

Digitale geletterdheid

Lessenserie klas 5



BVS
schooladvies

Colofon

Druk: april 2025
Vormgeving: Second Opinion
Illustraties: Venus van Asperen, Olivier Wijnbergh,
omslag – Annechien Wijnbergh, Venus van Asperen
Eindredactie: Annechien Wijnbergh
Auteurs: Freek Zwanenberg, Annechien Wijnbergh
Redactie: Ineke van Gelder, Marieke van der Ree.

Copyright © 2025 BVS-schooladvies

Voor vrijeschoolbesturen die de coproductie van deze publicatie Digitale Geletterdheid mede mogelijk hebben gemaakt is van deze publicatie deze pdf beschikbaar gesteld. Deze versie is alleen bedoeld om online te raadplegen en mag niet worden geprint en aan partijen buiten deze vrijeschoolbesturen worden verstrekt. Het katern, in gedrukte vorm, kan worden besteld bij BVS-schooladvies.

Digitale geletterdheid

Lessenserie klas 5

Inhoud

Inleiding	6
Digitale geletterdheid als pedagogische opdracht.....	6
De ik-ontwikkeling van leerlingen	6
De digitale ik-ontwikkeling van leerlingen	7
Lessenserie klas 5	7
Leeswijzer	7
Vormgeving.....	8
Overlap met andere domeinen.....	8
Lesbrief 5.1a ordenen op computers.....	10
Lesbrief 5.1b ordenen op computers	11
Bijlage 5.1 verhaal ordenen op computers	12
Bijlage 5.1 werkvorm wisselkringen	13
Bijlage 5.1 werkvorm de 3 uitjes: uitbeelden, uitleggen, uitbreiden	14
Bijlage 5.1 opdracht een bestand maken	15
Bijlage 5.1 feedback	16
Bijlage 5.1 tips voor de leerkracht	17
Lesbrief 5.2a informatie vinden op het internet.....	19
Lesbrief 5.2b informatie vinden op het internet	20
Bijlage 5.2 verhaal informatie vinden op het internet	21
Bijlage 5.2 werkvorm spelletjes om te leren categoriseren	22
Bijlage 5.2 opdracht zoekopdracht	23
Bijlage 5.2 feedback op opdracht	24
Bijlage 5.2 tips voor de leerkracht	25
Lesbrief 5.3a algoritmes maken computers slimmer	27
Lesbrief 5.3b algoritmes maken computers slimmer	28
Bijlage 5.3 verhaal algoritmes maken de computer slimmer.....	29
Bijlage 5.3 werkvorm 3 uitjes, of uitbeelden	30
Bijlage 5.3 opdracht een muzikaal algoritme	31
Bijlage 5.3 tips voor de leerkracht	33
Lesbrief 5.4a weerbaar worden op sociale media	34
Lesbrief 5.4b weerbaar worden op sociale media	35
Bijlage 5.4 verhaal weerbaar worden op sociale media.....	36
Bijlage 5.4 werkvorm steppingstones/storyboard	37
Bijlage 5.4 opdracht een 'antipest advertentie' (video) maken.....	38
Bijlage 5.4 wisselkringen stip it	39
Bijlage 5.4 tips voor de leerkracht	40
Lesbrief 5.5a grip krijgen op je mediagebruik.....	41
Lesbrief 5.5b grip krijgen op je mediagebruik.....	42
Bijlage 5.5 verhaal grip krijgen op je mediagebruik	43
Bijlage 5.5 werkvormen grip krijgen op je mediagebruik.....	44
Bijlage 4.5 opdracht een slogan bedenken.....	45
Bijlage 5.5 feedback	47
Bijlage 5.5 tips voor de leerkracht	48
Literatuur.....	49

Inleiding

Dit katern, onderdeel van de publicatie ‘digitale geletterdheid op de vrijeschool’ (2024), bevat vijf lessen digitale geletterdheid voor klas 5.

Opzet van de publicatiereeks

Om de inhoud zo praktisch mogelijk te maken, is de publicatie Digitale geletterdheid op de vrijeschool (2024) opgebouwd uit zes katernen:

- Digitale geletterdheid op de vrijeschool: leerlijnen & bouwstenen
- Lessenserie klas 4, met vijf lessen digitale geletterdheid op basis van de leerlijn
- Lessenserie klas 5, met vijf lessen digitale geletterdheid op basis van de leerlijn
- Lessenserie klas 6, met vijf lessen digitale geletterdheid op basis van de leerlijn
- ‘Wat je moet weten over de digitale wereld’, verhalen voor klas 4, 5 en 6
- Handreikingen kleuterklas t/m klas 3 (verschijnt later in het schooljaar 2024–2025)

Digitale geletterdheid als pedagogische opdracht

De vrijeschoolleerling van de 21e eeuw groeit op en gaat leven in een sterk gedigitaliseerde samenleving. Tijdens de basisschoolperiode bevinden leerlingen zich thuis ook vaak al in een digitale leefwereld via computers, smartphones, games en sociale media. Dit leidt tot een vernieuwde pedagogische opdracht voor de vrijeschool: in de visie op opvoeding ook de digitale wereld integreren en een duidelijke plaats geven. Opvoeden in de 21e eeuw betekent ook *digitaal opvoeden*, leren omgaan met gereedschap betekent ook leren omgaan met *digitaal gereedschap* (Boettger et al, 2021). Op de vrije basisschool wordt daarom vanuit de eigen pedagogiek een basis gelegd voor een gezonde, bewuste en creatieve omgang met digitale technologie en –media. Het gaat (bij het ontwikkelen van visie op het aanbod) om een aanvulling op het bestaande curriculum (Schmidt, 2021). Sommige onderdelen van het bestaande curriculum komen in een ander licht te staan; dat wat vrijeschoolleerkrachten altijd al deden wordt misschien wel nog relevanter (BVS, 2024–1).

De kennismaking met de fysieke wereld blijft voorop staan binnen de vrijeschool. Daarom kunnen veel van de elementen uit deze lessen kunnen al lang voor klas 5 beoefend worden, maar dan zonder digitale middelen: leren lezen, leren informatie vinden, sociale vaardigheden, leren tekenen, schilderen, breien, zingen, ect. Over deze analoge aanloop naar het digitale domein wijden we in dit katern niet uit. De keuzes die in de vierde klas gemaakt zijn bepalen deels ook het instapniveau en de keuzes die een leerkracht van de vijfde klas maakt. Wij adviseren om goed te bekijken welke digitale vaardigheden in de lessenserie van de vierde klas zijn aangeboden en onderdelen die nog niet aan bod kwamen in te vlechten.

De ik-ontwikkeling van leerlingen

In de vijfde klas vormen de kinderen vaak een hechte groep. Het wordt minder vanzelfsprekend om de volwassenen bij hun leven te betrekken. De kinderen praten graag met elkaar over wat hen bezig houdt. Ze zijn meelevend en nemen steeds krachtiger stelling tegen onrecht. Het genuanceerd oordelen is nog ingewikkeld, soms zijn hun bewoordingen feller dan bedoeld. De storm van het oploeiende ik-gevoel is minder uitgesproken dan het jaar ervoor en heeft plaatsgemaakt voor een evenwichtiger vergelijking tussen henzelf en de klasgenoten. Binnen- en buitenwereld staan vaker harmonieus naast elkaar. De kinderen bewegen soepel tussen beide werelden. Ze kunnen enerzijds meedeinen op het gevoel en anderzijds nadenken over wat ze zien. Deze twee polen, gevoel en verstand, binnen- en buitenwereld zijn bij een gezonde elfjarige meestal in evenwicht. Dit evenwichtspunt duurt vaak maar kort. Al voor het kind de vijfde klas afrondt, neemt het denken een hoge vlucht. Niet lang daarna, in de puberteit, zal de ontwikkeling van het gevoelsleven het kind

in alle grootsheid meeslepen. Ook deze verandering kondigt zich aan. Klassengesprekken waarin de kinderen leren naar elkaar te luisteren en zich uit te spreken voor elkaar, zijn van groot belang. Het denken wordt onderzocht, er wordt geëxperimenteerd met denkbeelden, ze nemen stelling, en vergelijken de verschillende gezichtspunten (BVS, 2020–5, 2021).

Menskundig gezien kan je deze fenomenen beschrijven als een ik-ontwikkeling. De leerling leert zichzelf vanuit een nieuw psychologisch perspectief bekijken en leert bewust op zichzelf reflecteren. In klas 5 zijn veel leerlingen al dagelijks aanwezig in de digitale wereld. Ze staan open om via verhalen, gesprekken en doe-opdrachten de digitale wereld basaal te leren kennen. Zo kan de vrijeschool bijdragen aan een gezonde en bewuste *digitale ik-ontwikkeling*.

De digitale ik-ontwikkeling van leerlingen

De ik-ontwikkeling van leerlingen vindt momenteel plaats binnen een digitale samenleving en in een digitale wereld. Het hoofddoel van de integratie van digitale geletterdheid is dan ook de ‘digitale ik-ontwikkeling’ van leerlingen: het in vrijheid en op mensgerichte/creatieve manier leren werken met digitale middelen, digitale zelfbeheersing ontwikkelen, en empathie in digitaal menselijk contact. Daarbij is het de kunst het midden te vinden tussen het vergroten van het ik, wanneer je bijvoorbeeld viral gaat, en het aan de andere kant klein houden van het ik door te leren doorzien en omgaan met manipulatie en verslaving door algoritmes (BVS, 2024–1).

Lessenserie klas 5

Deze lessenserie dient als een basiscursus digitale vaardigheden met als doel te kunnen floreren in de digitale wereld.

Leerlingen gaan samen op ontdekkingsreis in de digitale wereld, zodat ze hun weg daar leren vinden (informatievaardigheden), bewust gebruik leren maken van digitaal basisgereedschap (ICT basisvaardigheden), en media veilig, sociaal, kritisch, gezond en creatief leren gebruiken (mediawijsheid). Ook leren ze reflecteren op hoe de digitale wereld zich steeds verder ontwikkelt, met digitaal gereedschap dat steeds slimmer wordt.

Leeswijzer

Elke les bevat:

1. leren over de computer
Denken: kennis over een bepaald element van de digitale wereld, in de vorm van een informatief verhaal. Uitbreiding van de woordenschat horend bij het onderwerp.
2. verhouding mens-computer
Voelen: samen in gesprek gaan over de sociaal-ethische kwesties rondom ‘het ik in de digitale wereld’.
3. creëren met de computer
Willen: samen vaardigheden ontwikkelen om te leren werken en creëren met digitaal gereedschap.

Dat is ambitieus. En daarom is elke les een dubbelles, kinderen zijn minimaal twee keer bezig met de inhoud van de les, voor zij tot een product zijn gekomen. In de opbouw van de lessen zijn kenmerken van het Edi-model, alsook het procesgericht schrijfonderwijs terug te vinden.

Elke les is onderverdeeld in:

les a:

- informatief verhaal
- gesprek
- geleide instructie
- verwerkingsvorm in spel of kunstzinnige oefening
- inoefenen van woorden en begrippen
- introductie en start van de zelfstandige doe-opdracht

les b:

- feedback op de doe-opdracht
- herschrijven
- gesprek (verwerking)
- verwerkingsvorm in spel of kunstzinnige oefening
- afmaken van doe-opdracht
- redactiefase van de doe-opdracht

Iedere les duurt 75 minuten (periodeles). We hebben een zo volledig mogelijk aanbod verzorgd, zodat er ook iets te kiezen is voor de leerkracht. Die stemt de inhoud af op de eigen klas en is zich ervan bewust dat het tempo van verwerking en beheersing per klas en per kind heel verschillend kan zijn. De leerkracht blijft eigenaar van het ontwerp en kiest er in onze opzet liever voor enkele onderdelen echt goed afgemaakt te hebben en te zorgen dat de leerlingen ze beheersen, dan alles vluchtig te hebben aangeboden. Pas door dingen te doen, wordt kennis verwerkt. Juist in het digitale tijdperk is dit in onze ogen een belangrijk gegeven. De leerkracht is degene die de leerlingen voorleeft welke keuzes mensen daarin kunnen maken. De leerkracht doet ertoe. De lessen zijn vanuit dat oogpunt te beschouwen als een vindplaats voor leerkrachten en niet als een lineair te volgen methode.

Wij zijn ons er van bewust dat in de tijd waarin we nu leven, dat wat beschreven is al is achterhaald op het moment van de uitgave. De tijd verandert razendsnel. We hopen leerkrachten en hun leerlingen enthousiast en nieuwsgierig te maken naar deze veranderingen.

