

## 1. Informatievaardigheden

### 1.1 Zoekstrategieën bepalen

Relevante zoekterm(en) bepalen bij een informatievraag. Een voor de informatievraag geschikte zoekstrategie bepalen. Geschikte (digitale) bronnen bepalen voor het verkrijgen van relevante informatie.

Onder- middenbouw	Bovenbouw
1.1.1 Ik gebruik bruikbare zoektermen.	1.1.5 Ik weet welke (digitale) bronnen ik kan gebruiken om goede en bruikbare informatie te vinden.
1.1.2 Ik kan bepalen of de informatie die ik heb gevonden bruikbaar is.	1.1.6 Ik kan meerdere zoektermen gebruiken.
1.1.3 Ik kan verschillende informatiebronnen gebruiken.	
1.1.4 Ik benoem (digitale) bronnen waar ik informatie kan vinden.	

### 1.2 Verwerken van informatie

(Digitale) informatie verzamelen en selecteren met behulp van de gekozen zoekstrategie. De gevonden informatie beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit.

Onder- middenbouw	Bovenbouw
1.2.1 Ik kan informatie verzamelen uit een (digitale)bron en kan kiezen welke informatie ik ga gebruiken.	1.2.3 Ik kan informatie verzamelen met behulp van een gekozen zoekstrategie.
1.2.2 Ik kan informatie van verschillende bronnen vergelijken.	1.2.4 Ik weet of de gevonden informatie bruikbaar, betrouwbaar en representatief is.
	1.2.5 Ik gebruik meerdere informatiebronnen en kan deze informatie vergelijken.

Bij het domein informatievaardigheden is er overlap met taaldoelen. Het gaat dan om doelen rondom presenteren en reflecteren op taal. Het verschil herkennen tussen feit en mening is een belangrijke overeenkomst. Wat overblijft zijn de doelen die hierboven beschreven staan. Het zoeken en verwerken van beschikbare en betrouwbare informatie.

#### Avontuurlijk kosmisch:

Bij het maken van een presentatie komt veel kijken. Kinderen zoeken informatie en gaan met deze informatie aan de slag. Het is van belang dat de leerkracht samen met de kinderen kijkt naar de bronnen die gebruikt worden. Ook of de kinderen hun eigen woorden gebruiken en een bronvermelding toevoegen. Wanneer kinderen informatie opzoeken is het gebruiken van deze zoektermen van belang.

## 2. Computational thinking

### 2.1 Probleem decompositie

Probleem of taak opdelen in kleinere deelproblemen of deeltaken om de complexiteit te kunnen hanteren.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
2.1.1 Ik kan de deeltaken in logische volgorde zetten.	2.1.3 Ik kan een probleem omzetten in een schema (stappenplan).
2.1.2 Ik kan het proces opdelen in verschillende stappen.	2.1.4 Ik kan de uitwerkingen van de deeltaken samenstellen tot een eindproduct.
	2.1.5 Ik controleer of er geen belangrijk onderdeel mist bij het uitvoeren van de deeltaken.

### 2.2 Automatisering

De computer gebruikt bij het verwerken/bewerken van gegevens en voor het uitvoeren van (zichzelf herhalende of eentonige) taken.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
2.2.1 Ik herken voorbeelden van terugkerende taken waarvoor ik een computer kan inzetten.	2.2.4 Ik onderzoek op welke manier een computerprogramma kan ondersteunen bij een terugkomende taak of herhaling.
2.2.2 Ik vergelijk resultaten van handelingen die handmatig door apparaten zijn uitgevoerd.	2.2.5 Ik kan voor- en nadelen benoemen van het geautomatiseerd uitvoeren van taken.
2.2.3 Ik kan vertellen welke automatische systemen we dagelijks gebruiken.	

