|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | PRIMAIR ONDERWIJS |
|  | ICT-(basis)vaardighedenOmgaan met computers (alle apparaten die iets van een computer in zich hebben) en werken met programmatuur voor internet, e-mail, tekenen en tekstverwerken, opnemen/bewerken van audio en video, et cetera |
|  |  |
| **onderwijsdoelen PO:** | **fase 1** | **fase 2** | **fase 3** |
| Basisbegrippen ICT |
| Kennis hebben van basisbegrippen bij computers en computernetwerkenKennis hebben van de functie van (onderdelen van) een computer en een computernetwerk | aanbodsdoelen: |
| * spelenderwijs kennis maken met de onderdelen van een computer/tablet
* delen van ervaringen met computergebruik in de eigen omgeving
* kennis maken met verschillende manieren om een computer te bedienen
* bekijken van de inrichting van een toetsenbord (letters, cijfers, tekens en speciale toetsen)
* beseffen dat in veel apparaten computers voorkomen
 | * bekend zijn met onderdelen van een computer en geavanceerde randapparatuur
* bekend zijn met de betekenis van een aantal standaard computerhandelingen (zoals Opstarten, Afsluiten, Openen, Opslaan, Sluiten, Bestanden, Documenten)
* kennis hebben van de werking van bekende invoerapparaten en de gevolgen op het beeldscherm
* ervaren dat een muisaanwijzer verschillende vormen kan aannemen en dat dit bepaalt wat je in dat schermgebied kunt doen
* onderscheid maken tussen de muisaanwijzer en de tekstcursor op het scherm in tekstverwerkingsprogramma's
* begrijpen wat enkele veelgebruikte functietoetsen doen (zoals Home, End, Page Up, Page Down, Delete, Backspace, Escape)
* bekend zijn met de indeling van het alfanumerieke deel van het toetsenbord
* bekend zijn met mogelijke functies van een computer: rekenen, archiveren, representeren en spelen
 | * 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
 |
| voorbeeldactiviteiten: |
| * …
 | * …
 | * …
 |
| Infrastructuur technologie |
| Kennis hebben en begrijpen van digitale technologie | aanbodsdoelen: |
| * herkennen van verschillende digitale apparaten
* beseffen dat veel verschillende apparaten (speelgoed) een computer bevatten
* vertellen over thuiservaringen met (spel-)computer en tablet
 | * in aanraking komen met verschillende media en apparaten en deze inzetten in de eigen belevingswereld
* begrip hebben van de bedieningslogica van apparaten
* beschrijven van voorbeelden van computergebruik op school, thuis en in de eigen omgeving (bijv. winkel)
 | * 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
 |
| voorbeeldactiviteiten: |
| * …
 | * …
 | * …
 |
| Digitale apparaten en besturingssystemen (platforms) gebruiken en software/apps beheren | aanbodsdoelen: |
| * (aansluiten,) aanzetten en uitzetten van de computer
* werken met een (aanraak-)scherm, muis en toetsenbord
* starten en afsluiten van computerprogramma's en apps
* spelen van spelletjes en educatieve programma's op verschillende digitale apparaten
* aan elkaar uitleggen hoe een computerprogramma werkt
* wisselen tussen verschillende apps en programma's
* zorgvuldig omgaan met digitale apparaten als tablet en computer
 | * herkennen van verschillende apparaten en platforms
* aansluiten en bedienen van digitale apparaten
* gebruiken van digitale apparaten, software en toepassingen
* werken met educatieve programma's
* gebruiken van verschillende interactievormen om een digitaal apparaat (naast touchscreen, muis, toetsenbord, bijv. joystick en bewegingsmodule van spelcomputer, sensoren, etc.)
* zorgzaam zijn en verantwoordelijkheid hebben voor hardware, programma's en data (mappen en bestanden)
* kiezen van een geschikt digitaal apparaten en/of platform voor een bepaald doel
* inloggen op een computersysteem of binnen bepaalde gebruikte software
* gebruiken van veilige wachtwoorden en beseffen van het belang hiervan
 | * 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)
 |
| voorbeeldactiviteiten: |
| * …
 | * …
 | * …
 |
| Standaardtoepassingen |
| Digitale handleidingen en helpbestanden functioneel gebruikenKantoortoepassingen voor tekstverwerking, presentatie en spreadsheet functioneel gebruikenCommunicatieprogramma's/apps en een internetbrowser functioneel gebruiken | aanbodsdoelen: |
| * ervaring opdoen met eenvoudige bewerkingsprogramma's voor tekst
* gebruiken van eenvoudige communicatieprogramma's
* gebruiken van basisfunctionaliteiten van een internetbrowser
 | * gebruiken van een tekstverwerkingsprogramma voor het schrijven van teksten
* gebruiken van een internetbrowser voor het bekijken van websites en werken met online educatieve programma's
* bekend zijn met verschillende kantoortoepassingen en communicatieprogramma's en de basisfunctionaliteit van deze programma's
* kiezen van een geschikt programma dat bij het gebruiksdoel past
* gebruiken van een communicatieprogramma om berichten te delen met anderen
* afdrukken van documenten of andere bestanden in het gebruikte programma
* gebruiken van websites bij het zoeken naar informatie
 | * 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
 |
| voorbeeldactiviteiten: |
| * …
 | * …
 | * …
 |
| Creëren en publiceren van media |
| Diverse vormen van 'content' creëren door functioneel en creatief gebruik van standaardtoepassing(en) en audiovisuele communicatiemiddelenVerschillende media gebruiken voor de publicatie van 'content' | aanbodsdoelen: |
| * gebruiken van eenvoudige tekenprogramma's
* maken van foto's en video's met een camera
* maken van audio-opnames met een daarvoor geschikt digitaal apparaat
* bewerken van afbeeldingen in eenvoudige daartoe geschikte programma's
 | * kiezen van een geschikte (standaard)toepassing voor het creëren van 'content'
* opnemen van videoscenes met een camera
* bewerken van foto of video-opnames met geschikte bewerkingsprogramma's
* aandacht hebben voor visuele en grafische vormgeving van de 'content'
* delen van eigen 'content' op bekende en in gebruik zijnde communicatiemedia
 | * opmaken van teksten en pagina's in een tekstverwerker
* opnemen van scenes met een camera en deze monteren tot een videofilmpje (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.)
 |
|  | voorbeeldactiviteiten: |
|  | * …
 | * …
 | * …
 |

*Deze inhoudsleerlijn is geformuleerd in aanbodsdoelen. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat de leraar de leerlingen aanbiedt. Voor het hele basisonderwijs van groep 1 tot en met 8 is dit gedaan in drie fasen (fase 1, 2 en 3). Inhoudsleerlijnen met aanbodsdoelen vormen een curriculum fundament dat schoolteams (en/of andere partijen) de gelegenheid biedt onderwijsleerlijnen te ontwikkelen. De formulering in aanbodsdoelen maakt het mogelijk zelf keuzes te maken bij de vormgeving en verdere concretisering van die onderwijs­leerlijnen. Naast een beredeneerd aanbod is hier ook ruimte voor beoogd leerlinggedrag (bijv. in (beheersings-)doelen of kinddoelen), activiteiten en te gebruiken lesmateriaal.*