueren en te gebruiken”.

**Tabel 1**

*Overeenkomende competenties binnen digitale geletterdheid*

<b>Competentie</b>	<b>Specificatie</b>
Basiskennis van ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van functies en onderdelen van computers en computernetwerken</li> <li>• Gebruikmaken van standaardtoepassingen en andere softwareprogramma's voor internetgebruik, beeldbewerking en betalingsverkeer</li> <li>• Bedienen van verschillende apparaten en programma's</li> </ul>
Informatievaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoeken, selecteren en gebruiken van informatie en digitale inhoud</li> <li>• Beoordelen van informatie</li> <li>• Presenteren en communiceren van informatie</li> </ul>
Computational thinking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oplossen van problemen middels technologie</li> <li>• Gegevens verzamelen, analyseren en visualiseren middels technologie</li> <li>• Vaststellen van informatiebehoefte en technologische antwoorden</li> <li>• Inzicht hebben in algoritmes en procedures</li> </ul>
Mediawijsheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van mediagebruik en beeldvorming</li> <li>• Creëren, ontwikkelen en publiceren van media met behulp van platforms, tools, formats en digitale media</li> <li>• Kennis van auteursrecht en licenties</li> </ul>
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van bescherming van persoonsgegevens en privacy</li> <li>• Kennis van digitale beveiligingsvoorzieningen</li> <li>• Kennis van online gevaren</li> <li>• Kennis van bescherming van gezondheid en welzijn</li> </ul>
Samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerken, communiceren en delen via digitale technologieën en sociale netwerken</li> <li>• Kennis hebben van netiquette</li> <li>• Kennis hebben van digitale identiteiten en eigen identiteit</li> </ul>

### 2.1.2 Digitale geletterdheid in Nederland

In Nederland wordt digitale geletterdheid middels vier competentiegebieden vormgegeven: ICT-basisvaardigheden, Informatievaardigheden, Computational thinking en Mediawijsheid (Demaret et al., 2021). Daarbij is onder andere gebruik gemaakt van de definities en competenties die het Europese raamwerk DigComp 2.1 en het Amerikaanse *ISTE for Students* hanteren (KNAW, 2012; Thijs et al., 2014).

Het domein ICT-basisvaardigheden omvat digitale kennis en vaardigheden die mensen nodig hebben om de werking, de bediening en de beperkingen van technologie en netwerken te begrijpen. Binnen dit domein ligt de aandacht op het verkrijgen van basisbegrip van ICT, kennis van de infrastructuur, standaardtoepassingen en veiligheid (Pijpers, 2021a, p. 15). Dit domein komt overeen met het overkoepelende onderwerp ICT-basiskennis en komt gedeeltelijk overeen met het onderwerp Veiligheid.

Het domein Informatievaardigheden omvat alle kennis en vaardigheden die mensen nodig hebben om informatie uit (digitale) bronnen te verzamelen. Binnen dit domein ligt de nadruk op het verwerven van vaardigheden die nodig zijn bij het systematisch en kritisch zoeken, analyseren, verwerken en verwijzen van relevante informatie. Bij informatievaardigheden is het belangrijk dat een informatiebehoefte gesignaleerd en geformuleerd wordt (Pijpers, 2021a, p. 15). Dit domein komt overeen met het overkoepelende onderwerp Informatievaardigheden.

Het domein Computational thinking omvat kennis en vaardigheden over oplossingsgericht denken middels computertechnologie. Binnen dit domein ligt de aandacht op het formuleren van problemen op een zodanige manier dat het probleem opgelost kan worden met behulp van computertechnologie (Pijpers, 2021a, p. 15). Dit domein komt overeen met het overkoepelende onderwerp Computational thinking.

Het laatste domein Mediawijsheid omvat kennis, vaardigheden en de mentaliteit die mensen nodig hebben om bewust, kritisch en actief om te gaan met media (Demaret et al., 2021, p. 3). Binnen dit domein ligt de nadruk op het gebruik van media waar digitale technologie toegepast wordt. Het is hierbij van belang dat er bewustwording en inzicht in media en beeldvorming wordt gecreëerd (Pijpers, 2021a, p. 15). Deze domeinen bevatten elk ook specifieke competenties (zie Bijlage 1, Tabel 5). Dit domein komt overeen met de overkoepelende onderwerpen Mediawijsheid en Samenwerking en deels met het onderwerp Veiligheid.

## 2.2 Onderwijs in begrijpend lezen

Hoogleraar Lezen & Digitale Media Eliane Segers en onderwijsonderzoeker en (oud-)docent Nederlands Jeroen Clemens pleiten voor de integratie met onderwijs in begrijpend lezen (Clemens, 2020; Segers, 2017). Onderzoek stelt namelijk dat de vaardigheid begrijpend

lezen belangrijk is voor het aanleren van digitale informatievaardigheden (Pijpers, 2021b). Des te groter de leesvaardigheid van een leerling, des te groter de kans dat de leerling online teksten kan begrijpen en zoekopdrachten op het internet kan uitvoeren. Dit geldt ook andersom: leerlingen met lage digitale informatievaardigheden zijn vaak minder goed in begrijpend lezen (Coiro, 2011). Er is dus een verband te zien tussen verschillende onderdelen van digitale geletterdheid en begrijpend lezen.

Begrijpend lezen is de doelgerichte activiteit van een lezer om een boodschap die uitgedrukt wordt in een tekst te begrijpen. De betekenis van teksten is vaak niet stabiel, doordat tekstbegrip vraagt om een wisselwerking tussen kennis en vaardigheden van de lezer, de eisen die de tekst stelt, de activiteiten die de lezer onderneemt om de tekst te begrijpen en de socio-culturele context waarin het lezen plaatsvindt (Houtveen et al., 2019, p. 6; Snow, 2002). In het raamwerk van PISA-2018 waarin de leesvaardigheid van leerlingen op internationaal niveau wordt getoetst, wordt leesvaardigheid gedefinieerd als: “het begrijpen van, gebruiken van, evalueren van, reflecteren op en omgaan met teksten om je doelen te bereiken, je kennis en potentieel te verruimen en deel te nemen aan de maatschappij” (Gubbels et al., 2019). In deze definitie worden niet alleen geprinte en handgeschreven teksten bedoeld, maar ook alle vormen van digitale teksten, zoals zoekresultaten, blogs en social mediaberichten. De definitie sluit puur auditieve stukken uit, zoals audio-opnamen, films, televisieprogramma's en -series en afbeeldingen zonder woorden (OECD, 2019, p. 29). Leesvaardigheid bestaat uit drie begripsprocessen: (1) Informatie opzoeken, (2) Begrijpen en (3) Evalueren en reflecteren (zie de bijbehorende leerdoelen in Tabel 2).

**Tabel 2***Begripsprocessen en bijbehorende leerdoelen volgens PISA-2018 (OECD, 2019).*

<b>Begripsproces</b>	<b>Leerdoelen</b>
Informatie opzoeken	<ul style="list-style-type: none"><li>• De lezer kan de belangrijkste informatie uit een tekst halen door woorden, woordgroepen of numerieke waarden weer te geven</li><li>• De lezer kan relevante informatie uit meerdere teksten selecteren</li></ul>
Begrijpen	<ul style="list-style-type: none"><li>• De lezer kan informatie ordenen en kan de letterlijke betekenis van een tekst weergeven</li><li>• De lezer kan verschillende soorten inferenties ontdekken om de tekst beter te begrijpen</li></ul>
Evaluëren en reflecteren	<ul style="list-style-type: none"><li>• De lezer kan de kwaliteit en betrouwbaarheid van informatie vaststellen</li><li>• De lezer kan reflecteren op de kwaliteit en schrijfstijl, waarbij gekeken wordt naar de inhoud, vorm en het doel van de schrijver</li><li>• De lezer kan tegenstrijdigheden in verschillende teksten opsporen en kan dit beoordelen op betrouwbaarheid</li></ul>

Deze definitie stelt dus dat onderwijs in begrijpend lezen niet alleen gericht is op het lezen van lineaire teksten. Leerlingen moeten ook onderwezen worden in het lezen van hypertexten, multimediale teksten en hypermedia (Segers, 2016). Deze teksten vereisen naast de traditionele kennis en vaardigheden van begrijpend lezen ook nog andere kennis, vaardigheden en houdingen, zoals een actieve en kritische leeshouding en een zelfregulerend vermogen (Segers, 2017). Digitale teksten vragen leerlingen om constant beslissingen te nemen over hun leesgedrag (“Klik ik op deze link of niet? Is de tekst op deze website belangrijk of niet?”). Deze nieuwe kennis, vaardigheden en houdingen komen overeen met de vereiste competenties van digitale geletterdheid. De Nederlandse domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid zouden de meeste raakvlakken met onderwijs in begrijpend lezen hebben (Leu et al., 2014a; Leu et al., 2014b).

In Tabel 3 heb ik weergegeven welke leerdoelen van deze twee domeinen overeenkomen met de leerdoelen van begrijpend lezen. Bij het domein Informatievaardigheden is het belangrijk dat leerlingen de belangrijkste informatie uit een tekst kunnen halen. Daarnaast moeten leerlingen informatie kunnen selecteren, lokaliseren, ordenen, communiceren en kritisch evalueren (Leu et al., 2011; Pijpers, 2021a). Leerlingen leren welke zoekstrategieën zij op welk moment kunnen inzetten, waardoor zij gericht naar teksten leren kijken. Deze informatievaardigheden zijn ook van belang binnen het huidige onderwijs in begrijpend lezen. De kennis en vaardigheden binnen het domein Mediawijsheid sluiten vooral aan bij de leerdoelen Informatie begrijpen en Informatie evalueren en reflecteren van begrijpend lezen. Binnen dit domein is het belangrijk dat leerlingen leren hoe

media en beeldvorming werken, waarbij zij moeten kunnen reflecteren op betrouwbaarheid aan de hand van de achtergrond van de auteur, het doel van de auteur en de beoogde doelgroep. Bij begrijpend lezen is het ook belangrijk dat een leerling begrijpt wat het doel van de tekst zou zijn.

**Tabel 3**

*Leerdoelen digitale geletterdheid passend bij de begripsprocessen van begrijpend lezen (Demaret et al., 2021; OECD, 2019).*

<b>Leerdoel begrijpend lezen</b>	<b>Leerdoel digitale geletterdheid</b>
Informatie opzoeken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatieprobleem evalueren</li> <li>• Zoekstrategieën</li> <li>• Verwerven en selecteren van informatie</li> </ul>
Informatie begrijpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenteren van informatie</li> <li>• Media en beeldvorming</li> </ul>
Informatie evalueren en reflecteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueren en beoordelen</li> <li>• Medialisering van de samenleving</li> <li>• Media, participatie en identiteit</li> </ul>

### 2.3 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is allereerst besproken welke kennis, vaardigheden en houdingen onder de notie digitale geletterdheid vallen. De raamwerken op het gebied van digitale geletterdheid uit Europa, Canada, Australië en de Verenigde Staten zijn geanalyseerd en met elkaar vergeleken om tot een antwoord te komen. Vervolgens is besproken welke van deze overeenkomende aspecten van digitale geletterdheid raakvlakken vertonen met het huidige onderwijs in begrijpend lezen.

Digitale geletterdheid bestaat internationaal uit zes overkoepelende onderwerpen: (1) ICT-basiskennis, (2) informatievaardigheden, (3) computational thinking, (4) mediawijsheid, (5) veiligheid en (6) samenwerking. Binnen deze onderwerpen zijn verschillende competenties opgedeeld, die bestaan uit verschillende soorten kennis, vaardigheden en attitude. In alle raamwerken komt naar voren dat digitaal geletterden digitale informatie, digitale middelen en digitale communicatie verantwoordelijk en bewust kunnen gebruiken, kunnen inzetten om problemen op te lossen en de gevolgen daarvan kritisch kunnen beoordelen.

Een belangrijk onderdeel bij het aanleren van deze digitale vaardigheden is de vaardigheid begrijpend lezen. Leerlingen met een grote leesvaardigheid zijn vaak beter in het begrijpen van digitale teksten en het gebruiken van digitale vaardigheden. De Nederlandse domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid hebben de meeste raakvlakken met onderwijs in begrijpend lezen. Binnen begrijpend lezen is het belangrijk dat leerlingen informatie uit teksten kunnen opzoeken, begrijpen, evalueren en erop kunnen reflecteren. Daarnaast is een kritische houding vereist binnen DGBL-onderwijs.

Hoewel uit de literatuur blijkt dat onderwijs in digitale geletterdheid veel raakvlakken vertoont met onderwijs in begrijpend lezen, is het de vraag hoe deze raakvlakken in de praktijk kunnen worden gecombineerd. In dit onderzoek wordt daarom gekeken welke praktijkvoorbeelden er in de literatuur vermeld staan (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt in een focusgroep-interview met ontwikkelaars van een methode begrijpend lezen onderzocht hoe zij deze twee onderdelen met elkaar zouden combineren (hoofdstuk 4).

### 3. Praktische integratiemogelijkheden

In dit hoofdstuk beschrijf ik hoe digitale geletterdheid in de praktijk gecombineerd wordt met onderwijs in begrijpend lezen. Ik heb gekeken welke aspecten van belang zijn bij het combineren van begrijpend lezen en digitale geletterdheid in zowel Nederlandse literatuur als internationaal beschikbare literatuur. Vervolgens ben ik op zoek gegaan naar literatuur over werkvormen die bij DGBL-onderwijs worden gebruikt. Ik heb allereerst gekeken welke strategieën en werkvormen in Nederland worden gecombineerd binnen DGBL-onderwijs. Aangezien er weinig concrete opdrachten en werkvormen te vinden waren, maak ik in dit hoofdstuk voornamelijk gebruik van internationaal beschikbaar onderzoek en internationaal beschikbare leermiddelen. De onderzoeken en artikelen zijn net zoals de onderzochte raamwerken afkomstig uit Australië, Canada, Europa en de Verenigde Staten.

In sectie 3.1 bespreek ik hoe digitale teksten ingezet kunnen worden in het huidige onderwijs in begrijpend lezen en welke werkvormen daarbij kunnen helpen. Vervolgens bespreek ik in sectie 3.2 hoe de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid gecombineerd kunnen worden met onderwijs in begrijpend lezen aan de hand van praktijkvoorbeelden en adviezen. Het hoofdstuk eindigt met een korte deelconclusie waarin antwoord wordt gegeven op de deelvragen (3) hoe wordt onderwijs in digitale geletterdheid in het buitenland gecombineerd met onderwijs in begrijpend lezen? en (4) welke opties lijken daarvan bruikbaar voor de Nederlandse setting?

#### 3.1 Het gebruik van digitale teksten

De domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid zijn gericht op het verwerven van kennis en vaardigheden die nodig zijn bij het systematisch en kritisch zoeken, analyseren en verwerken van digitale informatie en media (Pijpers, 2021a). Om deze domeinen van digitale geletterdheid te integreren binnen het onderwijs in begrijpend lezen, is het belangrijk om gebruik te maken van digitale teksten (Bhatt et al., 2015). Digitale teksten zijn grofweg in drie soorten onder te verdelen:

- Hyperteksten: teksten waarin hyperlinks zijn verwerkt (zie Bijlage 3, Afbeelding 1).
- Multimediateksten: teksten waarin relevante afbeeldingen, grafieken of video's zijn verwerkt (zie Bijlage 3, Afbeelding 2).
- Hypermediateksten: teksten waarin afbeeldingen, hyperlinks, video's en/of audio zijn verwerkt (zie Bijlage 3, Afbeelding 3). Deze tekst is een combinatie van een hypertekst en een multimediatekst (Moos & Marroquin, 2010).