### 2.3 Algoritmes en procedures

Algoritmes (een serie geordende instructies of regels die stap voor stap worden uitgevoerd om een probleem op te lossen of een doel te bereiken) en procedures verklaren en zelf ontwerpen.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
2.3.1 Ik kan een taak uitvoeren door stap voor stap een reeks handelingen uit te voeren.	2.3.6 Ik maak een bruikbaar algoritme voor het oplossen van een probleem.
2.3.2 Ik oefen met het maken van algoritmes.	2.3.7 Ik herken algoritmes bij rekenen en taal.
2.3.3 Ik weet dat een computer instructies uitvoert.	2.3.8 Ik kan verklaren waarom bepaalde algoritmes werken.
2.3.4 Ik gebruik codes en symbolen om een algoritme te maken en kan deze onderzoeken op fouten.	2.3.9 Ik ontdek fouten in algoritmes (debugging).
2.3.5 Ik beschrijf het proces van als-dan.	2.3.10 Ik oefen met het gebruiken van programmeersoftware.
	2.3.11 Ik kan een herhalingslus beschrijven.
	2.3.12 Ik weet dat een algoritme eenvoudig eruit kan zien, maar dat een computer deze toch niet begrijpt.
	2.3.13 Ik kan een eenvoudige computercode schrijven en ontwikkelen.

### 2.4 Parallelisatie

Beseffen dat een computer taken gelijktijdig kan uitvoeren en dat het daardoor makkelijker en sneller gaat.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
2.4.1 Ik kan handelingen die binnen een taak gelijktijdig uitgevoerd kunnen worden herkennen.	2.4.2 Ik kan een grote en moeilijke opdracht in een korte tijd uitvoeren door handelingen gelijktijdig uit te voeren.

### 2.5 Abstractie

Complexe situaties eenvoudiger weergeven door het belangrijkste te benadrukken en details buiten beschouwing te laten om zo te komen tot de kern van een probleem.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
2.5.1 Ik weet wat de belangrijke onderdelen van een proces zijn.	2.5.2 Ik beschrijf de belangrijkste onderdelen van een digitaal instrument.
	2.5.3 Ik kan de werkelijkheid in een model weergeven.

## 2.6 Simulatie en modellering

Een proces representeren of een experiment uitvoeren op basis van modellen. Oplossing voor een probleem generaliseren en toepasbaar maken op andere problemen.

Onder- en middenbouw		Bovenbouw	
2.6.1	Ik kan simulatie en werkelijkheid van elkaar onderscheiden.	2.6.3	Ik kan een simulatie uitvoeren in een geschikte simulatieomgeving.
2.6.2	Ik onderzoek de bruikbaarheid van een gevonden oplossing.	2.6.4	Ik kan een model maken voor een bepaald probleem.
		2.6.5	Ik onderzoek en beschrijf een model achter een computerspel.

Het domein Computational thinking is groter en omvangrijker dan het vorige domein. Er zijn overeenkomsten met rekendoelen. Het verzamelen van informatie en deze weergeven en/of presenteren, het herkennen en afmaken van een reeks. Ook onderzoekend en ontdekkend leren kan bij dit domein betrokken worden. Dit domein kan bij het verwerken van leerinhouden van andere vakken gebruikt worden. Voor dit domein zullen wellicht middelen aangeschaft moeten worden.

### Avontuurlijk kosmisch:

Denk naast het maken van PowerPoints over je onderzoek ook aan andere vormen om je informatie te delen. Maak bijvoorbeeld een game die de verwerkte informatie bevat. Dit domein is veel in beweging. Niet alleen met computers werk je aan computational thinking. Wanneer je een probleem tegenkomt of iets wilt gaan onderzoeken, denk je na over een geschikte oplossing of strategie. Wat heb ik nodig, welke volgorde gebruik ik en wat wil ik uiteindelijk bereiken, zijn vragen die je jezelf stelt.

# Digitale geletterdheid

## 3. Mediawijsheid

### 3.1 Medialisering van de samenleving

Bewust zijn van de medialisering van de samenleving.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
3.1.1 Ik weet dat er verschillende soorten media zijn en kan hiervan kenmerken benoemen. 3.1.2 Ik weet dat media steeds verandert. 3.1.3 Ik weet dat media wordt gebruikt voor communicatie. 3.1.4 Ik weet dat achter media een persoon zit.	3.1.5 Ik onderzoek en ervaar hoe mensen omgaan met media.

