

# Digitale geletterdheid – fase 3

## ICT-(basis)vaardigheden

### Basisbegrippen ICT

- een beeld kunnen vormen van voorkomende termen in relatie tot computer (zoals netwerk, wifi, router, modem, cloud)
- onderzoeken en inventariseren van apparaten waar een 'computer' in zit

### Infrastructuur technologie

- beseffen dat het internet wordt gevormd door ontelbare aan elkaar gekoppelde computers
- beseffen dat er verschillende typen bedrade en draadloze netwerken
- beseffen dat internetgebruik en het gebruik van mobiele netwerken niet gratis is
- herkennen van de functionaliteiten van apparaten en keuzes maken in het gebruik van media en apparaten
- digitale apparaten, software en toepassingen gebruiken
- gebruik maken van verschillende navigatievormen
- virtueel aansluiten van een digitaal apparaat (netwerkverbinding opzetten)
- aanmaken van een 'account' voor een programma en werken met veilige wachtwoorden
- bekend zijn met verschillende bestandstypen en omgaan met bestanden (opslaan/terugvinden, kopiëren/verwijderen, verzenden/ontvangen, delen) op verschillende opslagmedia
- downloaden, installeren beoordelen en verwijderen van apps
- kennis verwerven van besturingssystemen en de opslag van gegevens(functioneel)

### Standaardtoepassingen

- communiceren met anderen via e-mail of ander communicatieprogramma/app
- op eigen initiatief inzetten van geschikte toepassingen bij het leerproces
- onderzoeken van verschillende opbouw van websites
- ontdekken van gevorderde functionaliteit in verschillende standaardtoepassingen

### Creëren en publiceren van media

- opmaken van teksten en pagina's in een tekstverwerker
- opnemen van scènes met een camera en deze monteren tot een videofilmje (bijv. instructievideo's voor andere groepen)
- publiceren van eigen 'content' via het meest geschikte medium voor het bepaalde doel
- realiseren van een presentatie en daarvoor verzamelen en creëren van de benodigde 'content'
- ontwerpen en realiseren van 'content' voor verschillende doelen (bijv. informeren, reclame maken, waarschuwen, beoordelen)
- gebruiken van internet voor de publicatie van informatie (website, blog, etc.)

## Mediawijsheid

### Medialisering van de samenleving en beeldvorming

- beseffen van het belang van digitale technologie op allerlei terreinen in onze huidige samenleving
- bewust worden van het belang van (persoonlijke) mediavaardigheid
- ervaren dat media overal aanwezig zijn in de leefwereld van mensen
- herkennen van de impact van mediagebruik op het menselijk bestaan
- onderzoeken en ervaren hoe mensen met media omgaan
- onderzoeken van de functie van commerciële, informerende, amuserende en meningsvormende boodschappen in diverse media (krant, tijdschrift, radio, tv, www)
- onderzoeken van formats van commerciële, informerende en amuserende boodschappen in diverse media
- herkennen of een mediaboodschap 'gekleurd' is
- herkennen of mediaboodschappen vooroordelen en rolpatronen bevestigen en versterken
- kritisch nadenken over de betrouwbaarheid van een mediaboodschap
- onderzoeken dat mediaboodschappen op verschillende manieren verpakt kunnen worden
- reflecteren op de beïnvloeding van de eigen mening door media(-boodschappen)
- onderzoeken hoe te reageren op ontvangen mediaboodschappen (weerbaar worden i.p.v. je te laten verleiden)

### Media, identiteit, participatie en veiligheid

- bewust worden van het belang van een veilig profiel op sociale netwerken
- beseffen van het belang van veiligheid bij deelnemen aan sociale netwerken
- verwoorden van voor- en nadelen van het participeren aan sociale netwerken
- ontdekken en ervaren van de mogelijkheden van sociale netwerken t.b.v. het delen van informatie
- herkennen van en omgaan met ongewenste communicatie (bijv. flaming)
- realiseren wanneer informatie ongewenst of schokkend is én weten met wie dit te bespreken is (vertrouwenspersoon)
- begrijpen van mediamechanismen die verleiden om steeds verder te lezen, kijken, klikken of spelen
- ontwikkelen van strategieën om optimaal met media om te gaan
- bewust worden van de rol van media in het eigen leven
- beseffen van de invloed van de eigen mediaconsumptie op de eigen levensstijl en de eigen kijk op de wereld
- beseffen van het eigen patroon van mediagebruik
- zicht hebben op risico's van verslaving en sociaal gedrag

## Computational thinking

### Probleem herformuleren

- formuleren van problemen op een manier die ons in staat stelt om een computer te gebruiken en andere hulpmiddelen om deze problemen op te lossen
- verkennen of een probleem opgelost kan worden met een computer
- reflecteren op de genomen beslissingen/stappen en de gevonden oplossingen (bijv. Wat is de meerwaarde van de computer geweest?)