Vormgeving

Iedere les heeft een korte versie; het overzicht van wat in de les aanbod komt. Een A-4tje voor de a-les en een voor de b-les. Hierin geven we middels kleurbalken bij ieder lesonderdeel aan welke bijlage meer uitleg of toelichting kan geven. Zo kan een leerkracht die aan een half woord genoeg heeft een overzicht vinden en verder de uitvoering zelf bedenken. En tegelijk kan een leerkracht die wat meer bij de hand genomen wil worden de betreffende bijlage erbij pakken en uitvoeren wat wij bedacht hebben. Iedere les heeft de volgende bijlagen:

- blauw: het korte verhaal. Wie het uitgebreide verhaal wil gebruiken kan het katern 'Wat je moet weten over de digitale wereld (BVS, 2024-2) erbij pakken.
- geel: een werkvorm (zo afwisselend mogelijk)
- rood: een opdracht (zo afwisselend mogelijk, audio, video, tekstverwerkend)
- groen: feedback geven op de opdracht: wat kan je doen om de opdrachten te evalueren en bespreken met de leerlingen?
- paars: pedagogisch doel en achtergronden voor de leerkracht, extra opdrachten ten behoeve van de differentiatie, beschrijvingen van samenhang met de periodestof van klas 5.

Overlap met andere domeinen

Het domein digitale geletterdheid kent veel overlap met enkele andere domeinen van de basisvaardigheden.

Taalonderwijs

Het domein heet niet voor niets digitale *geletterdheid*. In de lessen komen veel opdrachten aan bod waarin lezen en schrijven belangrijk zijn. De communicatieve functie van taal is uitgebreider geworden met de komst van het internet. In de doe-opdrachten zijn de doelen van de verschillende tekstgenres terug te vinden: amuseren (verhalend), informeren (informatief), instrueren (instructief), overtuigen (betogend).

Sociale vaardigheden

In de digitale wereld heb je ook sociale vaardigheden nodig; je gedraagt je tussen mensen, je gebruikt net zo goed empathische vermogens als in de werkelijkheid. In iedere les komt dit onderdeel wel aan bod, maar in de opbouw van de lessenseries is dit vanaf les 3 nadrukkelijker opgenomen.

Burgerschap

Ook bij de manier waarop mensen deelnemen aan de maatschappij, thuis zijn in de huidige wereld op de plek waar ze leven, is het digitaal perspectief een belangrijk onderdeel. Als alle vijftien lessen gegeven worden, komen alle tot nu toe geformuleerde domeinen van digitale geletterdheid aan bod. In basisversie, maar wel heel compleet qua thema's en onderwerpen (BVS, 2024-1, hoofdstuk 2).

Op deze wijze kunnen leerkrachten zelf kiezen wat ze willen lezen en bestonden de lessen niet uit ellenlange beschrijvingen.

Ons taalgebruik richt zich bij de formuleringen van de lesdoelen, de verhalen en de verwoording van de opdracht vooral tot de leerlingen; de leerkracht krijgt daarmee inzicht in de woorden die wij zouden kiezen wanneer we zelf voor de klas zouden staan. Bij de bijlage tips voor de leerkracht richten we vanzelfsprekend het woord tot de leerkracht.

De lesdoelen die hier in de lessen genoemd staan zijn op lesniveau vertaalde doelen uit de leerlijnen, bijvoorbeeld 'De leerling leert zoektermen formuleren', werd in les 2 'Ik weet hoe ik kan zoeken via een zoekmachine'.

We hopen dat veel leerkrachten en leerlingen plezier zullen beleven aan ons werk,

Annechien Wijnbergh & Freek Zwanenberg

Lesbrief 5.1 a

ordenen op computers

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: navigatie, folderstructuur, een bestand leren maken

5' inleiding:

- leg uit: We leren deze les hoe je van alles kunt bewaren op je computer. Hoe je het handig ordent en hoe je het terug kunt vinden.
- geef een lesoverzicht, bijvoorbeeld 'We gaan een bestand maken en opslaan en vervolgens oefenen in het terug vinden. Jullie gaan (kies uit):
 - woordweb over verzamelingen maken
 - een plaatjesgedicht maken
 - een appje met emoji's maken en daarvan een screenshot maken
 - hoe je deze opdracht opslaat en in een folder kunt bewaren

Leerdoelen:

- ik begrijp de navigatie (folderstructuur) van computers
- ik snap het belang van digitaal kunnen lezen en schrijven
- ik kan een bestand aanmaken en opslaan: een tekst, puntenlijstje of gedicht
- ik kan een folderstructuur (met verschillende categorieën) ontwerpen, om bestanden in op te slaan

Woorden:

navigatie, zoekvenster, mappen, bestanden, cloudopslag

10' wisselkringen

De leerlingen zitten in wisselkringen en krijgen vragen. Ze bespreken de antwoorden in tweetallen en schuiven door. Na iedere vraag is er een kort moment van reflectie door de leerkracht, die kan aanvullen en sturen. Stel vragen over verzamelen, ordenen, waarom computers handig zijn, enz.

Zie bijlage 5.1 wisselkringen voor uitgebreide tips en uitleg

15' kennis: wat is een bestand?

- Verhaal 'ordenen op de computer' vertellen. Maak een keuze uit de inhoud.
- Introduceer de woorden waarvan je wilt dat de leerlingen ze kennen en zorg dat ze zichtbaar zijn voor de leerlingen.
- Naar keuze in tweetallen: even oefenen met die woorden. Drie uitjes: uitbeelden, uitleggen, uitbreiden

Zie bijlage 5.1 werkvorm drie uitjes

- Samen op het digibord de basisstructuur van de computer bekijken en bespreken. Wat betekent dit? Waarom staat deze folder juist hier en wat zit erin? Hoe kom je weer terug bij het bureau-blad? Welke keuzes heb je in het venster?
- Hoe maak je een folder? Hoe sla je daarin iets op? Leer dit stapsgewijs aan.

Zie bijlage 5.1 verhaal voor inhoud

45'opdracht: wat gaan we doen?

Opdracht: maak een puntenlijstje van jouw verzamelingen en sla het bestand op

Zie bijlage 5.1 opdracht een bestand maken voor werkwijze en introductie van de opdracht

Lesbrief 5.1 b

ordenen op computers

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: navigatie, folderstructuur, een bestand leren maken

5' inleiding:

- we kijken of we het bestand zelfstandig kunnen terugvinden
- we werken iets meer door in het bestand en slaan het weer op
- we gaan de woorden oefenen die we wilden leren
- ook gaan we weer via wisselkringen met elkaar werken

25' feedback op de opdracht:

- modeling: voorbeeld
- in tweetallen met een maatje

zie bijlage 5.1 feedback op opdracht

15' wisselkringen:

Maak een keuze:

- leg diverse emoji's neer, of zet het bord open met diverse emoji's erop
- wat is het gemak van deze emoji's? Waarom zijn ze ontstaan?
- wat vind jij een leuke emoji?

Verzin in tweetallen een berichtje in emoji's -> laat er een paar voordoen (toon in je gezicht de emoji). Wat betekent de opeenvolging van emoji's in het berichtje dan? (Herhaal deze opdracht nog een keer na doorschuiven; dus in een ander koppel.)

Zie bijlage 5.1 wisselkringen voor uitgebreide tips en uitleg werkvorm

30'opdracht: afmaken of aanvullende opdracht geven

- Opdracht 1: het bestand 'verzameling van ...' moet klaar zijn en opgeslagen.

Als er tijd genoeg is opdracht aanvullen:

- opdracht 2: maak van verschillende emoji's een rebus en sla die ook op in jouw folder. Eventueel: van analoog middels foto's naar digitaal laten bewerken. Door als leerkracht foto's te maken van de zelf getekende emoji's en die weer in een volgorde plaatsen zodat er een bericht of rebus ontstaat.
- opdracht 3: kan in tweetallen of groepjes. Verzamel spulletjes uit de klas (bijvoorbeeld pionnen, dobbelstenen, gummetjes, stukjes gekleurd papier enz.) of uit de natuur (bladeren, eikels enz.), zorg dat in de verzameling verschillende keren hetzelfde beeld of voorwerp is. Maak daarvan een beeldsonnet en fotografeer dat. (Google op beeldsonnet maken, Ted van Lieshout). Leerkracht: stuur de foto per mail naar de leerlingen en leer ze de afbeelding ook opslaan.

Zie bijlage 5.1 opdracht een bestand maken voor werkwijze en tips

Zie bijlage 5.1 tips leerkracht voor samenhang met periodeonderwijs en aanvullende ideeën

Bijlage 5.1

verhaal ordenen op computers

Een computer is een best ingewikkeld apparaat waar je talloze dingen mee kunt doen. Om er slim gebruik van te maken moet je goed weten hoe je een computer organiseert, zodat je alles altijd makkelijk terug kunt vinden.

Je weg vinden binnen een computer wordt **navigatie** genoemd. Net zoals rondlopen in je eigen huis. Maar dan in een 'digitaal huis' waar je je 'digitale spulletjes' in ordent. Je komt binnen met je 'huissleutel', je pincode of wachtwoord, en dan is bijvoorbeeld de woonkamer je bureaublad. Daar staan wat 'kasten' met spullen die je vaak gebruikt, en ergens liggen wat spelletjes. Er staat ook een prullenbak, waar je bestandjes in kunt doen die je niet meer nodig hebt.

In een winkelcentrum vind je vaak plattegronden met duidelijke informatie over welke winkels waar zijn. Op een computer of een laptop heb je, naast een bureaublad, ook zo'n apart venster van waaruit je al je folders en programma's kunt vinden en organiseren. Ze noemen dat het **zoekvenster** ('finder venster' bij Apple of 'verkenner' bij pc's). Maar hoe zorg je dat je computer, tablet of smartphone zo goed mogelijk georganiseerd is?

Mappen (ook wel folders genoemd) zijn om **bestanden** in op te slaan, zoals foto's, tekstdocumenten of filmpjes. Dat opslaan doe je liever niet willekeurig, maar zo duidelijk mogelijk: als je een folder 'vakantie 2022' aanmaakt, doe daar dan alleen maar foto's van die vakantie in. Net zoals een keukenla bestek bevat, en geen tuingereedschap of sokken, zo maak je het liefst ook logische, duidelijke structuren met je mappen. Zodat je alles makkelijk kan terugvinden.

Tegenwoordig staan bestandjes zoals foto's vaak niet meer op je smartphone of laptop, ze zijn opgeslagen in 'the cloud', op computerservers. Deze **cloudopslag** is eigenlijk een soort 'digitale wolk' boven je 'digitale huis', waarin je ook spullen kunt bewaren. Dan is je digitale huis wat minder vol. In werkelijkheid staan die computerservers vaak heel ergens anders. Grote kans dus dat jouw vakantiefoto's opgeslagen zijn in een heel ander land!



Bijlage 5.1

werkvorm wisselkringen

Tips voor de leerkracht:

- voer gesprekken van kleine setting naar klassikaal
- vraag kriskras
- daag uit
- speel advocaat van de duivel
- leg uit
- vraag terug
- oefen de woorden in
- geef gedoseerd input op basis van de antwoorden die de leerlingen geven (zie verhaal)

5.1a

De leerlingen zitten in wisselkringen en krijgen vragen. Ze bespreken de antwoorden in tweetallen en schuiven door. Na iedere vraag is er een kort moment van reflectie door de leerkracht, die kan aanvullen en sturen.

- *Wat verzamel jij? Praat erover door: hoe oud was je toen je daarmee begon? Verzamel je nog steeds hetzelfde als toen je 2 jaar jonger was? **Wat** verzamel je? **Waar** bewaar je je verzameling? **Wanneer** begon je ermee? **Hoe** ziet jouw verzameling eruit? Enz.*
- *Wat doe je als je iets kwijt bent? Hoe zoek jij? Heb je tips voor mensen die iets kwijt zijn?*
- *Kan je ook niet-tastbare dingen kwijt zijn? Hoe zit dat met herinneren en vergeten? Hoe zit dat met leeftijden daarbij: als je jonger bent? Oudere mensen?*
- *Waarom zijn computers daar handig bij? Verzin 5 redenen.*
- *Waarom kunnen computers daarbij juist stress veroorzaken? Geef drie redenen.*

5.1b wisselkringenronde

Maak een keuze:

- Leg diverse emoji's neer, of zet het bord open met diverse emoji's erop
- Wat is het gemak van deze emoji's? waarom zijn ze ontstaan?
- Wat vind jij een leuke emoji?

Verzin in tweetallen een berichtje in emoji's -> laat er een paar voordoen (toon in je gezicht de emoji) Wat betekent de opeenvolging van emoji's in het berichtje dan? (Herhaal deze opdracht nog een keer na doorschuiven; dus in een ander koppel.)

Bijlage 5.1

werkvorm de 3 uitjes: uitbeelden, uitleggen, uitbreiden

Leer de leerlingen de woorden van de lessen van dit jaar en oefen de woorden van voorgaand jaar, door in twee-/drietallen de techniek van de drie uitjes toe te passen: eentje beeldt het woord uit, eentje legt uit wat het betekent en eentje breidt het woord uit, door het in een zin te zetten, of er nog meer over te vertellen, of zelfs een ander woord of een vergelijking ermee te bedenken.

Bijlage 5.1

opdracht een bestand maken

Opdracht een bestand maken introduceren

Uitleg: we gaan vandaag het eerste kleine bestand maken en dat opslaan in een folder. We oefenen dat eerst samen. We leren een bestand een naam geven, en leren over wachtwoorden.