### 3.2 Media en beeldvorming

Kennis hebben van verschillende functies van media. Kennis hebben van de invloed van media op de werkelijkheid.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
3.2.1 Ik weet dat media verschillende functies hebben. 3.2.2 Ik herken reclame en informatie in een mediaboodschap. 3.2.3 Ik praat over reclames en wat deze doen. 3.2.4 Ik ervaar dat mediaboodschappen iets doen met de mening van iemand. 3.2.5 Ik onderzoek en vergelijk de betrouwbaarheid van een mediaboodschap.	3.2.6 Ik onderzoek en weet de functie van berichten. Ik weet wanneer het reclame, informatief of amusement is. 3.2.7 Ik weet de risico's van mediagebruik. 3.2.8 Ik herken rolpatronen en vooroordelen in mediaberichten. 3.2.9 Ik denk goed na over de betrouwbaarheid van het mediabericht. 3.2.10 Ik weet wat mijn eigen gebruik van media doet met mijzelf en de ander. 3.2.11 Ik weet wat ik moet doen als ik iets lees wat ik niet prettig vind.

### 3.3 Media, identiteit en participatie

Omgaan met media en sociale netwerken. Reflectie op eigen mediagebruik

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
3.3.1 Ik ervaar de mogelijkheden van het samenwerken met digitale middelen. 3.3.2 Ik oefen met het communiceren en samenwerken met digitale middelen. 3.3.4 Ik vertel over mijn eigen mediagebruik. 3.3.5 Ik weet wat de functie is van sociale netwerken. 3.3.6 Ik weet wat ongewenste informatie is en weet bij wie ik terecht kan. 3.3.7 Ik weet dat ik geen persoonlijke informatie moet delen. 3.3.8 Ik herken mijn eigen mediagebruik. 3.3.9 Ik weet dat media gebruikt kan worden om iets nieuw te leren.	3.3.10 Ik kan voor- en nadelen en mogelijkheden noemen van sociale netwerken. 3.3.11 Ik weet wanneer informatie ongewenst of schokkend is. 3.3.12 Ik weet hoe ik moet omgaan met media. 3.3.13 Ik weet wat media met mij doet en voor mij betekent.

Mediawijsheid is een onderdeel binnen digitale geletterdheid en heeft veel met persoonsvorming te maken heeft. Weten wat sociale media zijn en hoe je ermee omgaat is van belang. Door wellevendheidslesjes kun je in gesprek gaan met kinderen over wat je bijvoorbeeld wel of niet online zet.

#### Avontuurlijk kosmisch:

Grijp alledaagse voorvallen aan om met de kinderen in gesprek te gaan. De onderwerpen Gezondheid en contact lenen zich goed voor mediawijsheid.

# Digitale geletterdheid

## 4. ICT-basisvaardigheden

### 4.1 Basisbegrippen ICT

Kennis hebben van de functie van (onderdelen van) een computer, een computernetwerk en de relevante basisbegrippen hierbij.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
4.1.1 Ik weet dat veel apparaten en speelgoed een soort computer zijn. 4.1.2 Ik kan verschillende onderdelen van een computer benoemen. 4.1.3 Ik weet wat opstarten/afsluiten, openen/opslaan/sluiten, account aanmaken/inloggen is en kan werken met mappen/bestanden en documenten.	4.1.4 Ik ken de volgende begrippen en vorm hier een beeld bij: netwerk, wifi, router, modem en cloud.

### 4.2 Infrastructuur technologie

Kennis hebben en begrijpen van digitale technologie. Digitale apparaten en besturingssystemen gebruiken en software/apps beheren.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
4.2.1 Ik herken verschillende digitale apparaten. 4.2.2 Ik kan een programma of app starten en afsluiten. 4.2.3 Ik kan spelletjes spelen op verschillende apparaten. 4.2.4 Ik kan wisselen tussen apps. 4.2.5 Ik ga goed om met digitale middelen. 4.2.6 Ik weet de positieve en negatieve kanten van het gebruik van digitale middelen. 4.2.7 Ik kies een geschikt apparaat om een doel te behalen.	4.2.8 Ik weet dat het internet wordt gevormd door veel computers die aan elkaar verbonden zijn. 4.2.9 Ik weet wat de verschillende draden doen en kan vertellen wat een draadloos netwerk is. 4.2.10 Ik herken de functies van de verschillende apparaten. 4.2.11 Ik herken de kansen en gevaren van het gebruik van digitale middelen. 4.2.12 Ik gebruik verschillende navigatievormen. 4.2.13 Ik ken verschillende bestandstypes. 4.2.14 Ik kan apps downloaden, installeren, beoordelen en verwijderen.

