

Delen in de cloud

Tijdens deze les gaan de leerlingen ervaren wat de cloud precies is, en hoe het werkt. Ook leren ze dat dingen delen in de cloud best veel lijkt op hoe bomen communiceren. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.

Totale duur: 1 uur

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Bijna alle bedrijven zetten de skills uit deze les in om te zorgen dat ze al hun informatie online delen met hun klanten. Dat is handig, want vroeger moest je bellen of zelfs bij een bedrijf langs als je iets wilde weten. Netflix en Spotify hebben enorme clouds voor films, series en muziek gemaakt, en ook bijna iedereen maakt wel gebruik van Dropbox, Google Drive of de Apple iCloud om al hun foto's, muziek en andere digitale zaken op te slaan.

LESOPBOUW

- Introductie: Praten bomen met elkaar? (10 min)
- Verdieping: Wat is de cloud en lijkt dat op hoe bomen praten? (10 min)
- Doen: Maak je eigen deel-cloud en verbind je met de rest van je klas (30 min)
- Afronding: Is de cloud veilig? (10 min)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding
- Digi-bord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord
- 2 à 3 bollen rode wol
- Cloud template voor elke leerling printen

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerdoel vak	21st century skills
1 Data & informatie DG1.2 Digitale data	1 Computational thinking De leerling heeft begrip van handelingen die in de klas handmatig of door apparaten worden uitgevoerd	1 Wetenschap & techniek Bewust worden van de digitalisering van de samenleving en de impact die dit heeft op de eigen leefomgeving	1 Communiceren
2 Samenwerken & communiceren DG3.1 Netwerken	2 ICT-basisvaardigheden De leerling kan verschillende functies van de computer in relatie brengen tot een netwerk en het internet (tekst vastleggen, bestanden opslaan en delen ed)	2 Wetenschap & techniek Bespreken van de impact, veiligheid en gevaren van techniek en hoe hiermee om te gaan (bijv. gereedschappen)	2 Samenwerken

INTRODUCTIE

Openingslide

Kunnen bomen met elkaar praten?

Het klinkt natuurlijk een beetje gek, bomen die met elkaar praten. Ze hebben tenslotte geen mond en oren dus dat kan toch helemaal niet? Of wel?

Ga hier kort over in gesprek met je leerlingen: Wie denkt dat bomen met elkaar kunnen praten? En hoe doen ze dat dan? Een boswachter uit Duitsland, Peter Wohlleben, heeft uitgevonden dat bomen écht met elkaar praten. Het zijn wel



andere gesprekken dan die wij voeren. Ze vragen niet aan elkaar of ze een leuke dag hebben gehad en of ze het ook zo'n slecht weer vonden vandaag. Ze praten met elkaar via hun wortels en lange slierten schimmels die tussen alle wortels groeien. Zo vertellen bomen elkaar bijvoorbeeld of ze ziek zijn of worden kaalgevreten door insecten. Ze delen dus eigenlijk nieuwtjes waar andere bomen iets aan kunnen hebben.

De moederbomen zijn de oudste en grootste bomen van het bos. Ze zijn verbonden met alle andere bomen in het bos. De moederbomen zorgen er ook voor dat het eten wordt gedeeld. Niet alle bomen krijgen namelijk evenveel licht (dat is eten voor een boom), maar via de wortels en schimmels zorgen de grootste bomen ervoor dat ook de kleinere en zwakkere bomen genoeg eten krijgen.

Eigenlijk zijn de bomen dus een netwerk. Boswachter Peter noemt zo'n netwerk een wood wide web. Die naam heeft hij verzonnen omdat het netwerk van bomen erg lijkt op het internet: het world wide web.

Slide 1, Praten en denken

Dus bomen praten met elkaar op een manier die lijkt op het internet. Alleen bestaat het internet niet uit allemaal lange slierten schimmel, maar uit enorme netwerken van kabels en glasvezel. Maar hoe lijkt dat dan op hoe bomen met elkaar praten?