Samen een map/folder aanmaken

Geleide instructie van de leerkracht:

- *geef het (nog lege) bestand een naam: Mijn verzameling + naam*
- *maak map/folder: bijvoorbeeld lessen DG + jaartal en naam*
- *sla op*
- *zet uit en doe weer open*
- *nu gaan jullie het tekstbestand zelf invullen*

Instructie voor zelfstandig werken

Opdracht: maak een puntenlijstje van jouw verzamelingen (geef aan hoe, bijvoorbeeld met tekstverwerkingsaspecten, losse woorden, kleurgebruik, opmaak).

Mijn verzameling

- *Zorg dat het verslagje over 'mijn verzameling' informatief is, dat klasgenoten iets nieuws te weten komen, denk aan de vragen uit de wisselkringen: **Wat** verzamel je? **Waar** bewaar je je verzameling? **Wanneer** begon je ermee? **Hoe** ziet jouw verzameling eruit?*
- *Zorg dat het verslagje er aantrekkelijk uit ziet*

Differentiatiemogelijkheden:

- *gemakkelijker: bied een vooraf gestructureerd ontwerp (geef de opmaak, zet de opsommingstekens).*
- *moeilijker: laat de leerlingen verschillende categorieën aanbrengen in hun verzamelingen: bijvoorbeeld verschillende verzamelingen, eventueel ook in verschillende categorieën en folders op te bergen: hobby's, mooiste spullen, kleding.*

Tips voor de leerkracht:

wees concreet in de opdracht die je de leerlingen geeft: geef aan hoelang ze er aan mogen werken. maak de opdracht 'smart' (specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden). Focus op zowel proces als product.

15' de leerlingen werken zelfstandig aan de opdracht

- *Leerkracht:*
 - *geeft tijd aan: werk een kwartier aan de opdracht*
 - *loopt rond, ondersteunt of kijkt mee vanaf eigen computer*
- *Leerlingen: beschrijven in steekwoorden hun verzameling*

Afsluiting a-les

Hoe heb je gewerkt? Waar ben je tevreden over? Wat hebben we geleerd? Welke woorden ken je nu?

Bijlage 5.1

feedback

Modeling

Kies een voorbeeld en geef feedback op de opdracht die je letterlijk gaf. Gebruik daarbij deze drie onderdelen:

1. vertel elkaar wat je mooi en goed vindt, en kijk daarbij naar:
 - Is het bestand ‘mijn verzameling’ goed opgeslagen?
 - konden we hem (daardoor) terugvinden?
 - is het bestand informatief? Ben je iets nieuws te weten gekomen?
 - ziet het er aantrekkelijk uit?
2. vraag of de maker tevreden is, of dat hij/zij nog tips wil om (meer) tevreden te worden
3. zeg of je het daarmee eens bent en verzin tips als de schrijver dat wil

20' in tweetallen elkaars werk bekijken en bespreken: peer tutoring

Geef de drie regels zoals hierboven op het (digi)bord aan: zo bespreken we elkaars werk, in tweetallen op elkaars laptop meelesen en feedback geven.

Voor de tweetallen die klaar zijn: oefen in je tweetal de woorden (3 uitjes)

Woorden:

navigatie, zoekvenster, bestanden, mappen, cloudopslag

Bijlage 5.1

tips voor de leerkracht

In deze les komen ook tekstverwerkingsvaardigheden aan bod. Dit onderwerp (de computer als middel en niet als doel) is groot en veelomvattend. Willen kinderen gelijke kansen krijgen, dan zou een school er goed aan doen dit onderdeel veel uitgebreider aan bod te laten komen. Bijvoorbeeld in een speciale periode. Zie voor suggesties achteraan deze bijlage.

Waarden:

baas over ICT, ICT-basisvaardigheden, creëren met ICT

Extra ideeën (maatwerk voor individuele leerlingen)

Niet het resultaat is leidend, maar de tijd die je als leerkracht geeft: proces gaat boven product. Sommige leerlingen hebben dus één bestand opgeslagen, terwijl anderen er meer hebben. Met deze opdracht is het gemakkelijk om te differentiëren en aanvullingen te maken met de periodeinhouden van dat moment. De inhoud van deze twee lessen kan aansluiten op:

- plantkunde (thema verzamelingen)
- geschiedenis (beeldgedichten -> hiërogliefen, spijkerschrift, tekens die voor een handeling staan)
- aardrijkskunde: verzamelingen en beeldgedichten met een thema
- taal: poëzie en dichtvormen, teksten laten schrijven, bewerken, opslaan e.d.
- digitale geletterdheid: een woordenlijst van alle termen en begrippen

Extra ideeën voor meer lessen

- Leerlingen een heel mooi appje laten maken op hun smartphone (huiswerk?), bijvoorbeeld een zelfbedachte rebus met emoji's, en die (op de een of andere manier) delen met de klas (bijv. een screenshot mailen naar de leerkracht).
- Leerlingen maken eerst allemaal foto's, en verzamelen die in een folder op de drive van school (of van de klas). Vervolgens mogen ze in groepjes op laptops de gemaakte foto's in verschillende categoriefolders plaatsen. Als afsluiting worden de verschillende gemaakte folderstructuren klassikaal bekeken en beoordeeld op hoe handig ze georganiseerd zijn.

Pedagogische aanwijzingen

Tips leerkracht/onderwerpen om aandacht aan te besteden:

- de computer is heel handig, maar wij zijn er de baas over
- geef dus duidelijke instructies over hoe je de baas blijft, wat je concreet moet doen

Uitbreiding op deze les

Je kunt deze inhoud ook als afzonderlijke lessen of lessenserie rondom een thema in een periode 'Tekstverwerken op de computer' aanbieden.

Vertel de leerlingen dat je het lezen en schrijven op een computer niet zult beheersen als je niet goed kunt lezen en jezelf niet kunt uitdrukken op papier. Maar dat je daarnaast ook het lezen en schrijven op de computer moet oefenen.

- Om op een slimme manier gebruik te leren maken van computers, moet je ten eerste goed digitaal kunnen lezen en schrijven. Alle vormen van **media** gebruiken tekst, en je zult vaak grote lappen tekst door moeten **scrollen**.
- Daarom is het zo belangrijk om de basis te leren van **tekstverwerking** via de computer.
- Je zou ook kunnen zeggen dat lezen en schrijven in de digitale wereld veel meer is dan teksten lezen en schrijven. Je kunt ook digitale beelden en video's lezen, of bekijken en begrijpen. En het creëren van al deze vormen van media zou je *schrijven* kunnen noemen. Maar oefen sowieso zoveel mogelijk met lezen. Lees zoveel mogelijk boeken (!), lees Wikipedia, doe games met veel verhalen erin. In de digitale wereld kom je het verst als je snel kunt lezen, en een bericht of verhaal snel kunt begrijpen. Leer ook zoveel mogelijk woorden. En richt je daarnaast op digitaal schrijven, schrijf zelf verhalen op de laptop.

- Er zijn allerlei tekstverwerkingsapps en –programma's. In de basis zijn deze bedoeld om: **tekstbestanden** aan te maken, teksten te typen, en teksten op te maken (vormgeving, mooi maken). Voor de rest van je schooltijd, voor je studie en zeker ook voor je latere werk, is het heel belangrijk dat je dit leert. Hoe sneller je blind kunt typen des te makkelijker alles zal gaan in de toekomst.
- Zelfs als we steeds meer teksten laten schrijven door AI, moeten we nog steeds goed kunnen lezen en schrijven, om te kunnen inschatten en beoordelen of de AI tekst wel goed is.
- Het schrijven van een appje kun je ook zien als tekstverwerking! Je hebt minder keus qua bewerken van de tekst, maar wel een heleboel extra mogelijkheden om je teksten te verrijken met **emoji's, gifjes of memes**.
- Kortom: om alle vormen van computers te gebruiken, moet je goed weten hoe de navigatie werkt en zelf een goede structuur bedenken om je bestanden en programma's te ordenen. Vervolgens is het belangrijk om goed met digitale teksten te kunnen werken, zowel lezend als schrijvend.

Lesbrief 5.2a

informatie vinden op het internet

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: zoekfuncties, mensen zijn de bron van de informatie, leren ordenen

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht.

Kern: zoekfuncties, mensen zijn de bron van de informatie, leren ordenen

5' inleiding:

- leg uit: deze les gaat over wat je allemaal kunt vinden op het internet. Hoe je kunt zoeken zonder te verdwalen.
- geef een lesoverzicht, bijvoorbeeld 'We gaan oefenen met het geven van goede zoekopdrachten. We doen een spelletje, jullie luisteren naar een informatief verhaal en leren de belangrijke woorden uit dat verhaal kennen. Jullie bedenken in tweetallen een eigen zoekopdracht en gaan van de uitkomsten daarvan een presentatie maken.'

Leerdoelen:

- ik weet dat het internet een bron van informatie bevat en dat iedereen daar veel kan vinden
- ik weet hoe ik kan zoeken via een zoekmachine
- ik kan de informatie die ik uit verschillende bronnen gevonden heb vergelijken
- ik kan de informatie die ik gevonden heb in eigen woorden navertellen, of er iets van uitkiezen om na te vertellen

Woorden:

zoekmachine, zoekvraag, zoekresultaat, auteur, bronvermelding

10' spelletje 'wie ben ik?'

Tweetallen: ieder verzint een personage. Het mag een mens, een dier, een fantasiefiguur zijn. Maar je moet wel zeker weten dat de ander het personage ook kan kennen. Om de beurt probeer je erachter te komen wie de ander 'is'. Stel vragen waarop met ja of nee is te antwoorden. Bij een ja mag je nog een vraag stellen, bij nee is de ander aan de beurt.

Zie bijlage 5.2 spelletjes om te leren categoriseren voor uitgebreide tips en uitleg

15' kennis:

- vertel het verhaal 'informatie vinden' in korte stukjes: leer de leerlingen structureren. Geef de informatie daarom in kleinere onderdelen. Maak een keuze uit de inhoud. Leer de leerlingen om daarbij aantekeningen te maken.
- laat steeds na een klein stukje verhaal de leerlingen onderling overleggen wat belangrijk zou zijn om te onthouden hieruit (steekwoorden, kernwoorden).
- introduceer de woorden waarvan je wilt dat de leerlingen ze kennen en zorg dat ze zichtbaar zijn voor de leerlingen.
- komen ze overeen met de aantekeningen?

Zie bijlage 5.2 verhaal voor inhoud, de keuze van de woorden

45' opdracht: wat gaan we doen?

Laat zien hoe je een zoekopdracht geeft en laat het de leerlingen daarna zelf doen.

Zie bijlage 5.2 opdracht zoekopdracht voor werkwijze en introductie van de opdracht

Lesbrief 5.2b

informatie vinden op het internet

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: zoekfuncties, mensen zijn de bron van de informatie, leren ordenen

5' inleiding:

- we bekijken en bespreken wat er uit jullie zoekopdrachten is gekomen
- we leren hoe je deze uitkomsten kunt verwerken in een eigen presentatie
- we oefenen de woorden die we wilden leren
- we spelen een spelletje om de juiste vragen te leren stellen

25' feedback op de opdracht

- modeling: met een voorbeeld
- in groepjes of tweetallen met een maatje

zie bijlage 5.2 feedback op opdracht

15' werkvorm herhalen en uitbreiden

Zie bijlage 5.2 spelletje om te leren categoriseren, voor uitgebreide tips en uitleg werkvorm

30'opdracht: afmaken

Laat de zoekopdracht/het puntenlijstje uit de zoekopdracht verwerken in een publicatievorm.

Bij deze laatste fase, het verwerken van de uitkomsten van de zoekopdracht, kan je veel verschillende kanten opgaan. Maak een keuze en bedenk in hoeverre je focust op uitsluitend digitale geletterdheid, of dat je daarnaast een sterkere verbinding wilt leggen met periode-inhouden of taaldoelen.

Zie bijlage 5.2 tips leerkracht voor samenhang met periodeonderwijs en aanvullende ideeën

Bijlage 5.2

verhaal informatie vinden op het internet

In de plantenwereld bestaat een ondergronds netwerk van draden tussen paddenstoelen en bomen, het mycelium. De paddenstoelen en bomen helpen elkaar en geven elkaar informatie door. Dit een mooi beeld om het internet te begrijpen: alles is met elkaar verbonden en je kunt ook informatie versturen via de draden! Via het netwerk van het internet kun je dan ook alle informatie van de wereld vinden. Dat doe je het slimst via zoekmachines.

Een **zoekmachine** is een website waaraan je al je vragen kunt stellen. De bekendste zoekmachine is Google, maar er zijn meerdere soorten zoekmachines en ook zoekmachines voor kinderen zoals Wikikids.nl en Jeugdbieb.nl. Je kunt tegenwoordig ook AI chatbots (zoals ChatGPT) gebruiken om informatie te vinden, maar die informatie is (nog) lang niet altijd correct. Als je iets zoekt, dan helpt het om goed te bedenken wat je precies zoekt. Op internet kan je daarvoor een **zoekvraag** stellen. Een goede zoekvraag helpt je zo snel mogelijk precies het juiste antwoord vinden. Denk goed na over je zoekvragen en wees zo specifiek mogelijk: hoe beter je je zoekvraag formuleert, des te beter zijn de zoekresultaten die je krijgt.

