

Inzicht conceptkerndoelen digitale geletterdheid

Bron: [DEF kerndoelenboekje BU DG.pdf \(svdcdn.com\)](#)

A) Praktische kennis & vaardigheden			
1. Digitale systemen: de leerling zet digitale systemen functioneel in.			
Vierdomeinenmodel	Het gaat hierbij om	Te denken valt aan	Voorbeeld integratie
Praktische ICT-vaardigheden Digitale apparaten	Beschrijven van de onderdelen en de werking van digitale systemen in termen van invoer-verwerking-uitvoer.	Weten wat de functie is van bijvoorbeeld intern geheugen, processor en router. Het vergelijken van de werking van een laptop, spelcomputer en tablet.	<i>Wereldoriëntatie (techniek)</i>
Praktische ICT-vaardigheden Apps en software	Gebruiken van de basale mogelijkheden van software voor communicatie, samenwerken, tekenen, rekenen, tekstverwerken, presenteren en beeld-, geluid- en videobewerken.	Een tekst met een tekstverwerkingssoftware opmaken en daarin met anderen samenwerken.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
Praktische ICT-vaardigheden Apps en software	Beheren van bestanden in digitale omgevingen door ze gestructureerd te ordenen, op te slaan en op te vragen.	Een logische mappenstructuur aanmaken in een cloudomgeving, met duidelijke bestandsnamen.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
Praktische ICT-vaardigheden Digitale technologie	Herkennen van veelgebruikte digitale systemen;	Kennen van digitale apparaten in en om het huis en dagelijks leven.	<i>Wereldoriëntatie (techniek)</i>
Praktische ICT-vaardigheden Digitale apparaten	Onderhouden en aanpassen van digitale systemen en het oplossen van problemen daarmee.	Het oplossen van uitval van een scherm of een verloren connectie met internet. Weten hoe software te installeren of updaten op een device.	<i>Actualiteit</i>
2. Digitale media en informatie: De leerling navigeert doelgericht in het digitale media- en informatielandschap voor het verwerven en verwerken van informatie.			
Digitale informatie-vaardigheden Informatie zoeken, vinden en selecteren	In kaart brengen van diverse media en bronnen en hun bruikbaarheid.	Verkennen welke digitale bronnen veelvuldig gebruikt worden en of deze bruikbaar is.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
Digitale informatie-vaardigheden Informatie zoeken, vinden en selecteren	Hanteren van een geschikte zoekstrategie, zoekhulpmiddel en zoekopdracht.	Formuleren van simpele zoektermen voor een zoekmachine of AI-tool.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
Digitale informatie-vaardigheden Informatie verwerken, evalueren en presenteren	Beoordelen van aangeboden en gevonden informatie op betrouwbaarheid en bruikbaarheid.	Onderzoeken van de betrouwbaarheid van een bepaald online artikel en de afzender ervan.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
Mediawijsheid Digitale media en digitale content	Beschrijven hoe makers van digitale media de aandacht van gebruikers trekken, vasthouden en beïnvloeden met kleurende en sturende technieken.	Onderzoeken hoe beelden en teksten gemanipuleerd of gegenereerd kunnen zijn en hoe dat te herkennen.	<i>SOVA / taal / actualiteit</i>
Digitale informatie-vaardigheden Informatie verwerken, evalueren en presenteren	Benoemen van factoren die van invloed zijn op de wijze van aanbieden en de zichtbaarheid van zoekresultaten.	Doelgericht omgaan met informatie die je niet zelf hebt gevonden of gezocht (bijvoorbeeld reclame die op-popt).	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
3. Veiligheid en privacy: De leerling gaat veilig om met digitale systemen, data en de privacy van zichzelf en anderen.			
Mediawijsheid Digitale media en digitale content	Herkennen van veiligheidsrisico's bij het gebruik van digitale systemen en data.	Bespreken wat er gebeurt als je op links klikt in mails van een onbekende afzender of als je ingaat op de verleidingen die in games verborgen zitten. <i>Voorbeelden: een mail waarin gezegd wordt dat je een prijs hebt gewonnen of het aanbod van tips voor een oplossing in een spel.</i>	<i>SOVA / taal / actualiteit</i>