In de praktijk lezen leerlingen vaak complexe hypermediateksten, terwijl op school nog onderwezen wordt in lineaire teksten (Segers, 2016). Lineaire teksten zijn traditionele teksten



die van begin tot eind moeten worden gelezen, zoals romans, korte verhalen en informatieve teksten (zie Bijlage 3, Afbeelding 4). Deze teksten zijn vaak geprint of handgeschreven. De auteur van een lineaire tekst bepaalt de leesvolgorde, waardoor lezers eenzelfde leespad bewandelen. In tegenstelling tot het lezen van lineaire teksten, ligt de leesvolgorde bij het lezen van digitale teksten niet vast. Aangezien digitale teksten ondersteund worden door afbeeldingen, hyperlinks of grafieken, kunnen de verschillende onderdelen in willekeurige volgorde worden gelezen. Hierdoor bepaalt de lezer op welke manier de tekst wordt gelezen en welke strategieën hiervoor worden gebruikt, waardoor verschillende leesroutes ontstaan.

Dit zorgt voor een grotere cognitieve belasting dan het lezen van lineaire teksten (DeStefano & LeFevre, 2007; Moos & Marroquin, 2010). Lezers moeten bijvoorbeeld bij iedere hyperlink beslissen of zij wel of niet op de link klikken. Zodra er op de link geklikt wordt, worden de lezers naar een andere pagina gestuurd. De tekst op deze pagina sluit vaak niet aan op het verhaal van de vorige pagina. Er zit dus vaak een breuk in de verhaallijn, waardoor lezers opnieuw moeten bepalen hoe de tekst gelezen moet worden. Toch kan het gebruik van multimedia in teksten ook de cognitieve belasting verminderen (Mayer, 2002). Wanneer een multimediatekst over de bouw van vliegtuigen alleen een afbeelding van een willekeurig vliegtuig toont, geeft dit geen extra informatie en leidt dit niet tot een verbetering van het tekstbegrip. Terwijl een afbeelding waarin een dwarsdoorsnede van een vliegtuig te zien is ervoor zorgt dat de tekstuele inhoud ook visueel wordt gemaakt. Lezers hoeven hierdoor geen mentale visualisatie van de tekst te maken, waardoor de cognitieve belasting wordt verminderd en het tekstbegrip wordt vergroot.

Het is dus belangrijk dat de verschillende onderdelen van digitale teksten ook extra informatie bevatten die gerelateerd zijn aan het onderwerp in de tekst, zodat lezers cognitief niet overbelast raken. Hierbij spelen de kennis en ervaring van lezers ook een grote rol. Ervaren lezers brengen vaak meer achtergrondkennis in het leesproces mee waardoor zij sneller betekenis aan een tekst kunnen verlenen en sneller kunnen wisselen tussen leesstrategieën. Voor minder ervaren lezers vergt het lezen van digitale teksten meer doelbewuste inspanning, waardoor leesbegrip niet automatisch tot stand komt (OECD, 2019; Snow, 2002).

Aangezien digitale teksten doorgaans geen expliciete structuur aanbieden, vraagt het begrijpend lezen van deze teksten om een actieve leeshouding, waarbij gebruik wordt gemaakt van aanvullende kennis en vaardigheden (Hahnel et al., 2016). Het is allereerst belangrijk dat lezers kennis hebben van de wisselende structuur van digitale teksten, waardoor zij informatie makkelijker kunnen filteren en beter kunnen begrijpen hoe verschillende onderdelen van de tekst met elkaar in verband staan (Sullivan & Puntambekar, 2015). Bij het lezen van lineaire teksten wordt vaak aangeraden om gebruik te maken van leesstrategieën (Bogaerts-Hazenbergh et al., 2017). Een leesstrategie is een hulpmiddel dat

de lezer kan inzetten om de structuur van een tekst beter te begrijpen. Bij het lezen van digitale teksten speelt het begrijpen van de tekststructuur een grotere rol, omdat deze teksten uit meerdere onderdelen bestaan. Lezers moeten niet alleen doorgronden wat de functies van de verschillende alinea's zijn, maar ook hoe hyperlinks en multimedia in verband staan met de tekst. Daarom is het belangrijk dat lezers weten wanneer ze bepaalde leesstrategieën moeten inzetten. Zo wordt aangeraden om een digitale tekst eerst globaal te lezen. Bij deze leesstrategie bekijken lezers hoe de tekst eruitziet en stellen op basis van de titel, kopjes, multimedia en hyperlinks verwachtingen op over de inhoud. Deze strategie helpt niet alleen ervaren lezers om een situatiemodel van de tekst te schetsen, maar ook lezers zonder enige voorkennis van de tekst. Zij verwerven op deze manier kennis over het onderwerp en kunnen op basis van de gelezen onderdelen verwachtingen opstellen over de tekst (Hahnel et al., 2016). Vervolgens kunnen zij afhankelijk van het doel van de leesactiviteit bepalen welke informatie intensief gelezen moet worden en welke informatie overgeslagen kan worden. Indien de informatie niet van belang is, kunnen zij de alinea, de multimedia of de hyperlink volledig overslaan.

Daarnaast stelt het onderzoek van Hahnel en collega's (2016) dat het lezen van digitale teksten aanvullende vaardigheden vereist, zoals het kunnen omgaan met computeromgevingen en het beslissen over de bruikbaarheid van informatie. Indien lezers moeite hebben met het lezen van lineaire teksten of als zij een gebrek aan ICT-basisvaardigheden hebben, dan zullen zij meer moeite hebben om relevante informatie te lokaliseren en verbanden te leggen in digitale teksten. Het gebruik van concept-maps kan helpen om een overzicht te krijgen van de verschillende onderdelen van een digitale tekst (Goodsett, 2020; Sullivan & Puntambekar, 2015). Een concept-map is een visuele representatie van informatie in de vorm van een tabel of grafiek. Lezers zetten het onderwerp van de hoofdtekst in het midden. Vervolgens wordt er om het hoofdonderwerp verschillende vertakkingen geplaatst waarbij elke tak een ander onderdeel van de hoofdtekst kan beslaan. Daarnaast kunnen lezers eventuele bladzijdenummers of kopjes van hyperlinks naast de vertakkingen markeren, zodat de informatie makkelijk terug te vinden is. Deze visuele representaties kunnen lezers helpen om alleen de informatie te selecteren die bruikbaar is voor het leesdoel. Bovendien maakt het maken van concept-maps bij digitale teksten het makkelijker om een situatiemodel van de hoofdtekst te schetsen (Fesel et al., 2016; Puntambekar et al., 2003). Bij DGBL-onderwijs kan ook gebruik worden gemaakt van argument-maps, waarbij het standpunt en de bijbehorende argumenten van een tekst worden uiteengezet (Goodsett, 2020; Van Gelder, 2004).

### 3.2 Specifieke werkvormen voor DGBL-onderwijs

In de gevonden literatuur worden vooral praktische opdrachten gebruikt om begrijpend lezen en digitale geletterdheid te combineren. Binnen deze opdrachten worden verschillende soorten vragen gesteld waarbij leerlingen kennis en vaardigheden uit meerdere leerdoelen moeten inzetten. Vooral informatievaardigheden worden vaak in onderzoeksprojecten of praktische opdrachten verworven (Togia et al., 2014). In deze opdrachten moeten leerlingen vaak informatie vinden over een bepaald onderwerp, bepaald persoon, bepaalde historische tijdperken of bepaalde literaire stromingen om vanuit die informatie vragen te beantwoorden.

Een van de weinige voorbeelden van een praktische opdracht in Nederland is de lesmodule *Een verborgen verleden* van Jeroen Clemens en Ferdi Schrooten (2016). In deze module leren leerlingen informatie boven water te halen over een lang geleden overleden familielid. Als start wordt het boek *Nonk Theo en de mijnen* van Ferdi Schrooten gelezen. Dit boek beschrijft de zoektocht van Ferdi naar sporen van zijn overleden oom, die een avontuurlijk bestaan kende. Leerlingen volgen zijn sporen door zelf op zoek te gaan naar informatie over een eigen familielid middels alle denkbare bronnen. Vervolgens schrijven leerlingen een meesterproef voor schrijfvaardigheid. Binnen deze module leren leerlingen een informatieprobleem te signaleren en daarbij zoekvragen op te stellen. Daarnaast wordt er veel aandacht besteed aan het lezen van verschillende soorten bronnen, zoals interviews, artikelen, (online) databanken en archieven.

Een internationaal voorbeeld is het *ORCA-project* (Leu et al., 2014b). Leerlingen moeten in een veilige simulatie van het internet verschillende opdrachten uitvoeren. In deze simulatie kregen leerlingen een e-mail van de rector waarin een informatievraag werd gesteld. De rector had gehoord dat het hoofd van de schoolklankbordgroep bezorgd was over de invloed die energiedrankjes kunnen hebben op de gezondheid. In de mail wordt aan de leerlingen gevraagd om uit te zoeken of energiedrankjes invloed hebben op de gezondheid van het hart. Na het lezen van de e-mail konden de leerlingen meteen aan de slag. In de simulatie konden leerlingen zoeken in "Google Search". Hierbij moesten zij zelf de zoekvragen opstellen. De verkregen resultaten moesten zij beoordelen op betrouwbaarheid. Zodra de leerlingen genoeg informatie hadden verzameld om het informatieprobleem (de vraag) op te kunnen lossen, moesten zij een e-mail schrijven naar het hoofd van de schoolklankbordgroep met daarin hun bevindingen. De opdrachten bestonden uit open en meerkeuzevragen. In de open vragen hebben leerlingen de bronnen zelf gezocht en beoordeeld op betrouwbaarheid. In de meerkeuzevragen konden leerlingen aangeven welke zoekwoorden ze zouden gebruiken en welke bronnen betrouwbaar leken.

In beide opdrachten worden leerlingen gevraagd om informatie te lokaliseren, te evalueren en te communiceren. Hierbij maken zij gebruik van het domein Informatievaardigheden: zij moeten een informatieprobleem kunnen vastleggen en daarbij

zoekvragen opstellen. Bovendien moeten zij gebruikmaken van verschillende zoekstrategieën. De gevonden informatie moeten zij selecteren, verwerken en evalueren op bruikbaarheid en betrouwbaarheid. Om antwoord op de vraag te kunnen geven, moeten leerlingen vaardigheden van begrijpend lezen gebruiken om relevante en betrouwbare informatie te verzamelen.

Binnen DGBL-opdrachten wordt vaak van leerlingen verwacht dat zij relevante informatie kunnen zoeken, vinden, selecteren, verwerven en verwerken. Hierbij is kennis van zoekstrategieën dus belangrijk. Voor het stellen van de juiste zoekvragen wordt in Australië gebruik gemaakt van [Google Inside Search](#) (Leu et al., 2011). Op deze website staan verschillende lesplannen waarin stapsgewijs wordt uitgelegd hoe leerlingen een zoekvraag kunnen opstellen en welke zoektermen zij het beste kunnen gebruiken. Leerlingen krijgen bijvoorbeeld een vraag te zien waarbij zij tijdens een klassikale instructie bespreken welke zoektermen zij zouden gebruiken om een antwoord te vinden op de vraag. Deze werkvorm werkt effectief om leerlingen aan het denken te zetten over de stappen die zij moeten nemen om de vraag te kunnen beantwoorden. Daarnaast kunnen leraren middels modeling laten zien welke zoekstrategieën zij zouden gebruiken om tot het antwoord te komen (Banaszewski, 2005; McPherson et al., 2007). Zo vergroten leerlingen ook hun woordenschat, waardoor zij hun zoekvragen preciezer kunnen formuleren en hun zoekresultaten kunnen verfijnen (Segers, 2016). Na de klassikale instructie gaan leerlingen individueel of in groepen op zoek naar informatie om de vraag te beantwoorden. Op deze manier leren leerlingen stapsgewijs bruikbare zoekvragen op te stellen om betrouwbare en relevante informatie te kunnen vinden, selecteren en gebruiken.

Een ander belangrijk aspect van DGBL-onderwijs is het verwerven van kritische denkvaardigheden. Bij zowel de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid als bij het huidige onderwijs in begrijpend lezen is het belangrijk dat leerlingen bewust leren omgaan met informatie uit (digitale) teksten of media en dat zij zich bewust worden van de manier waarop media en teksten hun beeldvorming kunnen beïnvloeden (Pijpers, 2021a, p. 15). Mensen zijn vaak van nature niet kritisch, maar vinden het prettig om zaken op een manier te benaderen waarbij ze zich comfortabel voelen met het antwoord (Van Gelder, 2004). Kritische denkvaardigheden bestaan niet alleen uit informatievaardigheden, maar ook uit houdingen en een zelfregulerend vermogen (Thijs et al., 2014; Zimmerman, 1986). Dit is van belang, omdat er veel verantwoordelijkheid bij de leerlingen zelf wordt gelegd tijdens het maken van de opdrachten. Kritisch denken is dan ook een doelmatig proces waarbij informatie beoordeeld wordt middels interpreteren, analyseren, evalueren, concluderen en uitleggen. Kritische denkers zijn zich bewust van hun eigen denken en handelen en die van een ander, waarbij zij bereid zijn om hun opvattingen en gedrag te veranderen wanneer het bewijs daartoe leidt. Zij staan dus open voor verschillende wereldbeelden, hebben begrip

voor de meningen van anderen en zijn zich bewust van mogelijke persoonlijke vooroordelen (SLO, 2021).

In de praktijk worden verschillende opdrachten gebruikt voor het oefenen in kritisch denken. Een veelgebruikte strategie hiervoor is “Questioning the Author”, afgekort als QtA (Beck & McKeown, 2006). QtA is een strategie die ervoor zorgt dat leerlingen actief betrokken zijn bij het lezen en begrijpen van een tekst. Deze strategie moedigt leerlingen aan om kritische vragen te stellen over de auteur van de tekst. Om deze strategie te kunnen gebruiken, is het belangrijk dat leerlingen de tekst volledig gelezen hebben. Daarna moeten de leerlingen nadenken over de boodschap die de auteur probeert over te brengen en welk doel de auteur voor ogen had. Leerlingen zoeken het antwoord in de tekst en beargumenteren hun antwoord aan de hand van citaten uit de tekst. Vervolgens beoordelen ze deze citaten op betrouwbaarheid, waarbij zij bespreken of zij de citaten rationeel vinden. Op deze manier leren leerlingen middels de strategie QtA om het schrijven van de auteur te bekritisieren en hierover vragen te formuleren. Zo leren zij dat niet alle teksten de waarheid verkondigen. In de Australische praktijk werd deze strategie ingezet om de betrouwbaarheid van een tijdschrift te beoordelen. De leerlingen mochten zelf een tijdschrift uitkiezen waaraan meerdere redacteurs hebben gewerkt. Vervolgens moesten de leerlingen uitzoeken wie de redacteurs waren en welk doel de redacteurs voor ogen hadden. Tot slot moesten de leerlingen de gevonden informatie presenteren (Di Lauro & Johninke, 2017).

Bij het kritisch beoordelen van informatie is het ook belangrijk dat leerlingen op basis van de vormgeving en bruikbaarheid van de functionaliteiten op de website kunnen beoordelen op de betrouwbaarheid ervan (Linares & Diaz Romero, 2016). De methoden die hiervoor worden gebruikt komen overeen met de strategie QtA. Naast het evalueren van de auteur, het doel van de auteur en de beoogde doelgroep, moeten leerlingen ook kijken naar de vormgeving van de website en de bruikbaarheid van de functionaliteiten op de website. Voorbeelden waar leerlingen naar moeten kijken zijn: de manier waarop informatie is gecategoriseerd, de logica van de structuur van de teksten en de website, het verwijzen naar en het gebruik van andere bronnen, spelfouten, overzichtelijkheid etc. Op deze manier hoeven leerlingen niet de hele tekst te lezen om te beoordelen of de informatie betrouwbaar zou kunnen zijn.

In de praktijk wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van Wikipediapagina's. Wikipedia is een online encyclopedie die bestaat uit artikelen die geschreven kunnen worden door iedereen op de wereld. De betrouwbaarheid kan dus per artikel sterk verschillen. Voor leerlingen is het interessant om een artikel van Wikipedia te onderzoeken aan de hand van bronnen waarvan ze weten dat die betrouwbaar zijn. Op deze manier kan de tekst volledig beoordeeld worden op betrouwbaarheid (Di Lauro & Johninke, 2017). Leerlingen leren op deze manier met betrouwbare en minder betrouwbare bronnen om te gaan. Daarnaast zijn

leerlingen actief betrokken bij het lezen van de tekst en wordt hun leesbegrip verbeterd (Beck & McKeown, 2006).