Een **zoekresultaat** is een link naar een webpagina waar je volgens de zoekmachine het beste antwoord op je vraag vindt. Een zoekmachine geeft je vaak wel miljoenen zoekresultaten, maar de meeste mensen checken alleen de paar eerste. Hoe weet je nou of een zoekresultaat goed is? Het eerste resultaat hoeft niet het beste te zijn! Vergelijk de informatie die je op verschillende websites vindt: welke website biedt het duidelijkste antwoord? En op wat voor manier? En wie heeft het geschreven?

De **auteur** is degene die een bericht heeft geschreven, of een afbeelding of video heeft gemaakt. Om informatie goed in te schatten is het belangrijk om te kijken wie de auteur is. Komt diegene over als een expert op dat onderwerp? En kun je erachter komen waar diegene de informatie weer vandaan heeft? Uit eigen ervaringen of uit een andere bron?

Een bron in de echte wereld is de plek waar een rivier ontstaat. Zo is in de digitale wereld een bron de plek waar de informatie vandaan komt. Een auteur van een bericht kan dus zeggen: 'uit onderzoek blijkt dat katten en honden heel anders naar de wereld kijken'. Als het een goede auteur is, voegt hij of zij daar een **bronvermelding** aan toe: een linkje naar het onderzoek, of de titel van een boek. Een goed werkstuk bevat daarom veel bronvermeldingen, zodat de lezer precies weet waar de auteur de informatie vandaan heeft.



Bijlage 5.2

werkvorm spelletjes om te leren categoriseren

Tweetallen: ieder verzint een personage. Het mag een mens, een dier, een fantasiefiguur zijn. Maar je moet wel zeker weten dat de ander het personage ook kan kennen. Om de beurt probeer je erachter te komen wie de ander 'is'. Stel vragen waarop met ja of nee is te antwoorden. Bij een ja mag je nog een vraag stellen, bij nee is de ander aan de beurt.

Uitbreiding in viertallen: iedereen verzint een personage voor de rechterbuur en schrijft dat duidelijk leesbaar op een geeltje. Het mag een mens, een dier, een fantasiefiguur zijn. Maar je moet wel zeker weten dat degene die het personage krijgt het ook kan kennen. Je plakt het geeltje op het voorhoofd van jouw rechterbuur. Die probeert erachter te komen wie hij is door vragen te stellen waarop met ja of nee is te antwoorden. Bij een ja mag hij nog een vraag stellen, bij nee is de volgende aan de beurt.

Uitbreiding klassikaal: ik ga op reis en ik neem mee... De leerkracht heeft een criterium in het hoofd, bijvoorbeeld de kleur geel en zegt: 'Ik ga op reis en ik neem een citroen mee.' De leerlingen raden: 'Ik ga op reis en neem een sinaasappel mee.' 'Dan mag je niet met mij mee.' 'Ik ga op reis en neem kaas mee.' 'Dan mag je wel met mij mee'. Dit spel is over meerdere dagen te spelen bij steeds complexere criteria (bijvoorbeeld de reeks wordt op alfabet oplopende voorwerpen, of de reeks bevat voorwerpen die met de eerste letter van ieders eigen naam beginnen, enz.)

Tips voor de leerkracht:

- leer de kinderen categoriseren, doe het spelletje vaker en leer de leerlingen goede vragen stellen.
- er zijn meer van zulke spelletjes te vinden, zoals van spelactief (z.d.)

Bijlage 5.2

opdracht zoekopdracht

Geef een voorbeeld van een zoekopdracht

(NB thuis voorbereiden)

Geef een goed voorbeeld van een zoekopdracht, wees specifiek en geef details. Laat zien welke informatie je kunt krijgen. Model hoe je omgaat met gevonden informatie, hoe je gesuggereerde zoekopdrachten kunt gebruiken. Laat zien hoe je kunt zien welke zoekmachine je gebruikt.

Zoek steeds naar samenhang met de periode-inhoud, de zoekopdracht heeft een functie, het is geen context loze activiteit.

- Bijvoorbeeld Rijnperiode: Laat een voorbeeld zien van een routeplanner. Eerst zoek je alleen op plaatsnaam, dan maak je het steeds meer specifiek (volledig adres) geef je details (met auto/ fiets/wandelend) geef je extra informatie (via, tussenstop). Sluit af met: daarna kan ik de reis gaan maken.
- Bijvoorbeeld plantkunde: Eerst zoek je op naam. Wat is een paardenbloem? Dan maak je het meer specifiek, bijvoorbeeld is een paardenbloem giftig? Dan geef je meer details, bijvoorbeeld recepten met paardenbloem, welke mensen moeten oppassen als ze paardenbloemthee drinken? Sluit af met: En daarna kan ik paardenbloemthee maken en een waarschuwing geven aan mijn vriendje dat een nierziekte heeft. Enz.
- Bijvoorbeeld geschiedenis: Wie was Herakles? Welke werken verrichtte hij? Wat was het vijfde werk? hoe werkt de oplossing met de Augiusstal? Sluit af met: en daarna kan ik deze informatie verwerken door van bovenaf, als een plattegrond te tekenen, hoe de opruiming van de stal ging.
- Laat steeds zien welke zoekmachine je gebruikt en hoe je de bronnen checkt: wie heeft dit geschreven? Klopt de informatie? Is de informatie door meerdere bronnen beschreven? Lijken de bronnen betrouwbaar?

Opdracht zoekopdracht introduceren

- Uitleg: *jullie gaan nu zelf een zoekopdracht bedenken.*
- Bedenk vooraf hoe je het wil organiseren: in tweetallen, in drietallen, alle kinderen individueel dezelfde opdracht.
- Verzin met elkaar wat een goede opdracht zou kunnen zijn. Leg een relatie met de periode, met hobby's, jaarfeesten of andere actuele situaties in de klas.

Koppen bij elkaar in tweetallen bespreken

Focus op het vinden van de juiste woorden, leer de leerlingen specifiek zijn

- Wat willen we weten?
- Hoe maak ik het specifiek? Details?
- Welke zoekopdracht geef ik precies?

Uitwisseling en gesprek

Wat hebben jullie verzonnen? Hoe ging de samenwerking?

Instructie voor zelfstandig werken

Opdracht **mijn zoekopdracht**:

- *bedenk of je tevreden bent met de zoekopdracht die jullie verzonnen hebben.*
- *voer je zoekopdracht in en maak een puntenlijstje van de uitkomsten die je gevonden hebt.*
- *focus op puntenlijstje maken en waarom dat handig is.*

Zie bijlage 5.2 tips leerkracht voor samenhang met periodeonderwijs en aanvullende ideeën

Bijlage 5.2

feedback op opdracht

Zichtbaar op (digi)bord:

De criteria van de opdracht: *wanneer heb je de opdracht helemaal goed gedaan?*

Bijvoorbeeld:

- als je iets over....te weten bent gekomen
- als de opdracht specifiek was
- als je er een puntenlijstje van hebt gemaakt

Voorbeeld (modeling):

geef een voorbeeld en geef precieze feedback op de opdracht die je gaf. Gebruik daarbij deze drie onderdelen:

1. vertel elkaar wat je sterk vindt, en kijk daarbij terug naar de criteria
2. vraag of de maker tevreden is, of dat hij/zij nog tips wil om (meer) tevreden te worden
3. zeg of je het daarmee eens bent en verzin tips als de schrijver dat wil

20' in tweetallen elkaars werk bekijken en bespreken: peer tutoring:

geef de drie regels zoals hierboven op het (digi)bord aan: *zo bespreken we elkaars werk.*

- Oefen zo lang als nodig klassikaal met deze vorm
- Laat jouw rol overnemen als de leerlingen het principe begrijpen
- Stap pas over naar werken met peer respons in tweetallen als leerlingen het principe goed begrijpen. Het geven van peer respons kan ook in kleinere groepen worden gedaan

Bijlage 5.2

tips voor de leerkracht

Waarden:

baas over ICT, kritisch met media, informatiegeletterdheid, mensen zijn de bron van de informatie

Differentiatie

Als de opdracht teveel stress oplevert (te moeilijk is):

- geef zelf een zoekopdracht en laat de leerlingen vooral oefenen met het maken van een puntenlijstje van de uitkomsten
- doe de opdracht samen aan de instructietafel
- knip de opdracht in kleinere stappen, verdeel deze les over meerdere korte lessen, bouw herhaling in

Als de opdracht te weinig uitdaging oplevert (te makkelijk is):

- vraag de leerlingen een specifiek onderdeel van de periode inhoud voor te bereiden en te presenteren aan de klas
- breid uit met criteria:
 - ten aanzien van het schrijfproduct
 - ten aanzien van de zoekopdracht
 - ten aanzien van de publicatievorm (PowerPoint, met steekwoorden, of met begrippen)
- laat een kaartenspel ontwerpen om de begrippen die bij deze les horen te kunnen oefenen

Tips voor de leerkracht:

wees concreet in de opdracht die je de leerlingen geeft: geef aan hoelang ze er aan mogen werken. Focus zowel op proces als op product

Extra ideeën:

- neem verschillende soorten informatieboekjes mee: een deel van een encyclopedie, een woordenboek, een atlas, een boek over vogels. Bekijk samen hoe de informatieboeken zijn gecategoriseerd en hoe je er informatie in kunt vinden. Reflecteer samen op de verschillen met online zoeken.
- doe samen een onderzoek naar andere zoekmachines dan Google, zoals Duck-DuckGo of kinderzoekmachines zoals Wikikids. Wat zijn de ervaringen met de resultaten als je dezelfde zoekvraag stelt aan verschillende zoekmachines? Zie ook de link naar 'een model om informatievaardigheden aan te leren' (Zomerenblog, z.d.).

Pedagogische aanwijzingen:

periode: de inhoud van deze twee lessen kan aansluiten op:

- vertelstof: het orakel van Delphi, ook daar konden mensen vragen stellen waar ze het antwoord nog niet op wisten. Ook daar moesten mensen de vraag heel precies verwoorden omdat ze anders een antwoord kregen dat ze niet konden begrijpen.
- alle zaakvakperiodes (zie voorbeelden bij bijlage opdracht 5.2)
- taalperiodes/taalvaklessen/ schrijven van informatieve (periode)teksten

Extra opdracht

Hierdoor kan de inhoud van deze lessen in een groepsproduct worden verwerkt:

- de klas bedenkt samen een onderwerp, bijvoorbeeld: Hoe leefden de mensen in de Griekse oudheid?
- vervolgens bedenken tweetallen subonderwerpen (voeding, baden, sporten, kleding, enz). Op basis van de subonderwerpen formuleren tweetallen een zoekvraag (met een paar subvragen).
- vervolgens gaan ze:
 - een zoekvraag bedenken
 - een zoekstrategie bedenken
 - een zoekactie uitvoeren
 - gevonden informatie beoordelen op betrouwbaarheid
 - informatie verwerken
 - informatie presenteren

Tips voor de leerkracht:

- maak een informatieve tekst met behulp van internet (handleiding)
- kijkwijzer zichtbaar voor de kinderen ten aanzien van het product: gebruik eventueel dit denkschema/stappenplan om de opdracht duidelijk te maken

Ik ga iets opzoeken en aan de klas presenteren wat ik vond

Dit wil ik weten

Zeg in globale woorden wat je wilt weten en waarom

Ik maak het specifiek (details)

Bedenk details, denk aan wat je te weten wilt komen, wil je iets leren, wil je iets kunnen maken, wil je iets kunnen uitleggen?

Dit is mijn zoekopdracht:

Schrijf hem letterlijk op

Voer de zoekopdracht in en bekijk wat je vindt. Nu kies je wat je gaat gebruiken.

Ik gebruik:

Wat is mijn bron?

Welke zoekmachine gebruikte je? Wat was je bron? Waarom koos je die?

Ik maak een puntenlijstje/PowerPoint/flashcards

Noem de vier belangrijkste uitkomsten die je vond en zet ze in een volgorde.

Ik voeg iets eigens toe

Bijvoorbeeld een vergelijking (net als...), een tekening of schets van wat ik wil uitleggen, een eigen ervaring waarom ik deze zoekopdracht gaf, en voeg dat toe aan je presentatie

Lesbrief 5.3a

algoritmes maken computers slimmer

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: algoritmes leren begrijpen, leren hoe algoritmes werken, de voordelen en de nadelen ervan, zelf meester blijven

5' inleiding:

- leg uit: deze les gaat over algoritmes
- geef een lesoverzicht, bijvoorbeeld 'Jullie oefenen met de woorden die we tot nu toe hebben besproken, jullie luisteren naar een informatief verhaal en maken daar vragen over en we bedenken met elkaar een muzikaal algoritme'

Leerdoelen:

- ik begrijp wat een algoritme is, aan de hand van voorbeelden uit de echte wereld
- ik denk na over de invloed van algoritmes op ons leven
- ik kan zelf een algoritme bedenken

Woorden:

algoritmes, swipen, tijdlijn, playlist, posts

10' werkvorm propjes gooien

Leerlingen beelden de termen uit en de klas raadt wat wordt bedoeld.