Praktische ICT-vaardigheden Apps en software	Veilig gebruiken van digitale systemen, data en informatie, en passende technische maatregelen nemen om deze te beschermen.	Bespreken van het belang van veilige wachtwoorden. Leerlingen controleren of ze veilige wachtwoorden gebruiken. Zo nodig goede wachtwoorden bedenken en wachtwoorden regelmatig wijzigen. Bespreken dat het nemen van technische maatregelen voor beveiliging belangrijk zijn, maar ook het tonen van veilig gedrag. <i>Bijvoorbeeld niet van je computer weglopen als er nog software open staat.</i>	SOVA / taal / actualiteit
Mediawijsheid Online communiceren	Wegen van dilemma's bij het delen van zowel eigen persoonsgegevens, data, informatie en digitale content als die van anderen.	Niet zomaar privé-opnames van jezelf of anderen online publiceren.	SOVA / taal / actualiteit
Mediawijsheid Digitale media en digitale content	Adequaat omgaan met ongepaste content, ongepast gedrag en veiligheidsrisico's in digitale omgevingen.	Weten waar je terecht kunt en wat je kan doen als je een vermoeden hebt dat iets online niet pluis is.	SOVA / taal / actualiteit
4. Data: De leerling verkent het gebruik van data en dataverwerking.			
Computational thinking Data en dataverwerking	Beschrijven hoe informatie tot stand komt door data doelgericht te verzamelen, te structureren en te verwerken.	Een digitaal overzicht maken van favoriete huisdieren van leerlingen in de klas. Daaruit een lijst samenstellen van de drie meest populaire huisdieren. Kunnen we hieruit conclusies trekken over de populariteit van deze drie huisdieren in heel Nederland?	Wereldoriëntatie / studievaardigheden / rekenen
Computational thinking Data en dataverwerking	Uitleggen hoe de resultaten van dataverwerking afhankelijk zijn van de herkomst, juistheid en volledigheid van de gebruikte dataset.		
Computational thinking Data en dataverwerking	Gebruiken van een dataset om een vraag te beantwoorden.	Onderzoeken bij welke hoeveelheid water per dag een plantje het beste groeit door de groeigegevens bij te houden en te verwerken met behulp van een digitaal systeem.	Wereldoriëntatie / studievaardigheden / rekenen
Computational thinking Data en dataverwerking	Beschrijven van het gebruik van data in de eigen omgeving.	Voorbeeld bespreken van het gebruik van data bij het oplossen van misdaden (camerabeelden gecombineerd met gsm-gegevens);	Wereldoriëntatie / actualiteit
Mediawijsheid Online communiceren	Reflecteren op het feit dat de gebruiker van digitale technologie bewust en onbewust data achterlaat en dat die door anderen gebruikt kunnen worden.	Beseffen dat data verzameld worden via formulieren op websites of door gebruikersinvoer op sociale media, door sensoren in apparaten zoals smartphones en smartwatches of door camera's in openbare ruimtes.	SOVA / taal / actualiteit
5. Artificiële intelligentie (AI): De leerling verkent hoe AI-systemen werken.			
Computational thinking Reflectie	Beschrijven van elementen van een AI-systeem en hoe het gedrag van AI-systemen lijkt op menselijk gedrag.	Begrijpen dat data van mensen afkomstig zijn, dat de mens beslist welke data AI kan gebruiken, dat het algoritme voor leren door mensen gemaakt wordt, en dat de training van AI door mensen gebeurt. De vraag bespreken of AI echt kan denken als een mens.	SOVA / taal / rekenen / actualiteit
Praktische ICT-vaardigheden Digitale technologie	Herkennen van veelvoorkomende AI-systemen en hun toepassingen in de eigen omgeving.	Beschrijven dat AI gebruikt wordt voor bijvoorbeeld spraakherkenning, chatbots of aanbevelingen op sociale media. Beschrijven hoe sensoren van AI-systemen in een zelfrijdende auto continu nieuwe gegevens verzamelen en de auto laten reageren op de omgeving.	Taal / wereldoriëntatie (techniek) / actualiteit / kunstzinnige oriëntatie
Computational thinking Reflectie			
Digitale informatie-vaardigheden Informatie verwerken, evalueren en presenteren	Doelgericht, verantwoord en kritisch interacteren met een AI-systeem.	Kritisch gebruikmaken van AI-systemen bij het verwerven en verwerken van informatie;	Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden / kunstzinnige oriëntatie