### 4.3 Standaardtoepassingen

Kantoortoepassingen voor tekstverwerking, presentatie en spreadsheet functioneel gebruik. Communicatieprogramma's, applicaties (apps) en internetbrowser functioneel gebruiken.

Onder- en middenbouw	Bovenbouw
4.3.1 Ik gebruik een programma om tekst te typen. 4.3.2 Ik kies een geschikt programma om een doel te behalen. 4.3.3 Ik gebruik een internetbrowser voor het opzoeken van informatie.	4.3.4 Ik gebruik verschillende toepassingen binnen een tekstverwerkingsprogramma. 4.3.5 Ik communiceer met anderen via e-mail. 4.3.6 Ik gebruik toepassingen bij mijn leerproces. 4.3.7 Ik onderzoek de opbouw van verschillende websites.

### 4.4 Creëren en publiceren van media

Diverse vormen van content creëren door functioneel en creatief gebruik van standaardtoepassingen en audiovisuele communicatiemiddelen. Verschillende media gebruiken voor de publicatie van content.

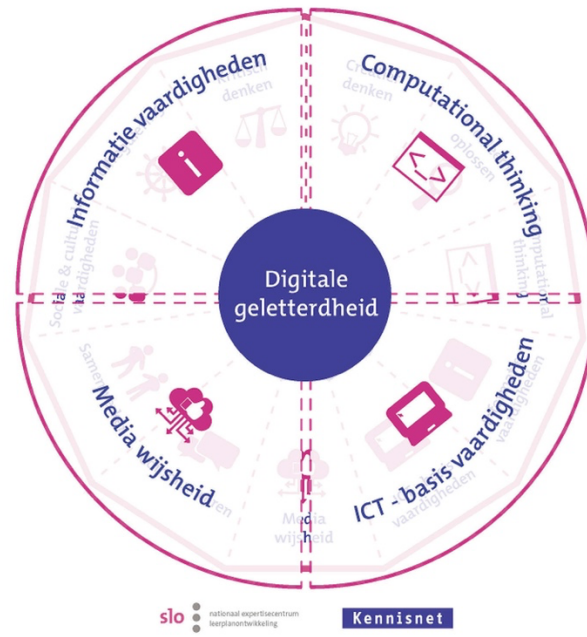
Onder- en middenbouw	Bovenbouw
4.4.1 Ik gebruik eenvoudige tekenprogramma's. 4.4.2 Ik maak foto's en video's met een camera. 4.4.3 Ik kan afbeeldingen bewerken. 4.4.4 Ik neem videoscenes op met een camera.	4.4.5 Ik kan een tekst opmaken binnen een tekstverwerker. 4.4.6 Ik kan scènes opnemen en deze in een videobewerkingsprogramma bewerken tot een videoclip. 4.4.7 Ik verzamel, creëer en ontwerp eigen content voor verschillende doelen.

Basisvaardigheden zijn van belang om je bekwaam te voelen binnen de andere onderdelen. Bepaalde vaardigheden zijn essentieel en zullen aangebonden moeten worden. De aanwezigheid van veel middelen in de klas is niet helpend om de vaardigheden te laten groeien. De leerkracht speelt hier een rol in en stimuleert het in aanraking komen met verschillende digitale middelen.

#### Avontuurlijk kosmisch:

Binnen Avontuurlijk kosmisch stimuleren we kinderen om digitale middelen te gebruiken om onderzoek te doen en onderzoek te presenteren.

# Digitale geletterdheid



Bron: <https://www.slo.nl/vakportalen/vakportaal-digitale-geletterdheid/>

Juni 2022