Zie bijlage 5.3 uitbeelden voor uitgebreide tips en uitleg

15' kennis: wat is een algoritme?

- Vertel of lees het verhaal voor over de voor- en de nadelen van algoritmes en beantwoord met elkaar enkele vragen. Geef steeds even denk- en overlegtijd. Het verhaal hoeft niet helemaal behandeld, je kunt de b les er ook voor gebruiken
- Introduceer de woorden
- Plenair via digibord/voorlezen/vertellen/zelf laten lezen

Zie bijlage 5.3 verhaal voor inhoud,

45' opdracht: wat gaan we doen?

Opdracht: we gaan een muzikaal algoritme bedenken

- Laat de leerlingen ervaren hoe een muzikaal algoritme werkt en hoe algoritmes voor een verdienmodel kunnen zorgen.
- Begin eenvoudig: maak een ritme met verschillende slagwerkinstrumenten en maak plezier. Als dat een beetje swingt ga dan door naar het leren begrijpen van de werking van een algoritme: houd twee voorwerpen (bijvoorbeeld een appel en een peer) omhoog en zeg dat de leerlingen moeten kiezen bij welk van de twee voorwerpen ze blijven doorspelen.
- Maak op basis van deze keuze nog twee opties: als je hield van 'de appel', dan mag je daarna kiezen of je ook houdt van geel óf dat je van groen houdt. Als je hield van 'de peer' mag je daarna kiezen of je houdt van blauw of dat je kiest om van zwart te houden. Als jouw fruit omhoog wordt gehouden mag je spelen. Als de door jou gekozen kleur wordt aangewezen mag je doorspelen.
- Nu is een leerling dirigent: 'Als je geld zou verdienen met het zoveel mogelijk aan het spelen houden van musici in deze klas, wat zou je omhoog houden of aanwijzen?'

Zie bijlage 5.3 opdracht muzikaal algoritme voor werkwijze en introductie van de opdracht

Lesbrief 5.3b

algoritmes maken computers slimmer

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: algoritmes leren begrijpen, leren hoe algoritmes werken, de voordelen en de nadelen ervan, zelf meester blijven

5' inleiding:

- we gaan bespreken wat jullie de vorige keer hebben geleerd
- we gaan door met het verhaal
- we gaan de woorden oefenen die we wilden leren
- ook gaan we weer een algoritme bedenken

25' door met het verhaal:

- vertel of lees de tweede helft van het verhaal voor over de voor- en de nadelen van algoritmes en beantwoord met elkaar enkele vragen. Geef steeds even denk- en overlegtijd
- introduceer de woorden

15' werkvorm herhalen en uitbreiden:

met de nieuwe woorden uit het verhaal

Zie bijlage 5.3 uitbeelden voor uitgebreide tips en uitleg werkvorm

30'opdracht: afmaken

Wissel van dirigent, breid uit, zie aanvullingen in bijlage 5.3 opdracht.

Zie bijlage 5.3 opdracht een muzikaal algoritme voor werkwijze en tips

Zie bijlage 5.3 tips leerkracht voor samenhang met periodeonderwijs en aanvullende ideeën

Bijlage 5.3

verhaal algoritmes maken de computer slimmer

De voor en de nadelen van **algoritmes**

(Dit verhaal is goed in onderdelen te vertellen, te laten lezen of voor te lezen, met begrijpend lees- of luistervragen steeds aan het einde van een blokje tekst).

Mees zit te scrollen op zijn telefoon. Hij kijkt naar TikTok. Bepaalde filmpjes **swipet** hij meteen weer door, andere filmpjes bekijkt hij helemaal. Zoals die over treinen, daar heeft hij veel interesse in! Dit soort filmpjes geeft Mees ook een like, en soms plaatst hij ook een reactie. Op een gegeven moment valt hem op dat er steeds meer treinfilmpjes in zijn **tijdslijn** komen.

Wat is het voordeel?

Julie is Spotify aan het luisteren. Ze heeft een eigen **playlist** aangemaakt met haar favoriete liedjes. Nadat alle liedjes voorbij zijn gekomen, blijft de playlist nieuwe liedjes aanvoeren. In dezelfde stijl! Julie vindt een aantal van die liedjes zo leuk dat ze die ook in haar playlist opslaat.

Als je vaker dan....(gesprekje)

Hoe is dat eigenlijk mogelijk? Hoe kan een computerprogramma ons tips geven voor nieuwe filmpjes, en liedjes, of mensen om te volgen op sociale media? In ons verhaal waren computers vooralsnog apparaten aan wie wij een opdracht gaven, niet dat ze uit zichzelf van alles doen. Nu blijkt dat in de digitale wereld al ons gedrag opgeslagen wordt, en dat de computer op basis daarvan ons allerlei nieuwe dingen kan voorschotelen. Op basis van ons digitale gedrag dus.

De computer doet dit natuurlijk niet uit zichzelf, maar wie hebben ervoor gezorgd dat de computer dat doet?

Hoe kan een computer mijn gedrag bijhouden, en dan daarop reageren? Dat komt doordat computers algoritmes gebruiken. De afgelopen tien jaar zijn computers daardoor nog een stuk slimmer geworden. Maar wat zijn dat dan eigenlijk, algoritmes? Algoritmes zijn een soort stappenplannen. Een algoritme is een set regels en instructies die een computer uitvoert. Een recept voor het maken van een appeltaart zou je een algoritme kunnen noemen: je doet eerst dit, dan dat. Of een routebeschrijving: je rijdt eerst zo en dan sla je af... Via het algoritme wordt een bewezen dat iemand die van vervoersmiddelen en reizen houdt, vaak ook geïnteresseerd is in treinen...

Wie houden mijn gedrag bij en reageren daarop?

Een bekende YouTuber, we noemen haar miss X, wil graag zoveel mogelijk aandacht voor en reacties op haar **posts** (video's). Daarom zorgt ze ervoor om iedere dag om een uur of 17.00 een nieuwe video te uploaden. Ze weet dat ze daarmee de meeste likes zal krijgen omdat er rond 17.00 de meeste kijkers online zijn. Door dit tijdstip te kiezen zorgt ze ervoor dat haar groep volgers groeit. Omdat ze dat iedere dag rond dat tijdstip doet gaan haar volgers al gauw iedere dag even kijken en praten ze over wat ze hebben gezien. Ook zal miss X er altijd voor zorgen dat haar video's heel aantrekkelijk en spectaculair zijn: als veel mensen reageren op een video of die video delen, gaat het algoritme de video aan nog meer mensen aanbevelen.

Waarom doet miss X dit denk je? Wat zijn voordelen en wat zijn nadelen voor de volgers van miss X?

Het kan ook zijn dat we door dit persoonlijk maken (personalisering) van ons digitale gedrag, onbewust dingen gaan doen die we eigenlijk niet van plan waren. Of dat we van mening veranderen over iets. *Verzin een voorbeeld waarom je op je hoede moet zijn nu je weet dat er algoritmes zijn.*



Bijlage 5.3

werkvorm 3 uitjes, of uitbeelden

Deze werkvorm werkt goed met leerlingen of met leerlingen en gasten (ouders/leerlingen uit andere klassen).

- Op het (digi)bord staan alle woorden/computertermen die tot nu toe behandeld zijn.
- Twee kringen: een binnen- en een buitenkring. In de buitenkring 2/3 in de binnenkring 1/3. Bij gasten: binnenkring voor gasten. Er worden drietallen gevormd, één uit de binnenkring en twee uit de buitenkring: gasten en kinderen door elkaar.
- Deel papiertjes uit om het verrassingseffect te vergroten: ieder drietal kiest een term uit van het bord, schrijft die op het papiertje, en maakt daar een propje van. Het is niet erg als dezelfde term door de verschillende drietallen vaker gekozen wordt. Propjes worden verzameld en ieder drietal krijgt er een.
- Ze hebben even denk- en overlegtijd. Daarna verdelen ze de rollen:
 - de eerste leest voor + en bedenkt ‘wat weet ik hiervan?’ (uitleggen)
 - de tweede herhaalt het woord en breidt het uit met een voorbeeld of een vergelijking, of andere woorden die er ook bij horen (uitbreiden)
 - de derde beeldt het uit in toneel, of standbeeld (uitbeelden)
- Daarna halen ze een nieuw propje en doen het nog eens met een ander woord, of:
 - deze laatste leerling/gast kan aan het einde van de werkvorm uitbeelden voor de hele klas: weten de andere drietallen welke term hier wordt uitgebeeld?
 - of het gehele drietal beeldt uit en presenteert aan de klas
 - overgebleven propjes worden bewaard en in de loop van de week (zonder de gasten) alsnog behandeld

Tips voor de leerkracht:

Verzamel de woorden die dit schooljaar actief behandeld zijn. Zorg dat deze woorden voor iedereen zichtbaar zijn deze les. Het is gemakkelijk als de leerlingen de werkvorm met de drie uitjes al kennen.

Welke woorden kies je?

Gebruik woorden uit de voorgaande lessen, houd woorden bij van alle lessen in een schriftje en kies daaruit, kies voor de woordenlijst zoals uit de publicatie concept kerndoelen digitale geletterdheid (SLO, 2024).

Woorden klas 5

- Woorden les 5.1: navigatie, zoekvenster, bestanden, mappen, cloudopslag
- Woorden les 5.2: navigatie, zoekvenster, bestanden, mappen, cloudopslag
- Woorden les 5.3: algoritme, tijdlijn, playlist, content, posts

Woorden klas 4

Beeldscherm, processor, apps, programma's, bureaublad, internet, wereldwijd web, draadloos internet, e-mail, zoekmachine, zender, ontvanger, audio, oude media, nieuwe media, sociale media, likes/emoji's/emoticons, jingle, slogan/slagzin, reclamespotje, influencer.

Bijlage 5.3

opdracht een muzikaal algoritme

Vaardigheden/product:

- samen een algoritme bedenken voor een van de vijf schooldagen: 'maandag gaat om 8.30 uur de bel. Dan gaat iedereen naar zijn klas. Dan doen we de spreuk en begint het periodeverhaal'. Een soort routebeschrijving/menu dus.
- samen een 'muzikaal algoritme' bedenken. Ofwel: echt een soort ritme dat een bepaald recept volgt, gedirigeerd door een dirigent.

Muzikaal algoritme

- Laat de leerlingen ervaren hoe een muzikaal algoritme werkt en hoe algoritmes voor een verdienmodel kunnen zorgen.
- Begin eenvoudig: maak een ritme met verschillende slagwerkinstrumenten en maak plezier. Als dat een beetje swingt ga dan door naar het leren begrijpen van de werking van een algoritme: houd twee voorwerpen (bijvoorbeeld een appel en een peer) omhoog en zeg dat ze moeten kiezen bij welk van de twee voorwerpen ze blijven doorspelen. Als het andere voorwerp omhoog gehouden wordt moeten ze direct stoppen.
- Maak op basis van deze keuze nog twee opties: *als je hield van 'de appel', dan mag je daarna kiezen of je ook houdt van geel of ook houdt van groen. Als je hield van 'de peer' mag je daarna kiezen of je ook houdt van blauw of ook houdt van zwart.*
- Nu is een leerling dirigent: *'Als je zoveel mogelijk geld zou verdienen met het aan het spelen houden van deze klas: welke voorwerpen zou je dan omhoog houden?'*
- Bouw vervolgens in dat je bij de hoofdoorwerpen een langzaam ritme speelt en bij de kleuren, een sneller ritme.
- De volgende stap kan zijn dat als een muzikant te lang niet mag veranderen hij/zij dan 'uitgaat' en stopt met spelen, dat kost de dirigent dus geld.
- Een volgende stap kan zijn dat de dirigent voor het aanpakken van een appel wel geld krijgt en voor de peer niets. Hoe kan de dirigent nu de groep muzikanten overhalen om toch vooral de appel te kiezen?
- Er kan nog een hele serie kleuren of voorwerpen aan worden toegevoegd, waarbij ook weer specifieke combinaties wel mogen, of tot een error leiden waarop de speler stopt met muziek maken.
- Vertel de klas vervolgens dat deze commando's heel veel geld kunnen opleveren, als ze niet live worden gegeven, maar online voor honderden klassen tegelijk, en wanneer een partij/winkel zou betalen voor iedere seconde die een 'muzikant' speelt. Leerlingen kunnen op deze wijze tot de conclusie komen dat een computer beter en sneller rekent en daar daardoor sneller kan uitrekenen wat voor commando's hij moet geven dan welk mens dan ook.
- Een klas kan hierna ook uitrekenen hoe snel een 'dirigent' (influencer) rijk kan worden (neem bijvoorbeeld een cent per minuut, dat rekent gemakkelijk).