Naast het beoordelen van informatie op betrouwbaarheid, is het binnen het domein Mediawijsheid ook belangrijk dat leerlingen leren omgaan met media door zelf content te maken en daarop te reflecteren (Pijpers, 2021a). In praktijkvoorbeelden zijn veel opdrachten te zien waarbij het domein Mediawijsheid en begripend lezen gecombineerd worden met schrijfvaardigheid (Brooks, 2015; Clemens & Schrooten, 2016; Di Lauro & Johnke, 2017; Hosier, 2015; Leu et al., 2014b; Novakovich, 2016; Williams, 2010). Schrijven bevordert namelijk het begrip van een tekst, doordat lezers eerst de boodschap moeten begrijpen om er vervolgens over te kunnen schrijven (Houtveen et al., 2019). Leerlingen moesten bijvoorbeeld een blogpost schrijven naar aanleiding van een gelezen tekst (Novakovich, 2016). Leraren kunnen hierbij kiezen om eisen te stellen waaraan de blogpost moet voldoen, zoals het aantal woorden en het gebruik van een vereist aantal andere (betrouwbare) bronnen. Voor deze opdracht moesten leerlingen eerst de tekst volledig lezen. Vervolgens moesten zij bedenken wat het onderwerp voor de blogpost zou zijn, welk doel de blogpost moest behalen en welke doelgroep zij wilden bereiken. Daarna konden zij aan de slag met het zoeken naar relevante informatie en het schrijven van de blogpost. Nadat het schrijven van de blogpost was afgerond, werd de tekst geëvalueerd door een andere leerling. Bij het publiceren van blogposts krijgen schrijvers namelijk vaak feedback door middel van comments. Zo weten de schrijvers hoe hun tekst is ontvangen, waardoor zij kunnen zien of de boodschap is begrepen of dat zij hun tekst moeten aanpassen om de beoogde boodschap over te brengen. Voor de leerlingen geldt dit ook. Peerfeedback helpt hen om hun beoogde doel te behalen en betekenis over te brengen aan hun beoogde doelgroep. Ook kunnen leraren ervoor kiezen om de blogposts daadwerkelijk te publiceren. Dit geeft leerlingen extra motivatie om de opdracht zo goed mogelijk uit te voeren. Dezelfde opdrachten werden ook uitgevoerd middels (zelfgeschreven) social mediaberichten (Brooks, 2015).

### **3.3 Algemene adviezen voor DGBL-onderwijs**

Voor het ontwikkelen van materiaal voor DGBL-onderwijs is het allereerst belangrijk om te erkennen dat het begrip digitale geletterdheid altijd in ontwikkeling is. Er komt steeds meer nieuwe technologie op de markt, waardoor we nooit uitgeleerd raken. Hierdoor is het belangrijk dat het onderwijs hier ook flexibel mee kan omgaan (Leu et al., 2011). Daarbij is het bijvoorbeeld handig om een supportsysteem op te stellen, waarbij iemand op de hoogte blijft van het laatste nieuws op dit gebied.

Een ander belangrijk onderdeel van DGBL-onderwijs is de manier van toetsen. In het onderzoek van Voogt en collega's (2019) wordt gesteld dat DGBL-onderwijs vooral gericht is op het verwerven van vaardigheden. Kennis van specifieke informatie speelt hier een minder belangrijke rol (Bogaerts-Hazenberg et al., 2017; Demaret et al., 2021). Het is daarom belangrijk dat er vooral getoetst wordt op vaardigheden, waarbij gekeken wordt naar de manier waarop leerlingen hun kennis en vaardigheden inzetten (Leu et al., 2011). In de praktijk wordt er vaak gebruik gemaakt van e-portfolio's. Een e-portfolio is een digitale verzameling van bewijsmateriaal om het leerproces van een bepaalde periode of activiteit te demonsteren (Baumgartner, 2011; Theodosiadou & Konstantinidis, 2015). Middels deze e-portfolio's kunnen leerlingen informatie documenteren, illustreren en uitwerken. Daarnaast kunnen leerlingen reflecteren op hun eigen leerproces en feedback geven aan hun peers. Bovendien werken ze op deze manier ook aan hun ICT-basisvaardigheden.

Tot slot is het belangrijk dat leerlingen zich in een veilige en motiverende leeromgeving begeven. Zoals algemeen bekend is, zorgt een motiverende leeromgeving ervoor dat leerlingen enthousiaster zijn om leeractiviteiten uit te voeren. Het is hierbij belangrijk dat de lessen, teksten en opdrachten aansluiten bij de behoeften, interesses en belevingswereld van leerlingen (Brooks, 2015; Leu et al., 2011). Voor het DGBL-onderwijs betekent dit dat het belangrijk is om met media te werken waar leerlingen in hun vrije tijd ook gebruik van maken, zoals bijvoorbeeld Instagram, Twitter en Wikipedia (Brooks, 2015; Greenhow, 2012; Williams, 2010). Het creëren van een veilige leeromgeving voorkomt dat leerlingen ongewenste content voorbij zien komen of dat zij op ongewenste websites terechtkomen. Vooral voor leerlingen in het primair onderwijs is het belangrijk dat zij op een veilige en gecontroleerde manier het internet kunnen verkennen. Scholen en methoden kunnen er bijvoorbeeld voor kiezen om een veilige simulatie van het internet te maken (Burnett, 2016).

### 3.4 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is besproken welke werkvormen en strategieën in de praktijk worden gebruikt bij DGBL-onderwijs die ook passend zijn voor de Nederlandse setting. Allereerst is het lezen van digitale teksten een belangrijk onderdeel binnen het DGBL-onderwijs. In tegenstelling tot het buitenland wordt er in Nederland vaak alleen gebruik gemaakt van lineaire teksten binnen het onderwijs in begrijpend lezen. Om ervoor te zorgen dat leerlingen ook digitaal geletterd raken, is het belangrijk dat zij leren omgaan met verschillende digitale tekstsoorten. Het lezen van digitale teksten vergt meer doelbewuste inspanning dan het lezen van een lineaire tekst, waardoor aanvullende vaardigheden vereist zijn. Hierdoor is het belangrijk dat leerlingen handvatten aangereikt krijgen om deze teksten te begrijpen. In de praktijk wordt



vaak gebruik gemaakt van leesstrategieën, concept-maps en argumentdiagrammen om het tekstbegrip bij digitale teksten te bevorderen.

In de gevonden literatuur worden vooral praktische opdrachten gebruikt bij DGBL-onderwijs, waarbij leerlingen kennis en vaardigheden uit meerdere domeinen moeten inzetten. Voorbeelden hiervan zijn de Nederlandse lesmodule *Een verborgen verleden*, het Australische *ORCA-project* en de internationale lesplannen van *Google Inside Search*. Leerlingen leren binnen deze opdrachten om informatieproblemen vast te stellen, zoekvragen op te stellen, verschillende zoekstrategieën te gebruiken en informatie te selecteren, te verwerken en te beoordelen op bruikbaarheid en betrouwbaarheid.

Een ander belangrijk aspect van DGBL-onderwijs is het verwerven van kritische denkvaardigheden. Kritische denkvaardigheden bestaan niet alleen uit informatievaardigheden, maar ook uit het hebben van een open houding en een zelfregulerend vermogen. Tijdens het lezen van (digitale) teksten wordt er veel verantwoordelijkheid bij de lezer gelegd, waardoor het belangrijk is dat leerlingen gebruik kunnen maken van vaste strategieën. Hiervoor wordt bijvoorbeeld de strategie "Questioning the Author" gebruikt en een strategie waarbij leerlingen de betrouwbaarheid vanuit de vormgeving van een website leren beoordelen. Daarnaast zijn er veel praktijkvoorbeelden te vinden waarbij het domein Mediawijsheid en begrijpend lezen gecombineerd worden met opdrachten in schrijfvaardigheid. Schrijven zorgt ervoor dat het tekstbegrip van leerlingen wordt vergroot en dat leerlingen leren omgaan met media door zelf content te maken. In de praktijk wordt er in de lessen gebruik gemaakt van blogs, Wikipediapagina's en (eigen) social mediaberichten.

Verder wordt het advies gegeven om vooral te toetsen op vaardigheden en in mindere mate op kennis. Hierbij kunnen e-portfolio's gebruikt worden. Ook is het belangrijk dat leerlingen zich in een motiverende en veilige leeromgeving bevinden. Daarbij wordt geadviseerd om gebruik te maken van lesmateriaal dat bij de belevingswereld van de leerlingen past, zoals Instagram en Twitter. Daarnaast is het belangrijk dat het leren op een veilige manier kan plaatsvinden. Een afgesloten digitale omgeving wordt daarom aangeraden.



## 4. Focusgroep

In dit hoofdstuk wordt middels een focusgroep-interview achterhaald hoe digitale geletterdheid volgens ontwikkelaars van een methode in begrijpend lezen (*Nieuwsbegrip*) gecombineerd kan worden met onderwijs in begrijpend lezen.

### 4.1 Participanten

Het focusgroep-interview werd gehouden met vier ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip*, waarvan drie vrouwen en één man. De methode is momenteel de meest verkochte methode op het gebied van begrijpend lezen. Ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* maken onder andere wekelijks begrijpend leeslessen aan de hand van een actueel onderwerp. Deze lessen worden voornamelijk in het primair onderwijs en de brugklas van het voortgezet onderwijs gebruikt (CED-groep, z.d.). De ontwikkelaars oriënteerden zich sinds november 2021 op de mogelijkheden om aspecten van digitale geletterdheid te integreren binnen hun methode. Hierdoor hadden zij al enige kennis van het onderwerp.

### 4.2 Procedure

In een focusgroep staat de interactie tussen de deelnemers centraal, waarbij zowel collectieve als persoonlijke ideeën worden besproken (Mortelmans, 2007). De interactie vond plaats in een gelaagd gesprek waarbij tussendoor ook de resultaten uit de literatuurstudie (hoofdstuk 2) en materiaalanalyse (hoofdstuk 3) werden gepresenteerd. De volgende vragen kwamen in het focusgroep-interview aan bod:

1. Welke kennis, vaardigheden en attitudes kunnen volgens ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* verbonden worden aan de notie digitale geletterdheid?
2. Welke aspecten van digitale geletterdheid zijn volgens ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* van belang voor het onderwijs in begrijpend lezen?
3. Welke mogelijkheden zien ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* voor de integratie van onderwijs in digitale geletterdheid binnen het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

Het focusgroep-interview is gehouden aan de hand van een PowerPointpresentatie (zie Bijlage 2). Het interview startte met een korte introductie waarin het doel van het onderzoek en de deelvragen werden benoemd. Vervolgens werd de eerste vraag aan de deelnemers gesteld. Daarna zijn de onderzochte raamwerken geïntroduceerd, waarbij een algemene definitie en overkoepelende onderdelen zijn besproken. Vervolgens kregen de ontwikkelaars de gelegenheid om hierop in te gaan.

Voor het beantwoorden van de tweede vraag is gevraagd welk kader de ontwikkelaars gebruiken voor de definitie en bijbehorende leerdoelen van begrijpend lezen. Vervolgens werd kort ingegaan op het gebruikte raamwerk uit dit onderzoek. Hierna kregen de ontwikkelaars weer de kans om de definitie en leerdoelen aan te vullen. Daarna zijn de ontwikkelaars ingegaan op de tweede vraag. Op basis van de literatuurstudie (hoofdstuk 2) hebben zij besproken welke onderdelen van digitale geletterdheid gecombineerd kunnen worden met onderwijs in begrijpend lezen.

Om de derde vraag te beantwoorden zijn de adviezen uit de materiaalanalyse (hoofdstuk 3) besproken. De ontwikkelaars bespraken de adviezen en beoordeelden deze op bruikbaarheid. Vervolgens kwamen vier grote praktijkopdrachten uit de materiaalanalyse aan bod. Daarnaast zijn meerdere kleinere tools en opdrachten uit de materiaalanalyse gepresenteerd. Tot slot is er gediscussieerd over de bruikbaarheid van deze opdrachten voor methoden in begrijpend lezen. De focusgroep heeft in totaal ongeveer 1.5 uur geduurd.

### 4.3 Resultaten

De ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* gaan uit van de vier domeinen van digitale geletterdheid die Stichting Leerplan Ontwikkeling heeft opgesteld: ICT-basisvaardigheden, Informatievaardigheden, Computational thinking en Mediawijsheid (Demaret et al., 2021). Daarnaast maken de ontwikkelaars gebruik van de leerdoelen die Kennisnet per domein heeft opgesteld (zie Bijlage 1, Tabel 5). Het gebruik van deze combinatie zorgt voor een breed begrip van digitale geletterdheid, dat aansluit bij andere referentiekaders op het gebied van digitale geletterdheid. Voor de definitie van begrijpend lezen maakt *Nieuwsbegrip* net zoals dit onderzoek gebruik van de definitie die gehanteerd wordt in het PISA-rapport:

“Leesvaardigheid is het begrijpen van, gebruiken van, evalueren van, reflecteren op en omgaan met teksten om je doelen te bereiken, je kennis en potentieel te verruimen en deel te nemen aan de maatschappij” (OECD, 2019, p. 28).

Daarbij stellen de ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* dat begrijpend lezen draait om het maken van mentale representaties van de betekenis van een tekst, waarbij de lezer tijdens het lezen allerlei verbanden tussen elementen in de tekst en eventuele voorkennis legt. Dit belangrijke element werd gemist in de definitie die ik in hoofdstuk 2 heb gebruikt. Daarnaast gaven de ontwikkelaars aan dat zij nog zoekende zijn naar de exacte definitie van digitale teksten. Zij vroegen zich af of (informatieve) video-opnamen ook vallen onder digitale teksten. Vervolgens heb ik benoemd dat video's niet opgenomen worden als tekstsoort in het PISA-rapport, evenals audio-opnamen, televisieprogramma's en afbeeldingen zonder woorden.

Over het gebruik van ondertiteling bij video's wordt echter niets gezegd. We kwamen tot de conclusie dat teksten kunnen bestaan uit traditionele handgeschreven of geprinte teksten en uit digitale bronnen, zoals zoekresultaten, blogs en social mediaberichten. Een tekst moet dus bestaan uit visuele tekst, waarbij diagrammen, kaarten, tabellen, grafieken en stripboeken ook als tekst worden gezien.

De ontwikkelaars gaven aan dat zij nog zoekende zijn als het gaat om welke aspecten van digitale geletterdheid van belang zijn voor onderwijs in begrijpend lezen. Zij willen naast de lineaire teksten ook gebruik gaan maken van digitale teksten, zoals bijvoorbeeld hyperteksten en multimediateksten. Momenteel zijn de teksten van *Nieuwsbegrip* al wel digitaal beschikbaar, maar heeft deze digitale versie nog geen meerwaarde in het bevorderen van digitale geletterdheid. Zij stelden dat zij in de leestekst hyperlinks konden plaatsen, waardoor leerlingen naar andere sites met informatie worden gestuurd. Op deze manier leren leerlingen informatie uit verschillende teksten te selecteren op bruikbaarheid. Het aanbieden van digitale teksten met hyperlinks, zorgt er dus voor dat leerlingen naast hun leesvaardigheden ook hun informatievaardigheden bevorderen.

Op dit moment onderzoeken de ontwikkelaars nog welke domeinen van digitale geletterdheid geïntegreerd kunnen worden binnen de methode. Voor het domein informatievaardigheden zien zij wel mogelijkheden: "(...) we zouden wel het formuleren van een informatieprobleem en het gebruik van zoekstrategieën kunnen combineren met leerdoelen van begrijpend lezen, maar het beheren van gegevens zullen we minder snel verwerken". Daarnaast stelden zij dat het beoordelen van informatie op betrouwbaarheid, bruikbaarheid en representativiteit daarbij een grote rol speelt, waarbij zij kritische denkvaardigheden aandroegen als een belangrijke vaardigheid binnen DGBL-onderwijs. Voor het leerdoel 'presenteren van informatie' zien zij in mindere mate een plek weggelegd binnen methoden voor begrijpend lezen: "Presenteren van informatie zullen we wellicht gebruiken (...) als praktische taak, maar daar ligt niet de nadruk op." Ook zien zij mogelijkheden voor integratie van het domein Mediawijsheid, aangezien leerlingen ook te maken krijgen met verschillende mediaberichten. De ontwikkelaars stelden dat zij het belangrijk vonden dat leerlingen ook op school leren omgaan met dit soort informatie en hoe media hun blik op de wereld kunnen beïnvloeden.