### Gegevens verzamelen

- verzamelen van gegevens
- selecteren van bruikbare gegevens uit een gegevensverzameling
- genereren van een gegevensverzameling

### Gegevens analyseren

- onderzoeken van de aanwezigheid van patronen in concreet formele en formeel abstracte situaties
- herkennen en beschrijven van patronen in abstracte situaties (bijv. cijferreeksen)
- ervaren van specifieke representaties van gegevens, verklaren en ontcijferen van deze verbanden (bijv. geheimschrift, morse, logische en verklaarbare cycli in natuur en techniek)
- ontdekken van te vereenvoudigen patronen

### Gegevens visualiseren

- weergeven van verzamelde gegevens in passende kaart, tabel of grafiek en hieruit conclusies trekken omtrent een situatie
- geschikt maken van verschillende soorten gegevens voor gebruik met de computer (bijv. binaire codes)

### Probleemdecompositie

- opdelen van een grotere en meer complexe taak in een aantal deeltaken (bijv. bij een zaakvak, werkstuk, regie van film of lesstof)
- omzetten van een concreet probleem in een passende visuele weergave (bijv. stappenschema)
- uitwerken van deelopdrachten en de opbrengsten samenstellen tot een eindproduct
- checken of geen belangrijk deel gemist of vergeten wordt bij het uitvoeren van deelopdrachten

### Automatisering

- analyseren van een taak en hier een repeterende deeltaak of deeltaken uithalen waarbij een computer behulpzaam kan zijn
- onderzoeken op welke manier (een onderdeel van) een computerprogramma kan ondersteunen bij een telkens terugkerende taak of handeling
- benoemen van voor en nadelen van het geautomatiseerd uitvoeren van taken

### Algoritmes en procedures

- maken van een herbruikbaar algoritme voor een probleem
- beoordelen van verschillende algoritmes op werking en bruikbaarheid in een bepaalde situatie
- oplossen van een probleem door het formuleren van een eigen set instructies
- identificeren van algoritmes als procedures bij rekenen en taal
- verklaren van de werking van eenvoudige algoritmes door logisch redeneren
- ontdekken van fouten in algoritmes door logisch te redeneren en verbeteren hiervan (debugging)
- opdoen van praktische ervaring met een programmeeromgeving (software)
- beschrijven van een herhalingslus met een vast aantal herhalingen
- verbinden van het begrip 'algoritme' aan alledaagse situaties
- ervaren dat een beschrijving van een algoritme helder kan lijken maar wellicht nog steeds verkeerd 'begrepen' kan worden (door een ander of door de computer) en vraagt om een duidelijker formulering
- ontwikkelen en schrijven van eenvoudige computercode

### Parallellisatie

- een complexe opdracht in zo kort mogelijke tijd tot een goed einde brengen door zoveel mogelijk handelingen gelijktijdig uit te voeren

### Abstractie

- beschrijven hoe apparaten en digitale instrumenten werken door de hoofdlijnen en belangrijkste componenten aan te geven
- weergeven van de werkelijkheid in een conceptueel model

### Simulatie en modellering

- bedenken van voorwaarden bij het werken aan een eenvoudig computerprogramma
- een simulatie uitvoeren van een eenvoudig proces in een geschikte simulatieomgeving (computerprogramma)
- een model maken voor een bepaald probleem
- onderzoeken en beschrijven van het model dat achter een eenvoudig computerspel ligt

## Informatievaardigheden

### STAP 1: Informatieprobleem formuleren

- formuleren van een informatievraag vanuit een informatiebehoefte
- formuleren van deelvragen in relatie tot de informatievraag

### STAP 2: Zoekstrategieën bepalen

- bepalen van bronnen waar in bruikbare informatie te vinden is
- omzetten van zoekopdrachten in trefwoorden
- combineren van meerdere zoektermen

### STAP 3: Verwerven en selecteren van informatie

- verzamelen van informatie met behulp van de gekozen zoekstrategie
- beoordelen of de verworven informatie bruikbaar, betrouwbaar en representatief is
- schakelen tussen meerdere informatiebronnen om informatie te vergelijken

### STAP 4: Verwerken van informatie

- samenvoegen van informatie uit verschillende bronnen
- formuleren van een antwoord op de informatievraag op basis van verkregen informatie
- opstellen van een lijst met gebruikte bronnen

### STAP 5: Presenteren van informatie

- presenteren van het antwoord op een vooraf bepaalde manier

### STAP 6: Evalueren en beoordelen

- beoordelen van het product (antwoord) aan de hand van criteria
- evalueren van het proces van informatieverwerving (evt. aan de hand van een vooraf opgesteld format)