Andere vormen en aanvullingen voor een muzikaal algoritme

Instructies voor 'muzikaal algoritme':

- *jullie gaan samen een 'muzikaal algoritme' bedenken en uitvoeren, als 'algoritme-orkest' met een dirigent*
- bedenk met de hele klas 4 of 5 'elementen' die samen het algoritme vormen: bijv. 'samen vijf keer op de grond stampen', 'met z'n allen een toon fluiten' of '10x in je handen klappen'.
- schrijf deze elementen op het bord in een bepaalde volgorde, en bedenk bij elk element een gebaar voor de dirigent.
- kies een dirigent en laat die het orkest aansturen: bij elk volgend muzikaal element maakt de dirigent het bijpassende gebaar. Als alle muzikale elementen voorbij zijn gekomen, is het muzikale algoritme klaar!

- aanvulling: voeg '**als-dan'-elementen** toe, zoals bij een echte computer algoritmes: ***Als** de dirigent een sprong maakt bij zijn instructie (gebaar), **dan** moet het betreffende element zo hard mogelijk worden uitgevoerd, **als** de dirigent op zijn hurken gaat zitten, **dan** moet het element juist zo zacht mogelijk worden uitgevoerd. **Als** de dirigent de gele kleur omhoog houdt, **dan** mag daarna nooit de oranje kleur volgen, want dan loopt het programma zogenaamd vast.*
- **foutopsporing** (debugging) laat de dirigent bewust een fout maken in het patroon en vraag de leerlingen deze te identificeren en te corrigeren. Dit leert ze over debuggen in programmeren.
- **evalueer**: bespreek wat goed ging en wat beter kon, doe de oefening eventueel nog een keer met andere elementen – een andere dirigent of verbeteringen aan het algoritme. Leg verbanden met hoe deze activiteit lijkt op het schrijven van een computerprogramma.

Bijlage 5.3

tips voor de leerkracht

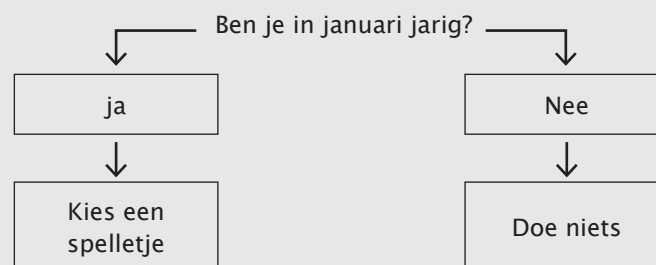
Het verhaal

Kan ook als geheel of met enkele tekstblokjes gebruikt worden als input voor begrijpend lezen les(onderdelen).

Extra ideeën

- De inhoud van deze les sluit aan bij het vak muziek en bij het Regenboogaanbod.
- De inhoud kan in de taallessen en bij begrijpend lezen worden behandeld.
- Leerlingen kunnen een beslisboom (grafisch stroomschema) ontwerpen.

Bijvoorbeeld iedereen die in januari jarig is mag een spelletje bedenken dat we met de klas doen



Waarden:

baas over ICT, de mens die gebruik maakt van algoritmes naast de mens die geleefd wordt door het bestaan van algoritmes

Lesbrief 5.4a

weerbaar worden op sociale media

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: online pesten voorkomen en bestrijden, gesprek daarover openen

5' inleiding:

- leg uit: *deze les gaat over hoe je weerbaar wordt op in de digitale wereld zoals bijvoorbeeld de sociale media, online games of internetfora. We leren wat je online kunt doen om andere mensen een fijn gevoel te geven. En hoe je kunt voorkomen dat iemand iets naars meemaakt. Ook leren we over wat wel en niet mag.*
- geef een lesoverzicht, bijvoorbeeld *jullie gaan in een groepje een filmpje maken tegen pesten; een antipest-advertentie.*

Leerdoelen:

- ik leer over wat wel en wat niet mag in de digitale wereld
- ik leer omgaan met een nare ervaring op internet
- ik weet waar en hoe ik hulp kan vragen
- iedereen maakt in een groepje een filmpje tegen pesten

Woorden:

weerbaar, online, offline, digitale weerbaarheid, digitale regels

10' werkvorm brainstormen

- Korte uitleg Stip it (NPO, 2023) + opsomming vragen die aan bod komen.
- Stip it-ambassadeurs laten zien dat zij tegen pesten zijn.
- Door vier stippen (op je hand) te zetten maak je deze afspraken:
Samen Tegen Iemand Pesten
 - Ik vind pesten niet oké en ik wil er niet aan meedoen.
 - Ik sluit niemand uit. Iedereen hoort erbij.
 - Ik spreek over pesten, omdat ik weet dat het helpt om erover te praten als pesten me bang of verdrietig heeft gemaakt.
 - Ik neem me voor om altijd op te komen voor iemand die gepest wordt.
- Vier groepjes, ieder groepje krijgt een uitgangspunt van stip it. Geef de leerlingen improvisatie- en bedenktijd om hun advertentie in de vorm van een klein toneelstukje voor te bereiden.
- Optie: laat ze een eenvoudig script daarvan maken. Gebruik daar eventueel het grafische werkblad steppingstones bij.

Zie bijlage 5.4 steppingstones

15' kennis: wat is het onderscheid tussen plagen en pesten zowel live als digitaal?

- Verhaal
- Bespreek de begrippen die in het verhaal voorkomen

Zie bijlage verhaal 5.4 voor inhoud, de keuze van de woorden

45' opdracht: wat gaan we doen?

Opdracht: we maken een antipest-advertentie.

Zie bijlage opdracht 5.4 antipest advertentie maken

Lesbrief 5.4b

weerbaar worden op sociale media

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: online pesten voorkomen en bestrijden, gesprek daarover openen

5' inleiding:

- we gaan de filmpjes bekijken die jullie de vorige keer hebben gemaakt
- we gaan tips verzamelen hoe we het zouden verbeteren als we nog eens een filmpje zouden maken
- we bespreken en bedenken wat je kunt doen om onlinepesten te helpen verminderen

25' feedback op de opdracht

Modeling: met een filmpje als voorbeeld. Daarbij geeft de leerkracht feedback volgens een vaste indeling. Gebruik daarbij deze vijf onderdelen:

1. geef positieve respons
 2. vraag aan de makers hoe het was om te doen
 3. vraag aan de makers waar ze tevreden over zijn en laat de klas aanvullen
 4. vraag aan de makers waar ze niet tevreden over zijn en zeg of jij het daarmee eens bent
 5. geef tips als ze dat willen of laat hen zelf tips verwoorden voor een volgende keer
- Leerlingen geven elkaar feedback
 - Oefen deze feedback bij de volgende filmpjes afwisselend in tweetallen, klassikaal met leerkrachtondersteuning e.a. Leer de leerlingen deze volgorde aan

15' gesprek waarbij je de inhoud terug laat komen in wisselkringen

Zie bijlage 5.4 wisselkringen stip it voor vragen, uitgebreide tips en uitleg werkvorm

30' opdracht: maak een keuze uit een logische vervolgstap:

- nog een keer een filmpje maken, nu toespitsen op digitaal gedrag
- andere groepen of ander onderdeel stip it
- eigen tips verzamelen en noteren voor een volgende keer dat ze een filmpje maken
- een inleiding schrijven voor als ze de vier filmpjes een keer aan een andere klas willen presenteren,
- oefenen met een script schrijven e.a.

Zie bijlage 5.4 tips leerkracht voor samenhang en aanvullende ideeën

Bijlage 5.4

verhaal weerbaar worden op sociale media

Net als de fysieke wereld niet alleen maar fijn is, kun je in de digitale wereld ook nare dingen meemaken. Hoe kun je daarmee omgaan? En hoe zit het met regels in de digitale wereld, zijn die er eigenlijk?

In de fysieke wereld woon je in een bepaald dorp of een bepaalde stad. Je gaat daar naar je eigen school, je sportclub, je muzieklus, of op bezoek bij vrienden of familie. Je weet de weg, je kent veel mensen en je weet welke regels er zijn. Je weet wie je kunt vertrouwen en bij wie je moet zijn als er iets misgaat, je kunt voor jezelf opkomen als het moet. Als het goed is ben dus je al behoorlijk **weerbaar**.

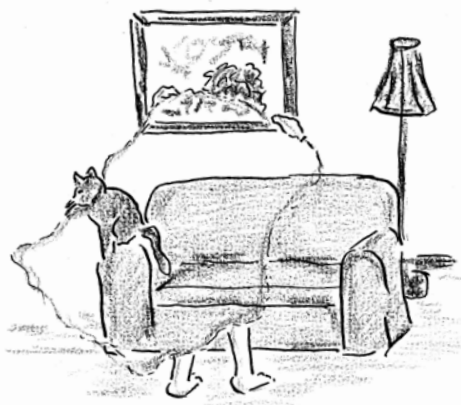
In de digitale wereld ben je nog lang niet zo thuis als in je eigen stad of dorp. Daarom ben je er ook nog niet weerbaar. Dat moet je wel worden, want via je scherm treed je oneindig grote werelden binnen waar informatie, verhalen en beelden worden uitgewisseld door miljoenen mensen. Uiteraard heeft het grootste deel van al die mensen goede bedoelingen. Maar er zitten ook mensen tussen met kwade bedoelingen.

Als je onherkenbaar online gaat, dus anoniem, voel je je een beetje onzichtbaar. Daardoor kan het zijn dat je sneller dan gewoonlijk openhartig en eerlijk bent. Dat kán heel fijn zijn, maar pas op, want soms kan je ook veel minder subtiel reageren dan je normaal zou doen. Dan ben je wel openhartig en eerlijk, maar je kwetst andere mensen. Omdat diegene toch niet zoveel terug lijkt te kunnen doen kan je makkelijker onaardig tegen iemand doen. In het algemeen vinden mensen het eenvoudiger om **online** iemand kwaad te doen dan **offline**. Bij kinderen zie je ook al gauw ruzies ontstaan als ze met elkaar in chatgroepen zitten. Of in online gamewerelden.

Dus ook al gebruik jij het internet met de beste bedoelingen, het kan zomaar gebeuren dat je een nare online ervaring hebt: iemand doet opeens heel onaardig, of jijzelf doet ineens heel onaardig, of je ziet opeens hele akelige beelden voorbijkomen. Nare online ervaringen kunnen veel effect hebben: je kunt er bijvoorbeeld slecht van slapen of je wordt angstig of verdrietig.

Daarom is het belangrijk om te leren omgaan met de nare kanten van de digitale wereld, dat noem je **digitale weerbaarheid**. Als je digitaal weerbaar bent weet je bijvoorbeeld dat je kunt praten met iemand die je vertrouwt, je kunt jezelf goed online beschermen, je kunt verstandig reageren op nare reacties en online ruzies. Je kunt als je de ontvangers kent vergissingen en ruzies natuurlijk ook gewoon regelrecht en niet via de computer oplossen.

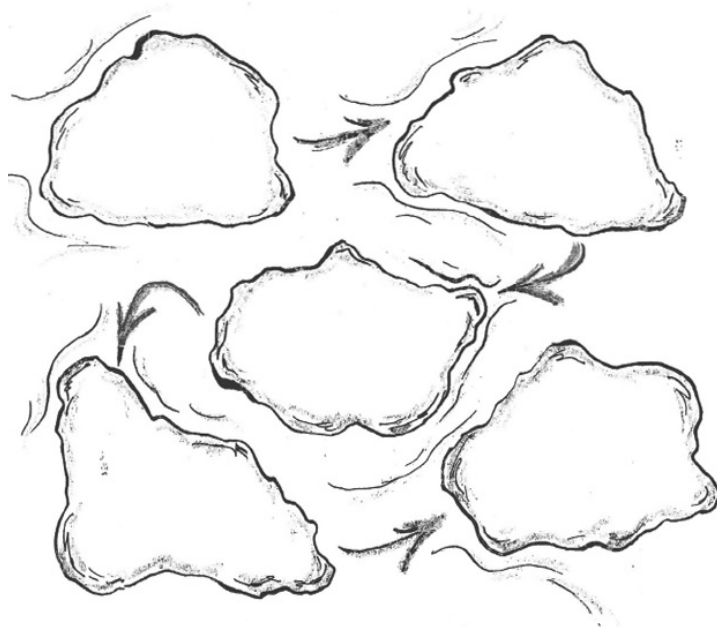
Gelukkig zijn er in de digitale wereld ook regels, **digitale regels**. Sterker nog, wat offline niet mag van de wet, maar online ook niet! Zo mag je niet digitaal bij iemand inbreken, of iemand bedreigen of discrimineren. Het is goed om deze digitale regels te kennen.



Bijlage 5.4

werkvorm steppingstones/storyboard

Deze bijlage is een grafisch schema. Leerlingen kunnen dit zelf tekenen of gekopieerd krijgen. Hierin kunnen ze de stappen van een verhaal in steekwoorden voorbereiden. Deze opdracht gaat vooraf aan de sketchopdracht.