Vervolgens zijn de ontwikkelaars ingegaan op mogelijkheden voor vragen en opdrachten waarin de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid zijn geïntegreerd. Uit dit gesprek kwam naar voren dat het belangrijk is om ook praktische opdrachten bij teksten te maken. Momenteel stelt de methode vooral vragen over de tekst. Deze vragen zijn gericht op het leggen van verbanden tussen verschillende tekstdelen. Volgens de ontwikkelaars is het daarentegen ook belangrijk dat leerlingen leren om de vaardigheden die zij leren binnen de methode ook bij andere vakken te gebruiken. Praktische opdrachten

zouden ervoor zorgen dat leerlingen meerdere vaardigheden opdoen, waarbij zij niet alleen tonen dat zij de tekst begrepen hebben, maar ook dat zij in staat zijn om de informatie uit de tekst te gebruiken voor andere doeleinden. De integratie van meerdere domeinen binnen begrijpend lezen “leent zich er heel erg voor om de methode thematisch te maken, waarin alle vaardigheden geïntegreerd worden aangeboden.” Het thema van een verhaal vormt dan de leidraad voor een lessenserie, waarbij het uitvoeren van de leeractiviteiten verschillende vaardigheden vereist. Op deze manier stelden zij ook dat ze zich niet vast hoefden te houden aan de domeinen, maar alleen aan de leerdoelen en gewenste opbrengsten. Een gevaar van een thematische aanpak is volgens hen dat de methode niet meer volledig gericht zal zijn op begrijpend lezen: “(...) dan zou begrijpend lezen in dienst staan van zo’n functionele opdracht.” In dat geval zouden de opdrachten zich niet meer volledig richten op het verbeteren van tekstbegrip, maar zou begrijpend lezen één van de onderdelen zijn die in de methode aan bod komen. Terwijl *Nieuwsbegrip* bekend staat als een methode die gericht is op begrijpend lezen.

De ontwikkelaars bespraken vervolgens enkele voorbeelden van praktische opdrachten, zoals het schrijven van een tekst bij de leestekst, een presentatie maken bij de tekst en het zoeken naar bronnen over hetzelfde onderwerp. Deze praktische opdrachten werden gezien als “einddoel van een opdracht, als manier om te laten zien dat je de tekst begrepen hebt”. Daarnaast stelden zij dat schrijfvaardigheid een grote rol kon spelen bij begrijpend lezen. Schrijven zou volgens hen het tekstbegrip bevorderen. Voordat een schrijfopdracht gemaakt kan worden, moeten leerlingen eerst nadenken over de betekenis van de tekst en beoordelen of zij de tekst daadwerkelijk begrepen hebben. Op deze manier worden leerlingen gevraagd om op een intensievere manier bezig te zijn met de tekst.

Ook stelden zij dat er opdrachten gemaakt kunnen worden waarmee leerlingen op weg geholpen worden om nieuwe informatie over hetzelfde onderwerp online te zoeken middels het gebruik van zoekstrategieën. Wanneer leerlingen een tekst over wolven hebben gelezen, kunnen de vragen over de tekst afgesloten worden met een praktische opdracht. Leerlingen moeten dan aanvullende informatie over wolven zoeken op het internet. De praktische opdracht bestaat dan uit kleinere opdrachten, waarbij leerlingen moeten nadenken over de zoektermen die ze willen gebruiken en waarbij zij informatie moeten filteren op bruikbaarheid. Daarnaast leren leerlingen de gevonden informatie te beoordelen op betrouwbaarheid, aangezien niet alle informatie die zij vinden even betrouwbaar zal zijn.

Tot slot kwamen de ontwikkelaars tot de conclusie dat het domein Informatievaardigheden vrij makkelijk geïntegreerd kon worden binnen de methode, maar dat dit voor het domein Mediawijsheid toch wat lastiger blijkt te zijn. Toch hebben we wel wat mogelijkheden besproken. De leesteksten van *Nieuwsbegrip* bestaan nu vooral uit informatieve nieuwsberichten. Om leerlingen mediawijs te maken, zouden zij ook andere

tekstsoorten moeten lezen, zoals Tweets, Facebookberichten en informatie op webpagina's. Deze voorbeelden kunnen zowel in de lopende tekst geïntegreerd worden of als enkele tekst dienen. Op deze manier leren leerlingen ook omgaan met informatie uit mediaberichten die andere doelen hebben dan nieuwsberichten. Daarnaast zouden leerlingen op basis van een mediabericht ook zelf mediaberichten kunnen schrijven. Zo wordt het leerdoel "Creëren en publiceren van media" ook in de opdracht verwerkt. De ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* stelden dat het alleen lastiger is om praktische opdrachten te maken over de onderwerpen participatie en identiteit. Deze onderwerpen kunnen volgens hen beter in een informatieve leestekst aan bod komen. Bovendien kunnen de onderwerpen van de informatieve leesteksten ook op de andere domeinen betrekking hebben. De leesteksten kunnen onderwerpen behandelen die te maken hebben met ICT-basiskennis en Computational thinking, zoals leren programmeren, online veiligheid en de werking van een computer.

#### 4.4 Deelconclusie

In dit hoofdstuk is de vraag beantwoord hoe onderwijs in digitale geletterdheid volgens ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* gecombineerd kan worden binnen methoden in begrijpend lezen. De ontwikkelaars zien vooral een plek binnen de methode weggelegd voor de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid. Leesvaardigheid draait namelijk om het selecteren, begrijpen, gebruiken en evalueren van informatie in teksten. Het domein informatievaardigheden is hier ook volledig op gericht. Daarnaast is het domein Mediawijsheid gefocust op het evalueren van informatie uit de media.

Uit de focusgroep blijkt dat de ontwikkelaars het gebruik van een thematische aanpak belangrijk vinden bij het integreren van digitale geletterdheid. In zo'n thematische aanpak worden dan verschillende vakinhouden en vaardigheden geïntegreerd. Leesbegrip wordt volgens hen namelijk bevorderd middels andere vaardigheden, zoals informatievaardigheden en schrijfvaardigheid. Bovendien zijn deze vaardigheden ook vereist binnen digitale geletterdheid. Methoden die digitale geletterdheid willen integreren binnen onderwijs in begrijpend lezen, zullen zich volgens hen dus niet alleen op leesvaardigheid moeten richten. Ook vinden zij het belangrijk dat methoden wisselen in vorm en inhoud. Mediaberichten kunnen bijvoorbeeld ook als leestekst gebruikt worden, zodat leerlingen leren omgaan met verschillende tekstsoorten. Voor de inhoud is het belangrijk dat vragen over verbanden en betekenis in de tekst afgewisseld worden met praktische opdrachten. Op deze manier tonen leerlingen niet alleen dat zij de tekst begrijpen, maar ook dat zij informatie kunnen selecteren en gebruiken voor andere doeleinden. Daarnaast zien de ontwikkelaars mogelijkheden om kennis uit andere domeinen van digitale geletterdheid, zoals veiligheid en programmeren als onderwerp van een leestekst te behandelen.

## 5. Conclusie en aanbevelingen

### 5.1 Conclusie

In dit onderzoek stond de volgende vraag centraal: ‘Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met onderwijs in begrijpend lezen?’ Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werd een literatuurstudie, een materiaalanalyse en een focusgroep-interview gehouden.

Uit de literatuurstudie kwam naar voren dat digitale geletterdheid uit zes overkoepelende onderwerpen bestaat: (1) ICT-basiskennis, (2) informatievaardigheden, (3) computational thinking, (4) mediawijsheid, (5) veiligheid en (6) samenwerking. Deze onderwerpen bestaan uit verschillende soorten digitale kennis, vaardigheden en houdingen die nodig zijn om digitaal geletterd te raken. Digitale geletterdheid omvat het verantwoordelijk en bewust kunnen gebruiken van digitale informatie, digitale middelen en digitale communicatie, het kunnen inzetten van digitale kennis en vaardigheden om problemen op te lossen en het kritisch kunnen beoordelen van de gevolgen daarvan. Bij het gebruik van digitale informatie is het belangrijk dat leerlingen vaardig zijn in begrijpend lezen. De Nederlandse domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid bleken de meeste raakvlakken te hebben met onderwijs in begrijpend lezen.

Uit de materiaalanalyse kwam allereerst naar voren dat het vooral belangrijk is dat DGBL-onderwijs ook aandacht besteedt aan het lezen van digitale teksten. Momenteel maakt het Nederlandse onderwijs in begrijpend lezen alleen gebruik van lineaire teksten. Het lezen van digitale teksten vergt meer doelbewuste inspanning dan het lezen van een lineaire tekst, waardoor aanvullende vaardigheden vereist zijn. Hierdoor is het belangrijk dat leerlingen handvatten aangereikt krijgen om deze teksten te begrijpen. In de praktijk wordt vaak gebruik gemaakt van leesstrategieën, concept-maps en argumentdiagrammen om het tekstbegrip bij digitale teksten te bevorderen. Verder worden vooral praktische opdrachten gebruikt bij DGBL-onderwijs, waarbij leerlingen kennis en vaardigheden uit meerdere domeinen moeten inzetten. Voorbeelden hiervan zijn de Nederlandse lesmodule *Een verborgen verleden*, het Australische *ORCA-project* en internationale lesplannen van *Google Inside Search*. Leerlingen leren binnen deze opdrachten om informatieproblemen vast te stellen, zoekvragen op te stellen, verschillende zoekstrategieën te gebruiken en informatie te selecteren, te verwerken en te beoordelen op bruikbaarheid en betrouwbaarheid.

Een ander belangrijk aspect van DGBL-onderwijs is het verwerven van kritische denkvaardigheden. Kritische denkvaardigheden bestaan niet alleen uit informatievaardigheden, maar ook uit het hebben van een open houding en een zelfregulerend vermogen. Tijdens het lezen van (digitale) teksten wordt er veel

verantwoordelijkheid bij de lezer gelegd, waardoor het belangrijk is dat leerlingen gebruik kunnen maken van vaste strategieën. Hiervoor wordt bijvoorbeeld de strategie “Questioning the Author” gebruikt en een strategie waarbij leerlingen de betrouwbaarheid vanuit de vormgeving van een website leren beoordelen. Daarnaast zijn er veel praktijkvoorbeelden te vinden waarbij het domein Mediawijsheid en begrijpend lezen gecombineerd worden met opdrachten in schrijfvaardigheid. Schrijven zorgt ervoor dat het tekstbegrip van leerlingen wordt vergroot en dat leerlingen leren omgaan met media door zelf content te maken. In de praktijk wordt er in de lessen gebruik gemaakt van blogs, Wikipediapagina’s en (eigen) social mediaberichten. Tot slot wordt het advies gegeven om vooral te toetsen op vaardigheden en in mindere mate op kennis. Hierbij kunnen e-portfolio’s gebruikt worden. Ook is het belangrijk dat leerlingen zich in een motiverende en veilige leeromgeving bevinden. Daarbij wordt geadviseerd om gebruik te maken van lesmateriaal dat bij de belevingswereld van de leerlingen past, zoals Instagram en Twitter. Tot slot is het belangrijk dat het leren op een veilige manier kan plaatsvinden. Een afgesloten digitale omgeving wordt daarom aangeraden.

De resultaten uit de focusgroep sluiten hierbij aan. De ontwikkelaars zien ook raakvlakken met de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid. Aangezien leesvaardigheid draait om het selecteren, begrijpen, gebruiken en evalueren van informatie in verschillende soorten teksten, waaronder mediateksten. Bovendien vinden de ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip* het gebruik van een thematische aanpak belangrijk bij het integreren van digitale geletterdheid. Volgens hen is het belangrijk dat leesbegrip wordt bevorderd tezamen met andere vaardigheden, zoals spreek- en schrijfvaardigheid. Ook stellen zij dat vragen afgewisseld moeten worden met praktische opdrachten om te kunnen toetsen op vaardigheden. Daarnaast zien de ontwikkelaars mogelijkheden om kennis uit andere domeinen van digitale geletterdheid, zoals veiligheid en programmeren als onderwerp van een leestekst te behandelen.

## 5.2 Discussie

In dit onderzoek is maar een beperkt aantal raamwerken geanalyseerd om de definitie van het begrip digitale geletterdheid te bepalen. Vanwege de beperkte omvang van dit onderzoek, heb ik ervoor gekozen om alleen de raamwerken uit Australië, Canada, Europa en de Verenigde Staten te analyseren. Tijdens het begin van mijn onderzoek werd in de gevonden literatuur het meest verwezen naar deze raamwerken. Later in het proces kwam ik ook veel artikelen en onderzoeken met betrekking tot DGBL-onderwijs tegen uit Zuid-Afrika en Aziatische landen, zoals Korea, Maleisië en China. Om een compleet beeld van digitale geletterdheid te krijgen, is het interessant om in een vervolgonderzoek deze raamwerken en



onderzoeken mee te nemen bij het bepalen van de definitie en bij het analyseren van praktijkvoorbeelden. Daarnaast is dit onderzoek vooral gebaseerd op theoretische aanbevelingen die gericht zijn op het onderwijs in het buitenland. Aangezien internationale onderwijssystemen onderling sterk van elkaar kunnen verschillen, is het interessant om te onderzoeken hoe deze adviezen en werkvormen in de Nederlandse praktijk worden ontvangen door leerlingen en leraren.

Bovendien is deze scriptie gericht op de manier waarop de domeinen Informatievaardigheden en Mediawijsheid geïntegreerd kunnen worden binnen onderwijs in begrijpend lezen. De andere twee domeinen (ICT-basisvaardigheden en Computational thinking) laat ik bewust buiten beschouwing, omdat er weinig raakvlakken met het onderwijs in begrijpend lezen te vinden waren. Voor het Nederlandse onderwijs is het ook van belang dat er een rapport met praktische richtlijnen en adviezen komt over de manier waarop deze domeinen geïntegreerd kunnen worden binnen het onderwijs. Daarnaast kan er onderzoek worden gedaan naar vakoverstijgende projecten waarin alle domeinen van digitale vaardigheden een rol spelen.

Verder werd in de focusgroep duidelijk dat de reikwijdte van het begrip 'tekst' duidelijker moet worden afgebakend. Het gebruikte PISA-rapport stelt dat video's en film niet onder het begrip vallen, maar over video's en films met ondertiteling staat niets. Aangezien veel onderzoeken aanraden om lesmateriaal aan te laten sluiten bij de belevingswereld van leerlingen, is het interessant om te onderzoeken of het medium TikTok of fragmenten uit het (Jeugd)journaal ook onder het begrip 'tekst' kunnen vallen binnen DGBL-onderwijs. Daarbij is de informatie in de focusgroep vooral afgeleid uit de literatuurstudie en materiaalanalyse van dit onderzoek, omdat de ontwikkelaars het lastig vonden in hun literatuurstudie om relevante informatie te vinden. De ontwikkelaars gaven aan dat zij nog zoekende zijn naar richtlijnen en voorbeelden binnen dit onderwerp, waardoor ik vooral veel bestaande voorbeelden heb laten zien om een discussie op gang te brengen.

Tot slot is het belangrijk dat onderzoek naar integratiemogelijkheden voor digitale geletterdheid binnen het onderwijs blijft plaatsvinden. De digitale wereld is nog steeds in ontwikkeling, waardoor het begrip digitale geletterdheid ook steeds weer nieuwe vormen kan aannemen. Aangezien de taak van het onderwijs is dat leerlingen volwaardig kunnen deelnemen aan de steeds veranderende samenleving, is het belangrijk dat het onderwijs zich ook blijft ontwikkelen.