B) Ontwerpen en maken			
6. Creëren met digitale technologie: De leerling gebruikt passende strategieën bij het creëren en gebruiken van verschillende typen digitale producten.			
Vierdomeinenmodel	Het gaat hierbij om	Te denken valt aan	Voorbeeld integratie
Praktische ICT-vaardigheden Apps & software	Experimenteren met digitale middelen om gedachten, ideeën of gevoelens uit te drukken.	Verkennen en gebruiken van verschillende digitale tools om media te maken, zoals presentatiesoftware.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden / kunstzinnige oriëntatie</i>
Mediawijsheid Digitale media en digitale content			
Digitale informatie-vaardigheden Informatie verwerken, evalueren en presenteren	Delen van informatie en overbrengen van een boodschap.	Verzamelde informatie kunnen visualiseren en presenteren via bijvoorbeeld infographics, video of audio.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden / kunstzinnige oriëntatie</i>
Praktische ICT-vaardigheden Apps & software			
Computational thinking Decompositie	Gebruiken van computationele denkstrategieën bij het ontwerpen van een digitaal product.	Stapsgewijs en probleemoplossend kunnen werken.	<i>Taal / rekenen / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
Digitale informatie-vaardigheden Informatie verwerken, evalueren en presenteren	Rekening houden met auteursrechten, licenties en bron- en naamsvermelding bij het creëren van digitale producten.	Bronvermelding kunnen toevoegen. Nalopen van elke gebruikte afbeelding op auteursrechten in een presentatie.	<i>Taal / wereldoriëntatie / studievaardigheden</i>
7. Programmeren: De leerling programmeert een computerprogramma met behulp van computationele denkstrategieën.			
Praktische ICT-vaardigheden Digitale apparaten	Beschrijven van de taak en doel van een computerprogramma.	In eigen woorden beschrijven wat het programma doet en hoe het werkt.	<i>Taal / wereldoriëntatie (techniek)</i>
Computational thinking Algoritmes	Ontwerpen en schematisch weergeven van het algoritme behorende bij een taak.	Het maken van stappenplannen voor het programma en die weergeven in een schema.	<i>Taal / wereldoriëntatie (techniek) / rekenen</i>
Computational thinking Algoritmes	Gebruikmaken van programmeerconcepten: invoer en uitvoer, variabelen, operatoren, herhaling en controlestructuren.	Begrijpen en aanpassen van bestaande programma's, zowel individueel als samen, bijvoorbeeld instructies voor een robot of een spel in een blokgebaseerde programmeertaal.	<i>Taal / wereldoriëntatie (techniek) / rekenen</i>
Computational thinking Algoritmes	Experimenteren met code.	Het aansturen van een robot om een taak uit te voeren, bijvoorbeeld een pad volgen. Het programmeren van een game die reageert op gebruikersinvoer.	<i>Taal / wereldoriëntatie (techniek) / rekenen</i>
Computational thinking Reflectie	Testen en bijstellen van een eigen computerprogramma of een computerprogramma van anderen		

C) Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving			
8. Digitale technologie, jezelf en de ander: De leerling maakt weloverwogen keuzes bij het gebruik van digitale technologie en digitale media.			
Vierdomeinenmodel	Het gaat hierbij om	Te denken valt aan	Voorbeeld integratie
Mediawijsheid Online communiceren	Online communiceren en handelen op respectvolle en verantwoorde wijze.	Nadenken en bespreken van online gedrag en communicatie, bijvoorbeeld over het gebruik van Whatsapp.	SOVA / taal / actualiteit
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving	Evaluëren van de invloed van digitale technologie en digitale media op eigen denken en gedrag en op de interactie met anderen.	Nagaan welke invloed beeldvorming in media heeft op het zelfbeeld.	SOVA / taal / actualiteit
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving	Rekening houden met eigen fysieke en mentale gezondheid.	Bespreken en in kaart brengen van de schermtijd van de leerlingen.	SOVA / taal / actualiteit
Praktische ICT-vaardigheden Digitale apparaten			
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving	Reflecteren op de eigen online identiteit en hoe die tot stand komt.	Je bewust zijn van het bestaan van een online identiteit, ook als je daar niet zelf bewust aan gewerkt hebt: gegevens over jou bij de overheid, bij zorgverleners, de babyfoto's die je ouders op Facebook hebben gezet, enz. Onderzoeken of en welke informatie er over de leerling te vinden is en wie die informatie verspreid heeft.	SOVA / taal / actualiteit
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving	Verkennen van de eigen interesse in de ontwikkeling van digitale technologie en digitale media.	Bespreken en in kaart brengen van de digitale belevingswereld van de leerlingen.	SOVA / taal / actualiteit
9. Digitale technologie, de samenleving en de wereld: De leerling verkent hoe digitale technologie, digitale media en de samenleving elkaar wederzijds beïnvloeden.			
Praktische ICT-vaardigheden Digitale technologie	Verkennen van de invloed van de mens op de ontwikkeling van digitale technologie en digitale media en andersom.	Onderzoeken van de maatschappelijke gevolgen als sommige mensen geen digitale apparaten of internetabonnement hebben. Bespreken van de vraag wat er gebeurt als een robot voor een deel van de tijd de leraar zou vervangen	Wereldoriëntatie / burgerschap / actualiteit
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving			
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving	Verkennen hoe digitale technologie en media sociaal welzijn en sociale inclusie beïnvloeden.	Bespreken welke invloed digitale technologie en media hebben op jouw welzijn.	SOVA / taal / actualiteit / burgerschap
Mediawijsheid Medialisering van jezelf en de samenleving	Redeneren over de kansen en risico's van het gebruik van digitale technologie in de nabije omgeving.	Onderzoeken van de invloed van digitale technologie op handel en de manier waarop we met geld omgaan. Bespreken hoe digitale technologie je kunnen helpen of hinderen in het dagelijks leven.	Wereldoriëntatie / burgerschap / actualiteit
Praktische ICT-vaardigheden Digitale technologie	Verkennen wat de effecten zijn van digitale technologie op de ecologie.	Onderzoeken van de invloed van het stroomverbruik van datacenters. Bespreken dat een slimme thermostaat kan helpen om in huis efficiënt en zuinig met energie om te gaan, maar zelf ook weer energie gebruikt.	Wereldoriëntatie / burgerschap / actualiteit