Bijlage 5.4

opdracht een ‘antipest advertentie’ (video) maken

Leerlingen maken korte video's waarin ze in een toneelstukje laten zien welke boodschap zij willen overbrengen

Instructies leerkracht:

- bepaal wie filmt (leerling of leerkracht?) En bepaal waarmee je gaat/laat filmen
- bedenk of je de opname maakt met publiek (live) of dat je het per groepje doet en het resultaat pas bij de presentatie aan de klasgenoten laat zien
- of ga zelf langs de groepjes en maak in 2 minuten van ieder groepje een opname van hun korte sketch
- bedenk hoe jij het resultaat kunt laten zien zodat ze elkaar feedback kunnen geven

Instructies leerlingen

- *Jullie gaan een korte advertentie tegen (online) pesten opnemen van max 2 minuten*
- *Maak een script en een rolverdeling*
- *Bereid de opname voor: locatie, camerahoek, licht*
- *Kijk samen in je stappenplan (script) wat je hebt bedacht. Hoe gaan jullie de opname precies uitvoeren? Wie staat waar? Wil je nog iets doen met kleding? Heb je spullen erbij nodig?*
- *Denk eraan dat iedereen duidelijk spreekt*
- *(Neem een telefoon en kies de camera-app (en goede instellingen))*
- *Ga allemaal klaar staan, en maak de opname*
- *Bekijk of beluister en bespreek de opname en maak eventueel nog een nieuwe opname*

Technische tips als leerlingen filmen:

- *houd de camera (telefoon) zo stabiel mogelijk, niet snel inzoomen of uitzoomen*
- *zorg dat je in een zo stil mogelijke ruimte zit*
- *zorg dat je niet gestoord kunt worden*

Kwaliteitsdoelen leerlingen:

- geluid: het geluid klinkt gelijkmatig en zonder ruis; gesproken teksten zijn goed verstaanbaar
- video: alles is goed zichtbaar, met goede lichtinval
- video: kort maar krachtig, boeiend om naar te kijken

Afsluiting:

beluister en bekijk samen de resultaten en bespreek tips en tops

Bijlage 5.4

wisselkringen stip it

5.4a

10' wisselkringen

De leerlingen zitten in wisselkringen en krijgen vragen. Ze bespreken de antwoorden in tweetallen en schuiven door. Na iedere vraag is er een kort moment van reflectie door de leerkracht, die kan aanvullen en sturen.

Vragen voor de wisselkringen bij Stip it (NPO, 2023)

- Waar staan de woorden stip it ook alweer voor?
- Welke van de vier uitgangspunten vind je het meest makkelijk?
- Welke vergeet je wel eens?
- Heb jij wel eens gepest?
- Wat doe je als je per ongeluk toch iemand gepest hebt?
- Hoe maak je een online te snel geplaatste reactie goed?
- Wat doe je als je een klasgenoot steeds alleen ziet staan?
- Wat doe je als je ziet dat een klasgenoot haatreacties krijgt in een online omgeving?
- Met wie praat jij?
- Met wie praat jij online?
- Hoe kom je op voor iemand zonder dat je het erger maakt?

Tips voor de leerkracht

- voer gesprekken van kleine setting naar klassikaal
- vraag kriskras,
- daag uit,
- speel advocaat van de duivel
- leg uit
- vraag terug
- oefen de woorden in
- geef gedoseerd input op basis van de antwoorden die de leerlingen geven (zie verhaal)

Bijlage 5.4

tips voor de leerkracht

De inhoud van deze les stipt een heel groot gebied aan, dus zie het als een opmaat naar een veel vaker voorkomend gespreksonderwerp. Hoofddoel is: de leerlingen weten dat ze bij volwassenen terecht kunnen als er in dit gebied iets ontspoot. Ze kunnen van volwassenen leren om zich te wapenen tegen onaangename of verboden beelden die ze niet wilden zien; te verwerken wat niet geschikt was voor hun leeftijd, of een fout te herstellen die ze zelf in de hitte van de strijd hebben veroorzaakt. Leer de leerlingen dat hoe eerder ze met een probleem komen, hoe gemakkelijker het is op te lossen. Dat verbergen en verzwijgen de zaak meestal veel erger maakt. Leer hen digitaal hoffelijk te zijn (zoek op recente publicaties sociale veiligheid op school).

Aanvulling verhaal 'wat mag wel/niet'

Als kind heb je thuis en op school regels. Je moet bijvoorbeeld op bepaalde tijden bepaalde dingen doen: op-letten, dictee, naar buiten in de pauze, enz. Je weet waar je aan toe bent. Bespreek wat daar prettig aan is.

En je leert dat we wetten hebben in Nederland: regels waaraan iedereen zich moet houden, volwassenen én kinderen. Ook dat is fijn. Bespreek samen waarom.

Zijn er eigenlijk ook regels in de digitale wereld? Wie bepaalt wat je daar wel en niet mag? Dat bespreken we nu.

- Net als in de echte wereld mag je in de digitale wereld niet bij anderen inbreken, dat heet hacken.
- En er zijn regels over hoe je met elkaar omgaat. We hebben al geleerd dat pesten niet mag, niet in de echte wereld, en niet in de digitale.
- Je hebt in de echte én in de digitale wereld vrijheid van meningsuiting: je mag je mening over alles geven. Maar daar zitten grenzen aan. Op het moment dat jij je vrijheid gebruikt om haat te zaaien of om anderen te bedreigen, overtreed je de wet en kun je worden aangeklaagd.
- Je mag nooit iemand dwingen tot seksuele handelingen, niet in het echt en niet voor de camera (digitaal).
- Privacy is ons grondrecht: in principe mag niemand zomaar persoonsgegevens van jou gebruiken. Dat geldt in zowel de echte als in de digitale wereld. Je mag bijvoorbeeld geen beelden doorsturen van iemand zonder diens toestemming.
- Je mag je ook niet voordoen als iemand anders.

Deze les maakt gebruik van tips uit het Stip it initiatief (NPO Zapp, 2023).

Extra opdrachten

Schrijf een digitaal verhaal (of maak een luisterverhaal) over iemand die een ander helpt met het tegengaan van een nare online-ervaring.

Nog meer vragen of bespreekpunten over pesten voor in wisselkringen

- Wat is het verschil tussen pesten en plagen?
- Ben je wel eens gepest?
- Ben je wel eens online gepest?
- Hoe langer het duurt hoe moeilijker het is om te stoppen. Praat daarover.
- Ben je wel eens geschrokken van reacties?
- Wat is respectvol reageren online? Wat is digitale hoffelijkheid?
- Waarmee worden kinderen wel eens geplaagd?
- Voor welke geheimen moet je hulp zoeken? Wat zijn leuke geheimen? Wat zijn niet leuke geheimen?
- Wat durf jij online wel dat je in het echte leven niet durft?

Lesbrief 5.5a

grip krijgen op je mediagebruik

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: balans en evenwicht bewaken

5' inleiding:

- leg uit: we gaan het deze les hebben over de balans die ieder mens moet zoeken tussen de activiteiten die je in het gewone leven doet en je schermtijdactiviteiten.
- geef een lesoverzicht. Bijvoorbeeld 'Jullie gaan luisteren naar een verhaal, jullie gaan vragen voor elkaar verzinnen, jullie gaan een aantal mensen interviewen op zoek naar tips voor een goede balans.'

Leerdoelen:

- ik denk na over mijn eigen digitale balans
- ik denk na over goede schermtijdregels thuis
- ik neem een interview af

Woorden:

digitale verslaving, digitale balans, schermtijdregels, inspanning, ontspanning

15' kennis: wat is?

- Verhaal 'grip op je mediagebruik krijgen'
- Introduceer de woorden

Zie bijlage 5.5 verhaal voor inhoud

20' kies uit: werkvorm '0-10' of 'vragen na het verhaal'

Maak een keuze uit de werkvormen. Bij deze les is het beter om de gegeven informatie te behandelen voor je de werkvorm gaat doen.

Zie bijlage 5.5 werkvormen grip krijgen op je mediagebruik voor uitgebreide tips en uitleg

25' opdracht: wat gaan we doen?

Opdracht:

- verzin in tweetallen drie vragen die je kunt stellen als je iets te weten wilt komen over hoe mensen hun telefoontijd of gametijd binnen de perken proberen te houden
- bespreek aan wie/waar/wanneer/hoe je die vragen gaat stellen
- neem met die drie vragen een interview af en verzamel tips om gameverslaving of telefoonverslaving tegen te gaan (N.B. deze opdracht kan tussen de beide lessen in gedaan worden)

Zie bijlage 5.5 opdracht interview voor werkwijze en introductie van de opdracht

Lesbrief 5.5b

grip krijgen op je mediagebruik

Overzicht van de lesonderdelen, zie voor meer uitleg de bijlagen en tips voor de leerkracht

Kern: balans en evenwicht bewaken.

5' inleiding:

- we bekijken en bespreken wat jullie de vorige keer hebben gemaakt en geleerd
- we gaan deze opdracht afmaken
- we gaan de woorden en begrippen oefenen die we wilden leren
- we gaan verder in gesprek of gaan spelletjes doen, om meer zicht te krijgen op ons eigen mediagebruik

25' feedback op de opdracht

- modeling: voorbeeld
- in tweetallen met een maatje

zie bijlage 5.5 feedback op opdracht

15' werkvorm herhalen en/of uitbreiden

Gesprek of werkvorm herhalen met een keuze uit de volgende vragen:

- *mediagebruik: wanneer is het teveel? En hoe merk je dat?*
- *hebben jullie wel eens problemen ervaren omdat je te lang op het scherm zat?*
- *welke schermtijdregels hebben jullie thuis? En ben je het daarmee eens? Waarom wel/niet?*
- *wat zijn de verschillen tussen 'gedachteloos scrollen' en 'een tutorial kijken om iets te leren'?*
- *hoe zit het met de volwassenen die jij goed kent? Zijn die digitaal verslaafd?*

30' opdracht: afmaken

Zie bijlage 5.5 tips leerkracht voor samenhang met periodeonderwijs en aanvullende ideeën

Bijlage 5.5

verhaal grip krijgen op je mediagebruik

Films, series, sociale media en games zijn ontzettend leuk! Zo leuk zelfs dat stoppen vaak moeilijk is. De makers van al die media hebben zelfs allerlei trucjes om dat stoppen zo moeilijk mogelijk te maken. Maar als je je teveel laat opslokken door al die media, kan dat vervelende gevolgen hebben: last van je ogen, minder goed kunnen bewegen, niet goed slapen. Of dat je niet meer zonder die media kan. Dat laatste zou je een **digitale verslaving** kunnen noemen, al klinkt dat wel heel serieus. Hoe dan ook is het dus heel belangrijk om grip op je mediagebruik te hebben en te zorgen voor een goede **digitale balans**.

Appmakers gebruiken allerlei trucjes om jouw aandacht vast te houden:

- een terugtellende timer na een Netflix-aflevering zodat je er tóch nog eentje kijkt, of een waarschuwing dat iets dat jij graag wil zien bijna niet meer beschikbaar is
- algoritmes die ervoor zorgen dat je meer te zien krijgt van wat je leuk vindt, plaatjes en advertenties van wat je misschien ook leuk vindt
- steeds nieuwe reels (korte filmpjes) waarop je kunt doorklikken naar nog zo'n filmpje
- Snapchatreeksen waardoor je elke dag weer inlogt bij Snapchat: wanneer jij en je vrienden elkaar minstens een keer per dag en elke dag Snaps sturen wordt het een reeks die optelt. Dat moet je steeds binnen een bepaalde tijd doen, dus dit legt een grote druk op snel reageren
- meldingen van apps dat je een like, een vriendschapsverzoek of een reactie (comment) hebt

Om jezelf te beschermen tegen teveel schermtijd, is het belangrijk om goede schermtijdregels op te stellen. Daarmee voorkom je dat de trucjes van de appmakers jou langer achter het scherm houden dan jij eigenlijk van plan was. **Schermtijdregels** zijn regels om ervoor te zorgen dat je een goede balans hebt tussen je offline- en je online activiteiten. Waarschijnlijk heb je thuis afspraken over wanneer je media mag gebruiken, en wat je wel of niet mag kijken en spelen. Maar ook op school gelden schermtijdregels, zoals dat je telefoon niet zichtbaar mag zijn gedurende de dag.

Je bent digitaal in balans als je de juiste keuzes kunt maken ten aanzien van online en offline bezigheden:

- Lichamelijke gezondheid: genoeg bewegen en genoeg slapen
- Mentale gezondheid: genoeg **inspanning** (focussen) én **ontspanning** (even niks doen)
- Sociale gezondheid: voldoende sociale contacten, maar ook tijd voor jezelf.



Bijlage 5.5

werkvormen grip krijgen op je mediagebruik

Maak een keuze uit een van de volgende werkvormen
Kies in de b-les voor herhaling of voor een andere vorm

1. 0-10 lineair scoren

Stel een concrete vraag en vraag de leerlingen op een horizontale schaalverdeling aan te geven in hoeverre ze een vaardigheid al onder de knie hebben (rechts) of die nog heel hard aan het leren zijn (links). Dat kan ook met de meer gebruikelijke indeling van 0 (beheers ik nog helemaal niet) tot 10 (mij hoeft niets te leren). De leerlingen geven per vraag met een nummer of kleur aan waar op de lijn ze zichzelf plaatsen. Kan op een wisbordje of op papier.