### 5.3 Aanbevelingen

Dit onderzoek is opgesteld met de vraag hoe onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd kan worden met onderwijs in begrijpend lezen. Op basis van de resultaten uit de literatuurstudie, materiaalanalyse en focusgroep wordt het volgende geadviseerd:

- Maak gebruik van verschillende soorten teksten. Buiten school komen leerlingen al snel in aanraking met complexe digitale teksten, terwijl op school vaak alleen onderwezen wordt in lineaire teksten (Segers, 2016). Om ervoor te zorgen dat leerlingen digitaal geletterd raken, is het belangrijk dat zij leren omgaan met meerdere soorten digitale teksten (Bhatt et al., 2015; Hahnel et al., 2016; Leu et al., 2014a).
- Maak gebruik van praktische opdrachten waarin verschillende vaardigheden zijn geïntegreerd. Praktische opdrachten zouden ervoor zorgen dat leerlingen meerdere vaardigheden opdoen, waarbij zij niet alleen tonen dat zij de tekst begrepen hebben, maar ook dat zij in staat zijn om de informatie uit de tekst te gebruiken voor andere doeleinden (Clemens & Schrooten, 2016, Togia et al., 2014; Leu et al., 2014b).
- Toets op vaardigheden in plaats van kennis. DGBL-onderwijs is namelijk vooral gericht op het verwerven van vaardigheden, zoals kritische denkvaardigheden, schrijfvaardigheden en informatievaardigheden (Houtveen et al., 2019; Pijpers, 2021a; Voogt et al., 2019). Kennis van specifieke informatie speelt hier een minder belangrijke rol (Bogaerts-Hazenberg et al., 2017; Demaret et al., 2021; Leu et al., 2011).
- Zorg voor een motiverende en veilige leeromgeving. Een veilige en motiverende leeromgeving zorgt ervoor dat leerlingen enthousiaster raken om leeractiviteiten uit te voeren en dat deze leeractiviteiten veilig kunnen plaatsvinden. Hierbij is het belangrijk dat lesmateriaal aansluit op de belevingswereld van leerlingen en voorkomt dat leerlingen ongewenste content voorbij zien komen of dat zij op ongewenste websites terechtkomen (Brooks, 2015; Burnett, 2016).
- Erken dat digitale geletterdheid altijd blijft ontwikkelen. De samenleving verandert snel door nieuwe technologische ontwikkelingen en een groeiende hoeveelheid informatie. Om ervoor te zorgen dat leerlingen kunnen deelnemen aan de veranderende samenleving moet het onderwijs ook meegroeien. Flexibiliteit binnen lesmateriaal en scholen is dus van belang, zodat het onderwijs zich kan blijven ontwikkelen (Leu et al., 2011).

## Dankwoord

Graag wil ik iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van mijn scriptie hartelijk bedanken. Allereerst wil ik dr. Jacqueline Evers-Vermeul bedanken voor haar goede adviezen, kritische blik en haar betrokkenheid. Haar feedback en geduld zijn van grote waarde geweest tijdens het schrijven van deze scriptie. Daarnaast wil ik dr. Erwin Mantingh bedanken voor zijn tijd en expertise.

Ook wil ik CED-groep bedanken voor de blijvende betrokkenheid tijdens het schrijven van deze scriptie. Tijdens mijn stage heb ik me met veel verschillende werkzaamheden mogen bezighouden, waaronder het uitvoeren van een methodeanalyse op het gebied van digitale geletterdheid. Deze stage heeft mijn enthousiasme voor het onderwijs opnieuw aangewakkerd, waardoor ik geïnspireerd raakte om na het afronden van mijn master weer het onderwijs in te gaan. In het bijzonder wil ik ook de ontwikkelaars van *Nieuwsbegrip*, Marianne Molendijk, Astrid Kraal, Paul de Maat en Luca Gutlich, bedanken voor hun enthousiasme en input tijdens het focusgroep-interview en de prettige samenwerking.

Verder wil ik mijn ouders, zusje en vriend bedanken voor hun steun en motiverende gesprekken. Zij hebben mij wanneer dat nodig was afleiding van mijn scriptie geboden en mij altijd het vertrouwen gegeven dat ik het kon.

Tot slot gaat mijn dank uit naar iedereen die ik heb gesproken over de inhoud van deze scriptie. Dankzij jullie enthousiasme en welgemeende adviezen, bleef ik ook enthousiast en gemotiveerd.

## Literatuurlijst

- Banaszewski, T. M. (2005). *Digital storytelling: supporting digital literacy in grades 4-12*. Georgia Institute of Technology.
- Baumgartner, P. (2011). *Educational scenarios with E-portfolios. A taxonomy of application patterns*. Danube University Krems.
- Beck, I. L., & McKeown, M. (2006). *Improving comprehension with questioning the author: A fresh and expanded view of a powerful approach*. Scholastic.
- Bhatt, I, de Roock, R & Adams, J. (2015). Diving into digital literacy: emerging methods for research. *Language and Education*, 29(6), 477-492.
- Bogaerds-Hazenberg. S., Evers-Vermeul, J., & van den Bergh, H. (2017). Inhoud en didactiek van begrijpend lezen. *Tijdschrift Taal* 8(12), 21-30.
- Brooks, A. W. (2015). Using connectivism to guide information literacy instruction with tablets. *Journal of Information Literacy*, 9(2), 27-36.
- Burnett, C. (2016). *The digital age and its implications for learning and teaching in the primary school*. Cambridge Primary Review.
- Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union.
- CED-groep. (z.d.). *Wat is Nieuwsbegrip?* Geraadpleegd op 19 mei 2022, van <https://www.nieuwsbegrip.nl/over-nieuwsbegrip>
- Clemens, J. (2020, 8 september). *Digitale geletterdheid als onderdeel van Nederlands: een uitdaging en een noodzaak*. Geraadpleegd op 27 mei 2022, van <https://www.jeroenclemens.nl/digitale-geletterdheid-en-nederlands-een-uitdaging-en-een-noodzaak/>
- Clemens, J., & Schrooten, F. (2016). *Lesmodule 'Verborgen familieverleden'. Een voorbeeld van innovatief onderwijs bij Nederlands in 2016*. Geraadpleegd op 1 juli 2022, van [https://hsnbundels.taalunie.org/wp-content/uploads/2019/09/2016\\_8\\_onderwijsinnovatie\\_5\\_Clemens.pdf](https://hsnbundels.taalunie.org/wp-content/uploads/2019/09/2016_8_onderwijsinnovatie_5_Clemens.pdf)
- Coiro, J. (2011). Predicting reading comprehension on the Internet: Contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge. *Journal of Literacy Research*, 43(4), 352-392.
- Curriculum.nu (2019a). *Leergebied Digitale Geletterdheid. Voorstel voor de basis van de herziening van de kerndoelen en eindtermen van de leraren en schoolleiders uit het ontwikkelteam Digitale geletterdheid*. Geraadpleegd op 10 mei 2022, van <https://www.curriculum.nu/download/voorstellen-digitale-geletterdheid/>

- Curriculum.nu (2019b). *Toelichting Digitale Geletterdheid. Toelichting op het voorstel voor de basis van de herziening van de kerndoelen en eindtermen van de leraren en schoolleiders uit het ontwikkelteam Digitale Geletterdheid*. Geraadpleegd op 10 mei 2022, van <https://www.curriculum.nu/download/toelichting-digitale-geletterdheid/>
- Demaret, N., van Kessel, M., & van Rooyen, L. (2021). *Rapport praktijkonderzoek Digitale Geletterdheid in het primair en voortgezet onderwijs*. SLO/Kennisnet.
- Destefano, D., & LeFevre J.-A. (2007). Cognitive load in hypertext reading: A review. *Computers in Human Behaviour*, 23, 1616-1641.
- Digital Literacy, Libraries, and Public Policy. (2013). *BC's Digital literacy framework*. American Library Association. Geraadpleegd op 20 mei 2022, van <https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/education/kindergarten-to-grade-12/teach/teaching-tools/digital-literacy-framework.pdf>
- Di Lauro, F., & Johnke, R. (2017). Employing wikipedia for good not evil: Innovative approaches to collaborative writing assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(3), 478-491.
- ECP | platform voor de Informatiesamenleving (2021, 21 juni). *Tweede Kamerleden aan zet bij versnelling digitale geletterdheid in het onderwijs*. Geraadpleegd op 15 juni 2022, van <https://ecp.nl/tweede-kamerleden-aan-zet-bij-versnelling-digitalegeletterdheid-in-het-onderwijs/>
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Publications Office of the European Union. Geraadpleegd op 19 mei 2022, van <https://ifap.ru/library/book522.pdf>
- Fesel, S. S., Segers, E., de Leeuw, L., & Verhoeven, L. (2016). Strategy training and mind-mapping facilitates children's hypertext comprehension. *Written Language and Literacy* 19(2), 131-156.
- Goodsett, M. (2020). Best practices for teaching and assessing critical thinking in information literacy online learning objects. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(5), 1-7.
- Greenhow, C., & Gleacon, B. (2012). Twitteracy: Tweeting as a new literacy practice. *The Educational Forum*, 76, 463-477.
- Gubbels, J., van Langen, A. M. L., Maassen, N. A. M., & Meelissen, M. R. M. (2019). *Resultaten PISA-2018 in vogelvlucht*. Universiteit Twente.
- Hahnel, C., Goldhammer, F., Naumann, J., & Kröhne, U. (2016). Effects of linear reading, basic computer skills, evaluating online information, and navigation on reading digital text. *Computers in Human Behaviour*, 55, 486-500.
- Hosier, A. (2015). Teaching information literacy through "Un-Research". *Communications in Information Literacy*, 9(2), 126-135.

- Houtveen, A.A.M., van Steensel, R.C.M., & de la Rie, S. (2019). *De vele kanten van leesbegrip. Literatuurstudie naar onderwijs in begrijpend lezen in opdracht van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek en de Inspectie van het Onderwijs*. NRO.
- ISTE (2016). *2016 ISTE Standards for students*. OR: International Society for Technology in Education. Geraadpleegd op 19 mei, van [https://conference.iste.org/uploads/ISTE2017/HANDOUTS/KEY\\_108218083/2016ISTEStandardsforStudents.pdf](https://conference.iste.org/uploads/ISTE2017/HANDOUTS/KEY_108218083/2016ISTEStandardsforStudents.pdf)
- Kennisnet. (2022a, 21 maart). *Digitale geletterdheid: Een korte bijscholing of projectweek volstaat niet meer*. Geraadpleegd op 7 juni 2022, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/15634/digitale-geletterdheid-een-korte-bijscholing-ofprojectweek-volstaat-niet-meer/>
- Kennisnet. (2022b, 31 maart). *Integratie van digitale geletterdheid in het talenonderwijs (1): de wetenschap*. Geraadpleegd op 7 juni 2022, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/15671/integratie-van-digitale-geletterdheid-in-het-talenonderwijs-1-de-wetenschap/>
- Kennisnet. (2022c, 31 maart). *Integratie van digitale geletterdheid in het talenonderwijs (2): praktijkervaringen*. Geraadpleegd op 7 juni 2022, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/15676/integratie-van-digitale-geletterdheid-in-het-talenonderwijs-2-praktijkervaringen/>
- Kirschner, P. A., & de Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135–142.
- Leu, D.J., Forzani, E., Burlingame, C., Kulikowich, J.M., Sedransk, M., Coiro, J., & Kennedy, C. (2014a). The New Literacies of Online Research and Comprehension: Assessing and Preparing Students for the 21st Century With Common Core State Standards. In S. Neumann & L. Gambrell (Red.) *Quality Reading Instruction in the Age of Common Core Standards* (219-236). International Reading Association.
- Leu, D. J., Kulikowich, J. M., Sedransk, N., Coiro, J., Liu, C., Cui, W., & Forzani, E. (2014b). *The ORCA Project: designing technology-based assessments for online research, comprehension and communication*. American Educational Research Conference April 2014. Geraadpleegd op 1 juli 2022, van [https://www.researchgate.net/publication/292984146\\_The\\_ORCA\\_Project\\_Designing\\_Technology-based\\_Assessments\\_for\\_Online\\_Research\\_Comprehension\\_And\\_Communication](https://www.researchgate.net/publication/292984146_The_ORCA_Project_Designing_Technology-based_Assessments_for_Online_Research_Comprehension_And_Communication)
- Leu, D.J., Zawilinski, L., Forzani, E., & Timbrell, N. (2011). *Best practices in teaching the new literacies of onliner research and comprehension*. (4 ed.). Guilford Press.

- Linares, S. M., & Diaz Romero, C. (2016). Developing multidimensional checklist for evaluating languagelearning websites coherent with the communicative approach: A path for the knowing-how-to-do enhancement. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Life Long Learning*, 12, 57-93.
- McLean, P., Oldfield, J., & Stephens, A. (2020). *Foundation skills for your future digital framework*. Commonwealth of Australia. Geraadpleegd op 23 mei 2022, van <https://www.dese.gov.au/foundation-skills-your-future-program/resources/digital-literacy-skills-framework>
- McPherson, S., Wang, S.-K., Hsu, H.-Y., & Tsuei, M. (2007). New literacies instruction in teacher education. *TechTrends*, 51(5), 24-31.
- Moos, D. C., & Marroquin, E. (2010). Multimedia, hypermedia, and hypertext: Motivation considered en reconsidered. *Computers in Human Behaviour*, 26, 265-276.
- Mortelmans, D. (2007). *Handboek kwalitatieve onderzoeksmethoden*. Acco.
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and analytical framework*. Parijs: OECD publishing. Geraadpleegd op 23 mei 2022, van <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/b25efab8-en.pdf?expires=1655731653&id=id&accname=quest&checksum=BEE151575D24297CD79527A034D25A71>
- Novakovich, J. (2016). Fostering critical thinking and reflection through blog-mediated peer feedback. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(1), 16-30.
- Pijpers, R. (2021a). *Handboek Digitale geletterdheid 2021/2022*. Kennisnet.
- Pijpers, R. (2021b, 15 januari). *Werken aan digitale geletterdheid: van visie naar praktijk*. Kennisnet. Geraadpleegd op 20 mei 2022, van <https://www.kennisnet.nl/publicaties/werken-aan-digitale-geletterdheid-van-visie-naar-praktijk/#:~:text=3.-,Prioriteer%20de%20relatie%20met%20taalvaardigheid,in%20een%20zoekopdracht%20op%20internet.>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Puntambekar, S, Stylianou, A., & Hübscher, R. (2003). Improving navigation and learning in hypertext environments with navigable concept maps. *Human-Computer Interaction*, 18(4), 395-428.
- Segers, E. (2016). Begrijpend lezen van hypermedia. *Tijdschrift Taal* 7(10), 21-26.
- Segers, E. (2017). *Lezen en digitale media: een perspectief op het onderwijs*. Oratie University of Twente. Geraadpleegd op 9 juni 2022, van <https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/168705/168705.pdf>
- SLO. (2021, 7 oktober). *21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden: kritisch denken*. Geraadpleegd op 30 juni 2022, van <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/kritisch-denken/>

- SLO. (2022, 26 april). *Vakportaal digitale geletterdheid*. Geraadpleegd op 5 juli 2022, van <https://www.slo.nl/vakportalen/vakportaal-digitale-geletterdheid/>
- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding. Towards an R&D Program in reading comprehension*. RAND.
- Stichting Lezen (2021). *Leesmotivatie onder de loep. Inzichten uit wetenschappelijk onderzoek*. Stichting Lezen.
- Sullivan, S. A., & Puntambekar, S. (2015). Learning with digital texts: Exploring the impact of prior domain knowledge and reading comprehension ability on navigation and learning outcomes. *Computers in Human Behaviour, 50*, 299-313.
- Theodosiadou, D., & Konstantinidis, A. (2015). Introducing e-portfolio use to primary school pupils: Response, benefits and challenges. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice, 14*, 17-38.
- Thijs, A., Fisser, P., & van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs: een conceptueel kader*. SLO.
- Togia, A., Korobili, S., Malliari, A., & Nitsos, I. (2014). Teachers' view of information literacy practices in secondary education: A qualitative study in the Greek educational setting. *Journal of Librarianship and Information Science, 1-16*.
- Voogt, J., Godaert, E., Aesart, K., & van Braak, J. (2019). *Review Digitale geletterdheid*. Hogeschool Windesheim/Universiteit Gent.
- Van Gelder, T. (2004). Teaching critical thinking: some lessons from cognitive science. *College Teaching, 45*(1), 41-46.
- Williams, S. (2010). New tools for online information literacy instruction. *The Reference Librarian, 51*(2), 148-162.
- Zimmerman, B. J., & Pons, M. M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal, 23*(4), 614,628).

## Bijlage 1: Raamwerken digitale geletterdheid

**Tabel 1**

*Overzicht van de competentiegebieden en bijbehorende competenties volgens DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017)*

<b>Competentiegebied</b>	<b>Specifieke competenties</b>
Informatie- en datageletterdheid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Navigeren, zoeken en filteren van gegevens, informatie en digitale inhoud</li><li>• Evalueren van gegevens, informatie en digitale inhoud</li><li>• Beheer van gegevens, informatie en digitale inhoud</li></ul>
Communicatie en samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interactie via digitale technologieën</li><li>• Delen via digitale technologieën</li><li>• Burgers betrekken bij burgerschap via digitale technologieën</li><li>• Samenwerking via digitale technologieën</li><li>• Netiquette</li><li>• Beheer van de digitale identiteit</li></ul>
Creëren van digitale inhoud	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ontwikkeling van digitale inhoud</li><li>• Integreren en bewerken van digitale inhoud</li><li>• Auteursrecht en licenties</li><li>• Programmeren</li></ul>
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beveiligingsvoorzieningen</li><li>• Bescherming van persoonsgegevens en privacy</li><li>• Bescherming van gezondheid en welzijn</li><li>• Bescherming van het milieu</li></ul>
Probleemoplossing	<ul style="list-style-type: none"><li>• Technische problemen oplossen</li><li>• Vaststelling van behoeften en technologische antwoorden</li><li>• Creatief gebruik van digitale technologieën</li><li>• Vaststellen van leemten in de digitale competenties</li></ul>



**Tabel 2**

*Overzicht van competentiegebieden en bijbehorende competenties volgens Canada BC (Digital Literacy, Libraries, and Public Policy, 2013)*

<b>Competentiegebied</b>	<b>Specifieke competentie</b>
Onderzoek- en informatie-geletterdheid	Een digitaal geletterde maakt effectief en verantwoord gebruik van digitale tools om informatie te verzamelen, te evalueren en te gebruiken.
Kritisch denken, probleemoplossing en besluitvorming	Een digitaal geletterde gebruikt kritische denkvaardigheden om onderzoek te plannen en uit te voeren, om projecten te leiden, om problemen op te lossen en om weloverwogen beslissingen te nemen met behulp van de juiste digitale tools en bronnen.
Creativiteit en innovatie	Een digitaal geletterde gebruiken creatieve denkvaardigheden en kennis om innovatieve producten te ontwikkelen met behulp van technologie.
Digitaal burgerschap	Een digitaal geletterde begrijpt menselijke, culturele en maatschappelijke problemen met betrekking tot technologie en gedraagt zich online op wettelijke en ethische wijze.
Communicatie en samenwerking	Een digitaal geletterde maakt gebruik van digitale media en digitale platforms om te communiceren en samen te werken, zowel fysiek als digitaal ter ondersteuning van hun leerproces en het leerproces van anderen.
Technologische operaties en concepten	Een digitaal geletterde demonstreert een goed begrip van technologische concepten, systemen en activiteiten en ontwikkelt computationele denkvaardigheden

**Tabel 3**

*Overzicht van competentiegebieden en bijbehorende competenties volgens Australië (McLean et al., 2020)*

<b>Competentiegebied</b>	<b>Specifieke competentie</b>
Verbinding, communicatie en samenwerking	Een digitaal geletterde demonstreert een goed begrip van internetgebruik voor communicatie- en samenwerkingsdoeleinden en toont kennis van een netiquette.
Digitale identiteit en veiligheid	Een digitaal geletterde toont kennis van online veiligheid, zoals bescherming van gegevens en antivirussoftware. Ook kan een digitaal geletterde het doel en het bedoelde publiek identificeren en is hij bewust van zijn eigen identiteit.
Digitale technologieën en systemen	Een digitaal geletterde heeft kennis van bekende digitale technologieën en systemen en kan hier gebruik van maken.
Creëren, organiseren, presenteren en problemen oplossen	Een digitaal geletterde kan gebruik maken van de juiste digitale apparaten en software om aan een informatie- of communicatiebehoefte te voldoen en kan stapsgewijs problemen oplossen door middel van technologie.

**Tabel 4**

*Overzicht van competentiegebieden en bijbehorende competenties volgens ISTE Standards for Students (ISTE, 2016)*

<b>Competentiegebieden</b>	<b>Specifieke competenties</b>
Krachtige leerling	Leerlingen maken gebruik van technologie om een actieve rol in te nemen bij het kiezen, behalen en demonstreren van hun competentie in hun leerdoelen.
Digitale burger	Leerlingen erkennen de rechten, de verantwoordelijkheden en mogelijkheden van leven, leren en werken in een onderling verbonden digitale wereld en ze handelen op een veilige, legale en ethische manier.
Kennisbouwer	Leerlingen maken kritisch gebruik van verschillende middelen met behulp van digitale hulpmiddelen om kennis te construeren, creatieve ontwerpen te produceren en om betekenisvolle leerervaringen voor henzelf en anderen te maken.
Innovatieve ontwerper	Leerlingen gebruiken verschillende technologieën binnen een ontwerpproces om problemen op te lossen door nieuwe, bruikbare en vindingrijke oplossingen te tonen.
Computational thinker	Leerlingen ontwikkelen en gebruiken strategieën voor het begrijpen en oplossen van problemen op manieren die gebruikmaken van de kracht van technologische methoden om oplossingen te ontwikkelen en te testen.
Creatieve spreker	Leerlingen communiceren duidelijk en uiten zich creatief voor verschillende doeleinden met behulp van platforms, tools, stijlen, formats en digitale media.
Wereldwijde samenwerker	Leerlingen gebruiken digitale tools om hun perspectieven te verbreden en hun leerproces te verrijken door samen te werken met anderen en effectief te werken in teamverband, zowel lokaal als wereldwijd en zowel fysiek als digitaal.

**Tabel 5**

*Overzicht van de competentiegebieden van digitale geletterdheid en bijbehorende competenties volgens Stichting Leerplan ontwikkeling (SLO) en Kennisnet (Demaret et al., 2021; Pijpers, 2021a).*

<b>Competentiegebieden</b>	<b>Specifieke competenties</b>
<b>ICT-basisvaardigheden</b>	
Basisbegrip ICT	Het kunnen benoemen van functies van computers en computernetwerken.
Infrastructuur	Het kunnen benoemen, aansluiten en bedienen van hardware, het kunnen bedienen van verschillende apparaten en programma's en het kunnen opslaan en toegankelijk maken van informatie.
Standaardtoepassingen	Het kunnen omgaan met standaardkantoortoepassingen en andere softwareprogramma's voor onder meer internetgebruik,

beeldbewerking, samenwerking en betalingsverkeer.

Veiligheid Op de hoogte zijn van (en kunnen omgaan met) beveiligings- en privacyaspecten in het kader van persoonlijke en financiële gegevens.

---

### **Informatievaardigheden**

---

Informatieprobleem formuleren Het vastleggen van het informatieprobleem en welke informatie en gegevens nodig zijn om de taak uit te kunnen voeren.

Zoekstrategieën Strategieën om informatie te zoeken, het bepalen van de mogelijke bronnen en het selecteren van de beste bron.

Verwerven en selecteren van informatie Het verzamelen van informatie op basis van zoek- en selectiecriteria, het selecteren van informatie op basis van bruikbaarheid en betrouwbaarheid.

Verwerken van informatie Het verwerken (inclusief beoordelen) van informatie in tekst, tabellen, grafieken, daarbij antwoord gevend op het informatieprobleem door conclusies te trekken, een standpunt in te nemen en te onderbouwen en suggesties te doen voor nader onderzoek.

Presenteren van informatie De informatie uit meerdere bronnen wordt georganiseerd en het resultaat van de taak wordt gepresenteerd.

Evalueren en beoordelen Terugkijken op het proces en de uiteindelijke resultaten van het doelgericht en systematisch omgaan met informatie, waarbij het resultaat wo.

---

### **Computational thinking**

---

Gegevens verzamelen Verzamelen van relevante informatie via verschillende bronnen zoals artikelen, interviews, enquêtes of literatuurstudie.

Gegevens analyseren Logisch ordenen en analyseren van gegevens, begrijpen van gegevens, vinden van patronen, trekken van conclusies, het evalueren van grafieken of het toepassen van relevante statistische methodes.

Gegevens visualiseren Weergeven van gegevens door middel van bijvoorbeeld modellen van de werkelijkheid, of door grafieken, tabellen, woorden en plaatjes en het selecteren van de effectiefste representatie.

Probleemdecompositie Opdelen van een taak in kleinere, overzichtelijke taken, zoals bijvoorbeeld het opdelen van een lange lijst met opdrachten in subcategorieën van typen opdrachten en het plannen van een project door middel van deelprojecten.

Abstraheren Reduceren van de complexiteit van een probleem om te komen tot de kern van het probleem.

Inzicht krijgen in algoritmes en procedures Gebruiken van een serie geordende stappen om een probleem op te lossen of een bepaald doel te bereiken.

Automatiseren	Door een computer laten uitvoeren van zichzelf herhalende of eentonige taken totdat een oplossing is bereikt.
Simuleren en modelleren	Weergeven van een model of een proces, of het uitvoeren van een experiment op basis van dat model of proces.
Parallellisatie	Een complexe opdracht in zo kort mogelijke tijd tot een goed einde brengen door een computer zoveel mogelijk handelingen gelijktijdig te laten uitvoeren.
<hr/>	
<b>Mediawijsheid</b>	
Medialisering van de samenleving	Bewust zijn van en inzicht hebben in de medialisering van de samenleving en het effect daarvan vanuit verschillende perspectieven (politiek, beleid, maatschappij, cultuur, individu) kunnen belichten.
Media en beeldvorming	Bewust zijn van en inzicht hebben in de manier waarop media de werkelijkheid kleuren, de rol herkennen die media kunnen vervullen bij beeldvorming en overdracht van normen en waarden, op welke manier media van invloed zijn op beeldvorming en overdracht van normen en waarden.
Creëren en publiceren van media	Begrijpen hoe media gebruikt worden, zelf media kunnen produceren en creëren en daar doelen mee kunnen realiseren en daarop reflecteren.
Media, participatie en identiteit	Doelbewust participeren in sociale netwerken, samen met anderen, en daarop kunnen reflecteren; de veiligheid, privacy en de participatie van zichzelf en anderen bewaken en beschermen.
<hr/>	

## Bijlage 2: PowerPoint bij het focusgroep-interview

### Dia 1

Digitale geletterdheid  
geïntegreerd in onderwijs in  
begrijpend lezen



Focusgroep scriptie MA  
Neerlandistiek

### Dia 2




## Deelvragen

1. Welke kennis, vaardigheden en attitudes kunnen verbonden worden aan de notie digitale geletterdheid?
2. Welke aspecten van digitale geletterdheid zijn van belang voor het onderwijs in begrijpend lezen?
3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

### Dia 3

## Digitale geletterdheid in (inter)nationale raamwerken



Raamwerk	Land/plaats/regio	Bron
DigComp 2.1	Europa	Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017). <i>DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use</i> . Publications Office of the European Union.
ISTE Standards for Students	Verenigde Staten	ISTE (2016). <i>2016 ISTE Standards for Students</i> . OR: International Society for Technology in Education.
BC's Digital Literacy Framework	Canada	Digital Literacy, Libraries, and Public Policy. (2013). <i>BC's Digital Literacy Framework</i> . American Library Association.
Foundation Skills for Your Future Digital Framework	Australië	McLean, P., Oldfield, J., & Stephens, A. (2020). <i>Foundation Skills for Your Future Digital Framework</i> . Commonwealth of Australia.
Leergebied Digitale Geletterdheid	Nederland	Curriculum.nu (2019a). <i>Leergebied Digitale Geletterdheid. Voorstel voor de basis van de herziening van de kerndoelen en eindtermen van de leraren en schoolleiders uit het ontwikkelteam Digitale geletterdheid</i> .

“In alle raamwerken wordt gesteld dat digitale geletterdheid, digitale competentie of digitaal burgerschap meer omvat dan alleen knopvaardig zijn en bestaat uit een combinatie van digitale kennis, vaardigheden en attitude” (Voogt et al., 2019, p. 26)

1. Welke kennis, vaardigheden en attitudes kunnen verbonden worden aan de notie digitale geletterdheid?

### Dia 4

## Digitale kennis, vaardigheden en attitudes

Competentie	Specificatie
Basiskennis van ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van functies en onderdelen van computers en computernetwerken</li> <li>• Gebruikmaken van standaardtoepassingen en andere softwareprogramma's voor internetgebruik, beeldbewerking en betalingsverkeer</li> <li>• Bedienen van verschillende apparaten en programma's</li> </ul>
Informatievaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigeren, zoeken en filteren van gegevens, informatie en digitale inhoud</li> <li>• Evalueren van gegevens, informatie en digitale inhoud</li> <li>• Beheren van gegevens, informatie en digitale inhoud</li> <li>• Presenteren en communiceren van informatie en digitale inhoud</li> </ul>
Computational thinking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oplossen van problemen middels technologie</li> <li>• Gegevens verzamelen, analyseren en visualiseren middels technologie</li> <li>• Vaststellen van informatiebehoeften en technologische antwoorden</li> <li>• Inzicht hebben in algoritmes en procedures</li> </ul>
Mediawijsheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van mediagebruik en beeldvorming</li> <li>• Creëren, ontwikkelen en publiceren van media met behulp van platforms, tools, formats en digitale media</li> <li>• Kritische denkvaardigheden</li> <li>• Kennis van auteursrecht en licenties</li> </ul>
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van bescherming van persoonsgegevens en privacy</li> <li>• Kennis van digitale beveiligingsvoorzieningen</li> </ul>
Samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerken, communiceren en delen via digitale technologieën en sociale netwerken</li> <li>• Kennis hebben van de netiquette</li> <li>• Kennis hebben van digitale identiteiten en eigen identiteit</li> </ul>

1. Welke kennis, vaardigheden en attitudes kunnen verbonden worden aan de notie digitale geletterdheid?

## Dia 5

# Raamwerk digitale geletterdheid in Nederland

Domein	Specificatie
ICT-basisvaardigheden	De kennis en vaardigheden die nodig zijn: om de werking van computers en netwerken te begrijpen, om verschillende soorten technologieën te gebruiken én om de bediening, de mogelijkheden en de beperkingen van technologie te begrijpen.
Informatievaardigheden	De kennis en vaardigheden die nodig zijn: om informatie uit allerlei digitale bronnen scherp te analyseren en kritisch te beoordelen op relevantie en betrouwbaarheid en om nieuwe informatie systematisch te kunnen zoeken en vinden.
Computational thinking	De kennis en vaardigheden die essentieel zijn: om problemen op te lossen waarbij veel informatie, variabelen en rekenkracht nodig zijn en om te begrijpen hoe informatie tot stand komt zodat je computersystemen kunt benutten voor probleemoplossen.
Mediawijsheid	De kennis, vaardigheden en mentaliteit waarmee burgers zich bewust, kritisch en actief kunnen bewegen in een complexe, veranderlijke en fundamenteel gemedialiseerde wereld.

## Dia 6

# Begrijpend lezen

“het begrijpen van, gebruiken van, evalueren van, reflecteren op en omgaan met teksten om je doelen te bereiken, je kennis en potentieel te verruimen en deel te nemen aan de maatschappij” (OECD, 2019, p.28).