Pas op bij deze vragen dat je het doel in de gaten houdt: kinderen leren reflecteren op hun computer-/telefoongebruik. Vermijd oordeel, maar toon interesse.. Als leerkrachten bij zichzelf herkennen en erkennen hoe moeilijk het is om mediagebruik te beheersen, kunnen ze leerlingen helpen hun mediagebruik onder controle te krijgen. Toon een open geïnteresseerde houding: mild bij 'dat wat misgaat of ging', maar tegelijkertijd duidelijk in de aanpak van en de oplossing voor wat moet veranderen.

Vragen les 5.5 digitale geletterdheid

- Wat doe je als je thuis vrij bent? (0= nooit aan de computer of telefoon, 10= altijd aan de computer of telefoon)
- Hoe vaak kijk je op jouw telefoon? (0= niet, 10= veel)
- Heb je wel eens pijn aan je ogen nadat je heb gegamed of gecomputerd? (0= nooit, 10= altijd)
- Hoe goed kun jij je concentratie vasthouden als je iets doet dat je leuk vindt?
- Hoe goed kun jij je concentratie vasthouden als je iets doet dat je niet leuk vindt?
- Hoe snel laat jij je afleiden door je telefoon?
- Doe je wel eens iets niet (je huiswerk, een klusje voor je moeder) omdat je eerst iets op je telefoon wilt afmaken?
- Stel je wel eens iets uit?

2. Vragen naar aanleiding van het verhaal

- Leerlingen maken in tweetallen vragen over onderwerpen uit verhaal 5.5 dat de leerkracht vertelde, of middels een PowerPoint tot beeldverhaal verwerkte.
 - Noem drie gevolgen van te weinig slaap.
 - Noem een oplossing om in balans te komen als je teveel schermtijd hebt gehad.
- Laat de leerlingen moeilijke en gemakkelijke vragen verzinnen. Geef vooraf duidelijk de opdracht dat ze hun vragen geheimhouden voor hun klasgenoten.
- Spelleider neemt alle vragen in en maakt een keuze, bepaalt een volgorde en wisselt af.
- Nu zijn er diverse vormen mogelijk:
 - a. wie is de deskundige van deze periode?
Iedereen speelt voor zichzelf: spelleider leest voor + een antwoord: ga staan als het klopt, blijf zitten als het niet klopt. Laatste vijf spelers: benaderingsvragen. (een vraag waarvan het antwoord concreet meetbaar moet zijn en de leerling die het dichtst bij het juiste antwoord zit heeft gewonnen, bijvoorbeeld *Hoeveel procent van de kinderen tussen 8-13 jaar gebruikt dagelijks een scherm in de avond?* (22 %, bron RIVM, 2018).
 - b. (pub)quiz
De klas wordt in willekeurige groepjes ingedeeld (bijvoorbeeld middels het stokjessysteem). Iedereen heeft een geluidssignaal (bijvoorbeeld een debatbel, een krulfluitje). Wie het eerste geluid geeft mag de volgende vraag als eerste beantwoorden, na vijftien seconden verloopt de tijd: antwoord goed = vraag blijft bij dit groepje, antwoord fout = volgende groepje of eerstvolgende geluid
 - c. een groepje/leerkracht/leerling maakt een Powerpointpresentatie met de vragen en is de spelleider

Bijlage 5.5

opdracht een slogan bedenken

Leerkracht, let op: kies vooraf de presentatievorm uit en bepaal aan welke criteria je wilt dat de uitwerking voldoet. Advies: laat de leerlingen in tweetallen werken.

Deze opdracht kan van heel eenvoudig – bijvoorbeeld met de hele klas een tiplijstje maken – tot zeer uitvoerig worden. Gaandeweg zal je soms kunnen bijstellen.

Geef de opdracht:

- *jullie nemen een interview af bij volwassenen en/of leerlingen van een parallelklas of een hogere klas over wat zij doen om grip te krijgen op hun mediagebruik.*
- *dat interview ga je verwerken in een tiplijst (doelgroep noemen, bijvoorbeeld voor leerlingen van af klas 4).*
- *je gaat de tiplijst verwerken in de vorm die je zelf kiest, bijvoorbeeld schriftelijk, in een onlinepresentatie, videofragment, geluidsreportage, enz.*

Opdracht:

- Stap 1
 - *Verzin in tweetallen drie vragen die je kunt stellen als je iets te weten wilt komen over wat mensen doen om hun telefoontijd of gametijd binnen de perken te houden*
 - *Bespreek aan wie/waar/wanneer/hoe je die vragen gaat stellen*
- Stap 2
 - *Neem met die drie vragen een interview af en verzamel tips om gameverslaving of telefoonverslaving tegen te gaan (N.B. deze opdracht kan tussen de beide lessen in gedaan worden)*
 - *Vertel **waarom** jullie deze vragen stellen: jullie willen tips verzamelen*
 - *Je mag dit interview dan of dan (noem tijd of tijdvak) afnemen*
- Stap 3
 - *Maak met de gegevens van het interview of de interviews een tiplijstje*
- Stap 4
 - *Verzorg de verwerking (geef concrete criteria)*
- Stap 5 extra uitbreiding (differentiatie)
 - *Schrijf/verzorg of verwoord als presentator een inleiding en een conclusie*

Zie 'interview afnemen' (Wikiwijs, z.d.)

Verwoord de opdracht met concreet aanwijsbare criteria

Maak dit op maat:

- *jullie schrijven een tiplijst voor grip krijgen op mediagebruik*
- *vergeet niet.... (criteria opdracht: bijvoorbeeld dat het informatief moet zijn)*
- *je werkt er 15 minuten aan*
- *je werkt in tweetallen*
- *je werkt op je laptop*

Bied hulp met opslaan

Zorg dat de leerlingen twee versies behouden, de eerste ruwe versie en de versie na het herschrijven en verwerken van de feedback (laat samen zien middels geleide instructie hoe je verschillende versies kunt opslaan). Je maakt een document aan in jouw eigen mapje:

- *je noemt het document: je naam- versie 1- krant*
- *je slaat jouw eerste versie op*

NB focus niet op spelling of opmaak, dat kan in de volgende les aanbod komen en op maat worden afgestemd, directe feedback van iemand die meekijkt is effectiever.

Opties:

- als de opdracht voor individuele leerlingen teveel stress oplevert (te moeilijk is): werk in tweetallen en combineer in niveaus
- als de opdracht te weinig uitdaging oplevert (te makkelijk is): geef extra criteria aan wat betreft de inhoud, de formuleringen, leg nadrukkelijker koppeling naar genre en uitwerking: welke woorden gebruik je om iemand te introduceren? Wat zegt een reporter aan het begin van een uitzending? Of: hoe leidt een journalist een tiplijstje in? Hoe ben je informatief? Wanneer werk je puntsgewijs en wanneer beschrijf je meer? enz.

Tips voor de leerkracht:

Wees concreet in de opdracht die je de leerlingen geeft: geef aan hoelang ze er aan mogen werken. Focus zowel op proces als op product.

Bijlage 5.5 feedback

Zichtbaar op (digi)bord: de criteria van de opdracht: wanneer heb je de opdracht helemaal goed gedaan? Als er:

- tips instaan om grip te krijgen op mediagebruik
- als je mensen hebt geïnterviewd
- ... (vul aan met wat jij met klas hebt besproken)

Modeling: we bekijken de tiplijsten. Bij de eerste tiplijst geeft de leerkracht als voorbeeld feedback volgens een vaste indeling. Gebruik daarbij deze vijf onderdelen:

1. geef positieve respons (wijs terug naar de criteria in de opdracht)
2. vraag aan de makers hoe het was om te doen
3. vraag aan de makers waar ze tevreden over zijn en laat de klas aanvullen
4. vraag aan de makers waar ze niet tevreden over zijn en zeg of jij het daarmee eens bent
5. geef tips of laat hen zelf tips verwoorden voor een volgende keer

Tips voor de leerkracht:

- oefen zo lang als nodig klassikaal met deze vorm
- laat jouw rol overnemen als de leerlingen het principe begrijpen
- peer respons – als leerlingen het principe goed begrijpen kan dat ook in kleinere groepen worden gedaan

Bijlage 5.5

tips voor de leerkracht

Voor leerkrachten is het zinvol om zelf ervaring op te doen met de tips om grip te krijgen op je mediagebruik (of: tips voor gezond mediagebruik). Zo kan je zelf goed bepalen en kiezen wat voor jouw doelgroep wel een relevante tip is en wat (nog) niet. Soms is het goed om tips al te geven en bespreekbaar te maken voordat het probleem echt actueel is. Met het overzicht hieronder beogen we leerkrachten tools aan te reiken om deze keuzes te maken.

- Houd je eigen schermtijd bij, en maak het moeilijker om bij apps te komen die je (te)veel gebruikt
- Kijk niet te lang naar het scherm, pauzeer regelmatig
- 20-20-2-regel: kijk na 20 minuten beeldscherm 20 seconden in de verte, en ga 2 uur per dag naar buiten (hoe kleiner het scherm, hoe belangrijker deze regel)
- Schakel de meldingen van al je socialmedia-apps uit
- Gebruik een app als Forest of OneSec met als doel om je telefoon zo lang mogelijk niet te checken
- Blijf in contact met je lichaam tijdens het mediagebruik, let bijvoorbeeld op je ademhaling
- Als je echt last hebt van je telefoonverslaving, bijvoorbeeld omdat je een toetsweek hebt, verwijder dan tijdelijk de meest verslavende apps van je telefoon
- Zet de kleuren van je telefoon op zwart/wit, dan pak je hem veel minder vaak
- Probeer je bewust te worden van het moment waarop je uit gewoonte/routine je telefoon oppakt
- Oefen met inhibitie/zelfbeheersing: zeg 'nee' tegen de neiging om je telefoon er weer bij te pakken

Waarden:

gezond met media, balans, autonomie

Vaardigheden/product:

- filmpje maken met tips tegen gameverslaving
- een toneelstukje: de ene leerling speelt vader of moeder, de andere speelt een kind dat achter een scherm zit maar niet op wil houden. Er ontstaat ruzie. Hoe komen ze hieruit?
- een grote balans (weegschaal) tekenen die in balans is, met aan de ene kant dingen die leuk zijn in de echte wereld, en aan de andere kant dingen die leuk zijn in de digitale wereld. In het midden staan tips om die balans goed in de gaten te houden.
- thuis (video) interviewtjes doen met familieleden: in hoeverre vind je jezelf digitaal verslaafd? En hoe zorg je dat je digitaal in balans bent?

Literatuur

Interessante artikelen en websites om je er verder in te verdiepen, en educatieve video's die de lesstof verlevendigen en van beeld en geluid voorzien, vind je in de digitale bijlagen bij deze publicatie.

<https://www.bvs-schooladvies.nl/product/digitale-geletterdheid-lessenserie-klas-5/>

Boettger, C., Feles, T., Dillman, E., Hübner, E., Neumann, R., (2021), Media educatie in vrijescholen. Bund der Freien Waldorfschulen

BVS-schooladvies (2021), *De wereld door vertellen klas 5 & 6*. BVS-schooladvies

BVS-schooladvies (2024-1), *Digitale geletterdheid op de vrijeschool – leerlijnen en bouwstenen*. BVS-schooladvies

BVS-schooladvies (2020-5), *Leerlijnen klas 5 – alle domeinen*. BVS-schooladvies

BVS-schooladvies (2022), *Regenboog achtergronden voor studenten en andere geïnteresseerden*. BVS-schooladvies

BVS-schooladvies (2020-7), *Regenboogspel voor kinderen*, Utrecht: BVS-schooladvies

BVS-schooladvies (2024-2), *Wat je moet weten van de digitale wereld*. BVS-schooladvies

Hoorspelen uit vervlogen tijden (2017), *Hoorspelserie: de testbemanning*. [YouTube]. Geraadpleegd op 30 januari 2025

Jeugdtheater Hofplein (2020), *Maak een hoorspel*. [Youtube]. Geraadpleegd op 30 januari 2025

NPO Zapp (2023), *Stip it: Samen Tegen Iemand Pesten*. NPO Pers. Geraadpleegd op 20 februari 2025

Nulft, van den D. en Verhallen, M. (2001), *Met woorden in de weer, praktijkboek voor het basisonderwijs*. Coutinho

RIVM (2018), *Schermggebruik, blauw licht en slaap*. Ministerie van VWS. Gedownload op 26 maart 2025

Schmidt, R. (2021), *Digital media and computer studies for Steiner Waldorf schools*. European Council for Steiner Waldorf Education A.I.S.B.L. Gedownload op 12 september 2024

Spelactief (z.d.), www.speleactief.nl. Geraadpleegd op 30 januari 2025

SLO (2024), *Kerndoelen digitale geletterdheid*. SLO. Gedownload op 12 september 2024

Wikiwijs (.z.d), *Groep 7, 8 taal in beeld. Blok 5 les 2 een interview afnemen*. Wikiwijs. Geraadpleegd op 20 februari 2025

Zomerenblog (z.d.), *Een model om informatievaardigheden aan te leren*. Zomerenblog. Geraadpleegd po 20 februari 2025



Vondellaan 50
3521 GH Utrecht
T: (030) 281 96 56
E: admin@bvs-schooladvies.nl
I: www.bvs-schooladvies.nl