Begripsproces	Leerdoelen
Informatie opzoeken	<ul style="list-style-type: none"><li>- De lezer kan de belangrijkste informatie uit een tekst halen door woorden, woordgroepen of numerieke waarden weer te geven</li><li>- De lezer kan relevante informatie uit meerdere teksten selecteren</li></ul>
Begrijpen	<ul style="list-style-type: none"><li>- De lezer kan informatie ordenen en kan de letterlijke betekenis van een tekst weergeven</li><li>- De lezer kan verschillende soorten inferenties ontdekken om de tekst beter te begrijpen</li></ul>
Evalueren en reflecteren	<ul style="list-style-type: none"><li>- De lezer kan de kwaliteit en betrouwbaarheid van informatie vaststellen</li><li>- De lezer kan reflecteren op de kwaliteit en schrijfstijl, waarbij gekeken wordt naar de inhoud, vorm en het doel van de schrijver</li><li>- De lezer kan tegenstrijdigheden in verschillende teksten opsporen en kan dit beoordelen op betrouwbaarheid</li></ul>

2. Welke aspecten van digitale geletterdheid zijn van belang voor het onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 7

# Welke domeinen en leerdoelen kunnen gecombineerd worden met begrijpend lezen?

Begripsproces begrijpend lezen	Leerdoel Informatievaardigheden
Informatie opzoeken	- Informatieprobleem evalueren - Zoekstrategieën en selecteren van informatie
Informatie begrijpen	- Presenteren van informatie
Informatie evalueren en reflecteren	- Evalueren en beoordelen van informatie
Begripsproces begrijpend lezen	Leerdoel Mediawijsheid
Informatie opzoeken	n.v.t.
Informatie begrijpen	- Media en beeldvorming - Creëren en publiceren van media
Informatie evalueren en reflecteren	- Medialisering van de samenleving - Media, participatie en identiteit

## Raamwerk Digitale geletterdheid in Nederland

Competentiegebieden (Demaret et al., 2021)	Specifieke competenties (Pijpers, 2021a)
<b>Informatievaardigheden</b>	
Informatieprobleem formuleren	het vastleggen van het informatieprobleem en welke informatie en gegevens nodig zijn om de taak uit te kunnen voeren
Zoekstrategieën	strategieën om informatie te zoeken, het bepalen van de mogelijke bronnen en het selecteren van de beste bron
Verwerven en selecteren van informatie	het verzamelen van informatie op basis van zoek- en selectiecriteria, het selecteren van informatie op basis van bruikbaarheid en betrouwbaarheid
Verwerken van informatie	het verwerken (inclusief beoordelen) van informatie in tekst, tabellen, grafieken, daarbij antwoord gevend op het informatieprobleem door conclusies te trekken, een standpunt in te nemen en te onderbouwen en suggesties te doen voor nader onderzoek
Presenteren van informatie	de informatie uit meerdere bronnen wordt georganiseerd en het resultaat van de taak wordt gepresenteerd
Evalueren en beoordelen	terugkijken op het proces en de uiteindelijke resultaten van het doelgericht en systematisch omgaan met informatie, waarbij het resultaat wo
<b>Mediawijsheid</b>	
Medialisering van de samenleving	bewust zijn van en inzicht hebben in de medialisering van de samenleving en het effect daarvan vanuit verschillende perspectieven (politiek, beleid, maatschappij, cultuur, individu) kunnen belichten
Media en beeldvorming	bewust zijn van en inzicht hebben in de manier waarop media de werkelijkheid kleuren, de rol herkennen die media kunnen vervullen bij beeldvorming en overdracht van normen en waarden, op welke manier media van invloed zijn op beeldvorming en overdracht van normen en waarden
Creëren en publiceren van media	begrijpen hoe media gebruikt worden, zelf media kunnen produceren en creëren en daar doelen mee kunnen realiseren en daarop reflecteren
Media, participatie en identiteit	doelbewust participeren in sociale netwerken, samen met anderen, en daarop kunnen reflecteren; de veiligheid, privacy en de participatie van zichzelf en anderen bewaken en beschermen

2. Welke aspecten van digitale geletterdheid zijn van belang voor het onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 8

# Adviezen

### Algemene adviezen

- Begin zo vroeg mogelijk met lesgeven in digitale geletterdheid
- Zorg voor differentiatiemogelijkheden
- Zorg voor samenwerkings- en discussiemogelijkheden
- Zorg voor een motiverende leesomgeving
- Zorg voor een gezonde, sceptische houding
- Maak gebruik van een veilige leeromgeving
- Erken dat digitale geletterdheid altijd blijft ontwikkelen

### Inhoudelijke adviezen

- Richt op kritisch denken
- Richt op reflectie en feedback
- Maak gebruik van verschillende tekstvormen
- Integreer lezen en schrijven
- Werk aan het opbouwen van kennis en woordenschat
- Behandel niet alleen de betrouwbaarheid van informatie, maar behandel ook het verschil tussen hoofd- en bijzaken binnen informatie
- Toets op vaardigheden in plaats van kennis

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?



## Dia 9

### Praktijkvoorbeelden: informatievaardigheden (1)

#### “Verborgen familieverleden”- Clemens & Schrooten (2016)

Doel: informatievaardigheden, leesvaardigheid en schrijfvaardigheid bevorderen

**Opdracht:** leerlingen halen informatie boven water over een lang geleden overleden familielid. Als start wordt het boek Nonk Theo en de mijnen van Ferdi Schrooten (2015) gebruikt. Dit boek beschrijft een zoektocht naar sporen van een dode oom, die een avontuurlijk bestaan kende. Leerlingen gaan zelf op zoek middels digitale bronnen. Vervolgens schrijven leerlingen op hoe zij tot hun informatie zijn gekomen.

Leerdoelen:

- Leren zoekvragen op te stellen en zoekstrategieën te gebruiken
- Leren informatie te zoeken, selecteren, verwerken, beoordelen en evalueren
- Leren gebruik te maken van verschillende bronnen: interviews, internetartikelen, blogposts, boeken etc.
- Leren informatie te presenteren in een portfolio

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 10

### Praktijkvoorbeelden: informatievaardigheden (2)

#### “ORCA-project” – Leu, Kulikowich, Sedransk, Coiro, Liu, Cui & Forzani (2014)

ORCA = Online Research Comprehension and Communication Assessment

Doel: informatievaardigheden, leesvaardigheid en schrijfvaardigheid bevorderen

**Opdracht:** In een veilige simulatie van het internet moesten leerlingen een opdracht uitvoeren. De leerlingen hadden een mailbox waarin de rector een mail had gestuurd met een informatievraag. De rector had gehoord dat het hoofd van de schoolklankgroep bezorgd was over de invloed van energiedrankjes op de gezondheid. In de mail laat de rector weten dat de leerlingen moeten onderzoeken of energiedrankjes invloed hebben op de gezondheid van je hart. De leerlingen moesten door middel van internetbronnen onderzoek doen. Vervolgens moesten ze een mail met hun bevindingen naar het hoofd van de schoolklankbordgroep sturen.

Leerdoelen:

- Leren zoekvragen op te stellen en zoekstrategieën te gebruiken om een informatieprobleem op te lossen
- Leren gebruik te maken van verschillende bronnen: interviews, internetartikelen, blogposts, boeken etc.
- Leren lokaliseren, evalueren en communiceren van informatie
- Netiquette (e-mail schrijven)

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

Dia 11

# Praktijkvoorbeelden: informatievaardigheden (3)

ORCA-project



Figure 2. The opening sequence showing the text (chat) interface and the avatar directing the student to an email message containing the research problem and context defined the research task in the ORCA-Closed assessment: "Are Energy Drinks Heart Healthy?"

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

Dia 12

# Praktijkvoorbeelden: informatievaardigheden (4)

ORCA-project

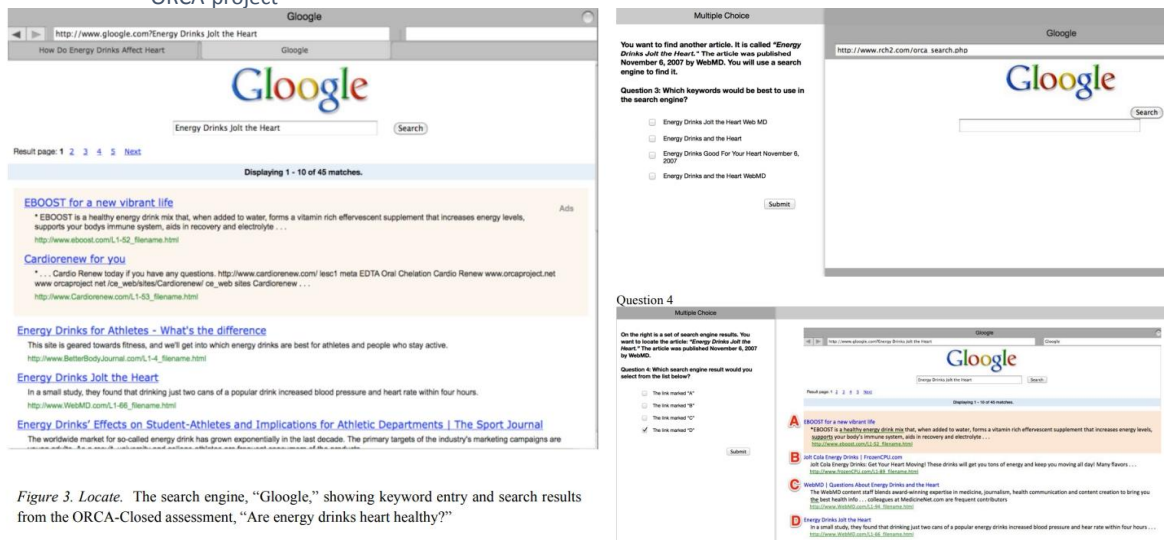


Figure 3. Locate. The search engine, "Google," showing keyword entry and search results from the ORCA-Closed assessment, "Are energy drinks heart healthy?"

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 13

### Praktijkvoorbeelden: informatievaardigheden (5)

ORCA-project

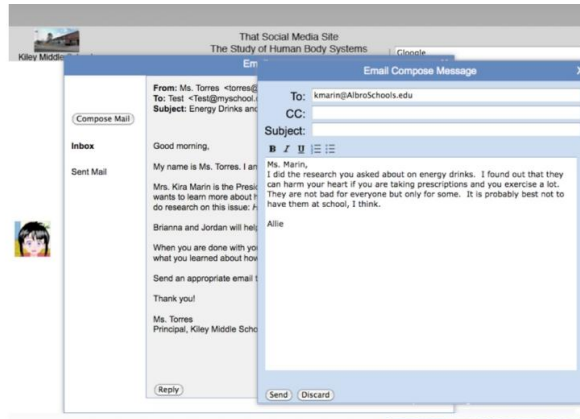


Figure 6. *Communicate*. At the end, each student is asked to write a short report of the research in either an email message to the President of the School Board or in a classroom wiki. Here is a message sent by a student with the results of her research.

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 14

### Praktijkvoorbeelden: mediawijsheid (1)

FutureNL

Doel: creëren van mediawijsheid en informatievaardigheden bevorderen

Opdracht: Leerlingen ontdekken hoe 'sociaal' sociale media zijn. Hierbij leren ze het verschil tussen online en offline gedrag. Daarnaast wordt besproken hoe je je online hoort te gedragen. Ook leren ze hoe ze zichzelf kunnen beschermen tegen ongewenst gedrag op sociale media. Leerlingen lezen sociale media-berichten en maken hierover opdrachten. Vervolgens bespreken ze de onderwerpen zowel klassikaal als met een partner

Leerdoelen:

- Leren over een online etiquette ("netiquette")
- Informatie zoeken, ordenen en beoordelen
- Leren gebruik te maken van zoek- en leesstrategieën
- Leren over het gebruik van social media
- Leren over (digitale) identiteit

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 15

# Praktijkvoorbeelden: mediawijsheid (2)

FutureNL

### OPDRACHT 1

Kies een socialmediaplatform dat je kent of waar je zelf een account hebt. Let op: zorg dat iedereen in het groepje een ander platform kiest. Bekijk de eerste twintig berichten die je tegenkomt en turf in de tabel hieronder het aantal positieve en negatieve berichten. Bekijk ook tien reacties onder één positief en één negatief bericht. Zijn die reacties positief of negatief?

#### Platform:

Facebook / Instagram / TikTok / Twitter / Anders: .....

Positieve berichten	Negatieve berichten

Reacties onder positief bericht		Reacties onder negatief bericht	
Positief	Negatief	Positief	Negatief

Bespreek de resultaten met je groepje. Zijn jullie resultaten hetzelfde, of verschillend? Wat is er hetzelfde of anders?

### OPDRACHT 2

Ga terug naar het socialmediaplatform dat je net hebt bezocht. Kun je op dit platform berichten die tegen de regels zijn rapporteren? Zo ja, hoe?

Welke regels heeft dit platform voor berichten? Ben je bij de eerste opdracht berichten of reacties tegengekomen die deze regels overtreden?

Kun je op het platform andere gebruikers blokkeren, als je liever hun berichten niet meer wilt zien? Zo ja, hoe?

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 16

# Praktijkvoorbeelden: mediawijsheid (3)

## “Questioning the author” – Dilauro & Johnke (2017)

Doel: creëren van mediawijsheid

Opdracht: Leerlingen worden in groepen verdeeld. Elke groep mag een tijdschrift, krant of nieuwsblad uitzoeken om mee te werken. De leerlingen moeten uitzoeken wie de auteurs van het tijdschrift zijn. Iedere leerling kiest een auteur van het gekozen medium uit. De leerlingen gaan achterhalen wie de auteur was, wat het doel van de auteur was, welke kennis en achtergrond de auteur met zich meebrengt en voor wie de auteur schreef. Deze informatie wordt online gezocht. Vervolgens houdt iedere groep een presentatie over de verschillende auteurs, waarbij ze één verhaallijn hanteren. De leerlingen moeten dus uitzoeken wat de overeenkomsten en verschillen tussen de auteurs zijn. Daarnaast wordt kort verteld wat het doel van het medium was en voor wie het is geschreven.

Leerdoel:

- Leren zoekvragen op te stellen en zoekstrategieën te gebruiken
- Leren informatie te zoeken, selecteren, verwerken, beoordelen en evalueren
- Leren gebruik te maken van verschillende bronnen: interviews, internetartikelen, blogposts, boeken etc.
- Leren informatie te ordenen en te presenteren

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 17

# Praktijkvoorbeelden: mediawijsheid (4)

“Questioning the author”



## Deborah Thomas

From Wikipedia, the free encyclopedia

This article is about the Australian businesswoman. For American anthropologist, see Deborah A. Thomas.

**Deborah Thomas** is an Australian magazine editor and businesswoman. Her career in magazine publishing started at Cleo magazine as beauty and lifestyle editor in 1987. She became deputy editor at Cleo in 1990, and was editor at *Mode* (now *Harper's Bazaar*) and *Elle* magazines until she took over the editorship at Cleo from 1997 to 1999,<sup>[1]</sup> where she "revive[d] the magazine's falling circulation and advertising revenue".<sup>[2]</sup>

After Cleo magazine, Thomas became editor-in-chief of *The Australian Women's Weekly* and was awarded Editor of the Year in 2002 for her efforts at the magazine. Later, Thomas was director of media, public affairs and brand development across Bauer Media's portfolio of 70-plus titles.<sup>[3]</sup>

In April 2015 she was appointed as chief executive officer of Ardent Leisure.<sup>[4][5]</sup> Ardent Leisure owns Dreamworld amusement park in Queensland, Australia. A few months after an accident that killed four people on the Thunder River Rapids Ride, Thomas resigned from her position as CEO.<sup>[6]</sup> It was reported that she received \$731,000 as a payout.<sup>[7][8]</sup>

## References

- ↑ Jackson, Sally. "Ten questions for Deborah Thomas" *g*. *The Australian*. Retrieved 8 January 2015.
- ↑ "Deborah Thomas" *g*. Australian Speakers Bureau. Retrieved 8 January 2015.
- ↑ "Deborah Thomas" *g*. ICMI Speakers. Retrieved 8 January 2015.
- ↑ Barker, Liz (27 October 2016). "Dreamworld boss in line for \$600k bonus" *g*. *NewsComAu*. News Limited. Retrieved 27 October 2016.
- ↑ Daniel, Sue; MacMillan, Jade; staff (27 October 2016). "Dreamworld under fire for failing to contact victims' families directly" *g*. *ABC News*. Australian Broadcasting Corporation. Retrieved 27 October 2016.
- ↑ "Dreamworld parent company boss to step down" *g*. *ABC News*. 26 April 2017. Retrieved 15 December 2017.
- ↑ "Ardent Leisure boss to leave company with \$731,000 payout" *g*. *ABC News*. 12 June 2017. Retrieved 15 December 2017.
- ↑ Kluger, Colin (12 June 2017). "Ardent Leisure CEO Deborah Thomas to exit with a \$731,000 payout" *g*. *The Sydney Morning Herald*. Retrieved 15 December 2017.

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Dia 18

# Praktijkvoorbeelden: kleinere opdrachten

### Kleinere opdrachten:

- Mindmapping (informatie uit verschillende bronnen)
- Argument-mapping (argumenten beoordelen op betrouwbaarheid)
- E-portfolio's (leerproces bijhouden)
- Leesstrategieën bij digitale teksten inzetten
- E-bibliotheek door leerlingen (leeringen schrijven zelf korte verhalen of spreken audio-verhalen in)
- Blogs schrijven en evalueren van een partner
- Wikipedia-pagina's beoordelen, vergelijken met andere bronnen etc.
- Questioning the author: een tijdschrift, nieuwsartikel of een andere digitale bron evalueren aan de hand van de informatie van de auteur
- Zoekvragen opstellen en trefwoorden kiezen om zoekresultaten meer te verfijnen
- Reflecteren op eigen social media-berichten
- Tekststukken rangschikken op betrouwbaarheid en geloofwaardigheid
- Presenteren aan de hand van een gekozen onderwerp en verschillende soorten bronnen
- Teksten leren lezen en begrijpen middels audio-opnamen en extra hulpmiddelen (moeilijke woorden aangeven, inferenties tonen)

- Woordenschat opbouwen: onbekende woorden actief laten verwerken middels opdrachten
- Onderdelen van digitale geletterdheid als onderwerp in de teksten:
- Hoe werkt een computer? (ICT-basiskennis)
- Hoe kan je veilig omgaan met internet (Veiligheid)
- Wat is sociale media? (Mediawijsheid)
- Hoe beïnvloedt media ons? (Mediawijsheid)

### Enkele voorbeelden van websites:

- Starfall: opdrachten en spelletjes voor kleuters en onderbouw po. Gericht op het creëren van een fonetisch bewustzijn, letterkennis, woorden herkennen
- ReadWriteThink: Lesplannen voor po, gericht op alle onderdelen van digitale geletterdheid
- Inside Search Google: Lesplannen door Google over zoekvragen opstellen en informatie beoordelen op betrouwbaarheid
- Edmodo: Veilig sociaal media platform
- FutureNL: Nederlandse lesplannen gericht op digitale geletterdheid en het vak Nederlands

3. Hoe kan onderwijs in digitale geletterdheid gecombineerd worden met het huidige onderwijs in begrijpend lezen?

## Bronnenlijst

- Baumgartner, P. (2011) *Educational Scenarios with E-portfolios: A Taxonomy of Application Patterns*. Geraadpleegd op 13 juni 2022, van <https://www.zester.baumgartner.at/material/article/SCO2001-portfolio-taxonomy.pdf/view>
- Carl, A., & Strydom, S. (2017). e-Portfolio as reflection tool during teaching practice: The interplay between contextual and dispositional variables. *South Africa Journal of Education*, 37(1), 1-10.
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. Geraadpleegd op 19 mei 2022, van <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>
- Cairo, J. (2011). "Predicting reading comprehension on the internet: Contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge" *Journal of Literacy Research*, 43(4) 352-392.
- Curriculum.nu (2019a). *Leergebied Digitale Geletterdheid. Voorstel voor de basis van de herziening van de kerndoelen en eindtermen van de leraren en schoolleiders uit het ontwikkelteam Digitale Geletterdheid*. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.curriculum.nu/downloads/voorstellen-digitale-geletterdheid/>
- Curriculum.nu (2019b). *Toelichting Digitale Geletterdheid. Toelichting op het voorstel voor de basis van de herziening van de kerndoelen en eindtermen van de leraren en schoolleiders uit het ontwikkelteam Digitale Geletterdheid*. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.curriculum.nu/downloads/toelichting-digitale-geletterdheid/>
- Clemens, J. (2020, 8 september). *Digitale geletterdheid als onderdeel van Nederlands: een uitdaging en een noodzaak*. Geraadpleegd op 21 mei 2022, van <https://www.jeroenclemens.nl/digitale-geletterdheid-en-nederlands-een-uitdaging-en-een-noodzaak/>
- Clemens, J., & Schrooten, F. (2016). *Lesmodule 'Verborgen familieleden'*. Geraadpleegd op 14 juni 2022, van [https://home.chromos.nl/s4d6b4c34c017b322e04f94b1f1427f1eccr/MyFiles/Downloads/2016\\_8\\_onderwilsinnovatie\\_5\\_Clemens%2011.pdf](https://home.chromos.nl/s4d6b4c34c017b322e04f94b1f1427f1eccr/MyFiles/Downloads/2016_8_onderwilsinnovatie_5_Clemens%2011.pdf)
- Demeret, N., Van Kessel, M., & Van Rooyen, L. (2021). *Appoort praktijkonderzoek Digitale Geletterdheid in het primair en voortgezet onderwijs*. SLO/Kennisnet. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.slo.nl/publicaties/pages/17236/rapportpraktijkonderzoek-digitale-geletterdheid-po-vso.pdf>
- Digital Literacy, Libraries, and Public Policy. (2013). *BC's Digital Literacy Framework*. American Library Association. Geraadpleegd op 20 mei 2022, van <https://www2.gov.bc.ca/govs/education/interparten-to-grade-12/teach/teaching-tools/digital-literacy-framework.pdf>
- Digitale geletterdheid: Een korte bijlesing of projectwerk volstaat niet meer. (2022, 21 maart). Kennisnet. Geraadpleegd op 4 april 2022, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/15634/digitale-geletterdheid-een-korte-bijlesing-of-projectwerk-volstaat-niet-meer/>
- Di Lauro, F., & Johnke, R. (2017). Employing wikipedia for good not evil: Innovative approaches to collaborative writing assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(3), 478-491.
- ECP | platform voor de Informatiesamenleving (2021, 21 juni). *Tweede Kamerleden aan zet bij versnelling digitale geletterdheid in het onderwijs*. Geraadpleegd op 29 maart 2022, van <https://ecp.nl/tweede-kamerleden-aan-zet-bij-versnelling-digitale-geletterdheid-in-het-onderwijs/>
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. Publications Office of the European Union. Geraadpleegd op 19 mei 2022, van <https://ifip.eu/ifip-iv/ib-iv-iv-book523.pdf>
- Houtveen, A.A.M., Van Steensel, R.C.M., & De la Rie, S. (2019). *De vele kanten van leesbegrip. Literatuurstudie naar onderwijs in begrijpend lezen in opdracht van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek en de Inspectie van het Onderwijs*. NRO.
- Integratie van digitale geletterdheid in het talenonderwijs (1): de wetenschap. (2022, 31 maart). Kennisnet. <https://www.kennisnet.nl/artikel/15671/integratie-van-digitale-geletterdheid-in-het-talenonderwijs-1-de-wetenschap/>
- Integratie van digitale geletterdheid in het talenonderwijs (2): praktijkervaringen. (2022, 31 maart). Kennisnet. <https://www.kennisnet.nl/artikel/15675/integratie-van-digitale-geletterdheid-in-het-talenonderwijs-2-praktijkervaringen/>
- ISTE (2016). *2016 ISTE Standards for Students*. OR: International Society for Technology in Education. Geraadpleegd op 19 mei, van [https://conference.iste.org/uploads/ISTE-2017/HANDOUTS/KEY\\_108218083/2016ISTEStandardsforStudents.pdf](https://conference.iste.org/uploads/ISTE-2017/HANDOUTS/KEY_108218083/2016ISTEStandardsforStudents.pdf)
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142.
- Koninklijke Nederlandse Academie der Wetenschappen (KNAW). (2012). *Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs. Voorigheden en attitudes voor in de 21e eeuw*. Koninklijke Nederlandse Academie der Wetenschappen. Geraadpleegd op 15 mei 2022, van <https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/digitale-geletterdheid-in-het-voortgezetonderwijs/@download/pdf/20121027.pdf>
- Leu, D.J., Forzani, E., Burlingame, C., Kulkowich, J.M., Sedransk, M., Cairo, J., & Kennedy, C. (2014). *The New Literacies of Online Research and Comprehension: Assessing and Preparing Students for the 21st Century With Common Core State Standards*.
- Leu D.J., Kulkowich, J.M., Sedransk, N., Cairo, J., Liu, C., Cui, W., & Forzani, E. (2014). *The ORCA Project: Designing Technology-based Assessments for Online Research, Comprehension, and Communication*. American Educational Research Conference.
- Leu, D.J., Zawilinski, L., Forzani, E., & Timbrell, N. (2011). *Best Practices in Teaching the New Literacies of Online Research and Comprehension*. (4 ed.). Guilford Press.
- McLean, P., Oldfield, J., & Stephens, A. (2020). *Foundation Skills for Your Future Digital Framework*. Commonwealth of Australia.
- Mortelmans, D. (2007). *Handboek kwalitatieve onderzoeksmethoden*. Acco.
- Novakovich, I. (2016). Fostering critical thinking and reflection through blog-mediated peer feedback. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(1), 16-30.
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and analytical framework*. Paris: OECD publishing.
- Pijpers, R. (2021a). *Handboek Digitale geletterdheid 2021/2022*. Kennisnet.
- Pijpers, R. (2021b, 15 januari). *Werken aan digitale geletterdheid: van visie naar praktijk*. Kennisnet. <https://www.kennisnet.nl/publicaties/werken-aan-digitale-geletterdheid-van-visie-naar-praktijk/#:~:text=3,2021a&2021a%20met%20taalvaardigheid,in%20Deen%20zoekopdracht%20op%20internet.>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Segers, E. (2016). Begrijpend lezen van hypermedia. *Tijdschrift Taal* 7(10), 21-26.
- Segers, E. (2017). *Lezen en digitale media: een perspectief op het onderwijs*. Oratie University of Twente.
- Thijs, A., Fisser, P., & Van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs: een conceptueel kader*. SLO.
- Van Gelder, T. (2004). Teaching Critical Thinking: Some Lessons from Cognitive Science. *College Teaching*, 45(1), 41-46.
- Voogt, J., Godaert, E., Aesart, K., & Van Braak, J. (2019). *Review Digitale geletterdheid*. Hogeschool Windeshelm/Universiteit Gent. Geraadpleegd op 19 mei 2022, van <https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/review-digitale-geletterdheid.pdf>

## Bijlage 3: Digitale tekstsoorten

In deze bijlage staan voorbeelden van verschillende tekstsoorten. De informatie uit de teksten is afkomstig van het vakportaal digitale geletterdheid van Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO, 2022). Ik hanteer de definitie van de tekstsoorten van Segers (2016).

### Afbeelding 1

*Voorbeeld van een hypertext*

#### Digitale geletterdheid

*Wat is digitale geletterdheid?*

Digitale geletterdheid is net als geletterdheid een combinatie van kennis en verschillende vaardigheden. Digitale geletterdheid wordt onderverdeeld in vier domeinen:

- [Ict-basisvaardigheden](#)
- [Mediawijsheid](#)
- [Informatievaardigheden](#)
- [Computational thinking](#)

*Digitale geletterdheid en het curriculum*

Rond 2015 zijn voorbereidingen in gang gezet om tot een vernieuwing van de kerndoelen te komen voor zowel het primair onderwijs als de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Digitale geletterdheid wordt hierin als leergebied meegenomen. In het eindadvies van Ons onderwijs2032 (2016) wordt digitale geletterdheid gepresenteerd als een verplicht onderdeel van het kerncurriculum naast Nederlands, Engels, Rekentaalvaardigheid (inclusief wiskunde) en burgerschap. Onder de naam [Curriculum.nu](#) is hier een vervolg aan gegeven. Teams van leerkrachten en docenten hebben in oktober 2019 voorstellen opgeleverd voor de actualisatie van het curriculum.



## Afbeelding 2

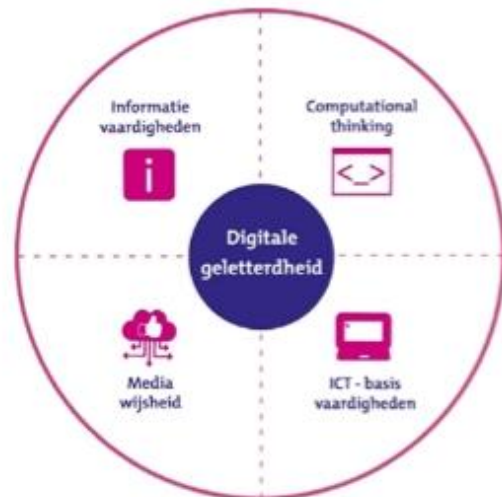
Voorbeeld van een multimediatekst

### Digitale geletterdheid

*Wat is digitale geletterdheid?*

Digitale geletterdheid is net als geletterdheid een combinatie van kennis en verschillende vaardigheden. Digitale geletterdheid wordt onderverdeeld in vier domeinen:

- Ict-basisvaardigheden
- Mediawijsheid
- Informatievaardigheden
- Computational thinking



*Ict-basisvaardigheden*

De kennis en vaardigheden die nodig zijn om de werking van computers en netwerken te begrijpen, om te gaan met verschillende soorten technologieën en de bediening, mogelijkheden en beperkingen van technologie te begrijpen. Het begrip computer wordt hier breed gebruikt: elke technologie met een microprocessor die op basis van ingevoerde gegevens volgens een programma logische handelingen verricht, met als uitvoer bepaalde algoritmes en tijdelijke opslag van gegevens.



*Mediawijsheid*

Kennis, vaardigheden en mentaliteit waarmee burgers zich bewust, kritisch en actief kunnen bewegen in een complexe, veranderlijke en fundamenteel gemedialiseerde wereld.



### Afbeelding 3

Voorbeeld van een hypermediatekst

## Digitale geletterdheid

*Wat is digitale geletterdheid?*

Digitale geletterdheid is net als geletterdheid een combinatie van kennis en verschillende vaardigheden. Digitale geletterdheid wordt onderverdeeld in vier domeinen:

- [Ict-basisvaardigheden](#)
- [Mediawijsheid](#)
- [Informatievaardigheden](#)
- [Computational thinking](#)



*Digitale geletterdheid en het curriculum*

Rond 2015 zijn voorbereidingen in gang gezet om tot een vernieuwing van de kerndoelen te komen voor zowel het primair onderwijs als de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Digitale geletterdheid wordt hierin als leergebied meegenomen. In het eindadvies van Ons onderwijs2032 (2016) wordt digitale geletterdheid gepresenteerd als een verplicht onderdeel van het kerncurriculum naast Nederlands, Engels, Rekenvaardigheid (inclusief wiskunde) en burgerschap. Onder de naam [Curriculum.nu](#) is hier een vervolg aan gegeven. Teams van leerkrachten en docenten hebben in oktober 2019 voorstellen opgeleverd voor de actualisatie van het curriculum.

## Afbeelding 4

Voorbeeld van een lineaire tekst

### Digitale geletterdheid

*Wat is digitale geletterdheid?*

Digitale geletterdheid is net als geletterdheid een combinatie van kennis en verschillende vaardigheden. Digitale geletterdheid wordt onderverdeeld in vier domeinen:

- Ict-basisvaardigheden
- Mediawijsheid
- Informatievaardigheden
- Computational thinking

*Ict-basisvaardigheden*

De kennis en vaardigheden die nodig zijn om de werking van computers en netwerken te begrijpen, om te gaan met verschillende soorten technologieën en de bediening, mogelijkheden en beperkingen van technologie te begrijpen. Het begrip computer wordt hier breed gebruikt: elke technologie met een microprocessor die op basis van ingevoerde gegevens volgens een programma logische handelingen