Bomen delen van alles met elkaar en eigenlijk doen wij dat ook. Op internet, maar vooral in de cloud (dat is Engels voor 'wolk'), delen we allerlei dingen met elkaar.

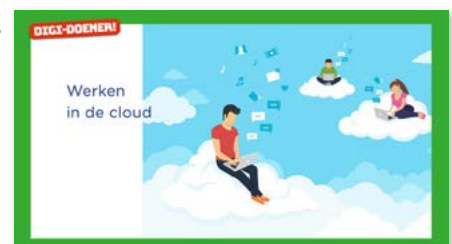
Vraag aan je leerlingen: wie weet wat de cloud is? De cloud is een netwerk op internet waar mensen dingen met elkaar delen. Bijvoorbeeld foto's, films, boeken of muziek. Om al die dingen met elkaar te delen hoef je niet eens meer met elkaar te praten. Net als bomen dus eigenlijk. Iemand heeft een leuke film en besluit die te delen in de cloud (dat delen heet 'uploaden'). Alle andere mensen in het netwerk kunnen die film uit de cloud halen om te gaan kijken (dat noemen we 'downloaden'). Iedereen mag dingen delen en mag dingen gebruiken. Zo kunnen we heel veel verschillende dingen uitwisselen. Leuke dingen zoals films, maar ook veel informatie, waardoor we van elkaar kunnen leren.



BEROEPENSLIDE/ARBEIDSMARKT

Slide 2, Handig om te leren

Het is superhandig natuurlijk, dat je vanalles kan delen via een netwerk op internet. Dat vinden bedrijven ook! Als alle informatie in de cloud staat, kan iedereen die voor een bedrijf werkt overal waar internet beschikbaar is werken: thuis op de bank, in een koffiebar, gewoon op kantoor of zelfs op zakenreis! Ze kunnen alles delen met hun collega's en alle informatie die ze nodig hebben om hun werk goed te doen



vinden ze in de cloud. Een voorbeeld van zo'n cloud is Google Drive. Misschien ken je dat wel: veel mensen gebruiken deze cloud thuis ook. Andere bekende clouds zijn Dropbox en iCloud.

DOEN

Slide 3, Doen

We gaan zelf een cloud maken. Niet op de computer, maar wel met wolken en een netwerk.

Geef iedere leerling een vel met wolken en laat ze zes wolken uitknippen. In vijf wolken gaan ze iets opschrijven wat ze kunnen delen met klasgenoten. Dat mag van alles zijn: supergoede game-tips, een lekkere boterham, een spelletje om op het schoolplein te doen, een leuke mop, een compliment of hulp bij een moeilijke opdracht in de klas. Op de zesde wolk schrijven ze hun naam.

Leg alle wolken bij elkaar in een "kring". Laat de leerlingen alle mooie dingen die ze met elkaar kunnen delen lezen. Geef elke leerling vijf draden wol.

Leg uit: ieder heeft vijf dingen ge-upload in de klassencloud. Nu kunnen we gaan delen. Iedereen heeft vijf draden wol en mag van andere leerlingen 5 dingen gaan downloaden: verbindt wat jij graag van iemand anders wil hebben met een draadje naar jouw wolk.

Laat elke leerling om de beurt vijf download-draadjes leggen. (Plak ze eventueel vast met een plakbandje om een kluwen te voorkomen).

Als iedereen aan de beurt is geweest bekijk je met de klas de cloud: lijkt het netwerk van draden een beetje op de wortels van bomen? Wat zijn populaire downloads? Kunnen de leerlingen al deze dingen om te delen ook echt realiseren?



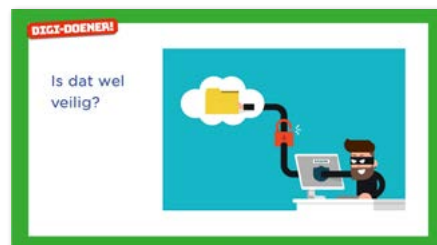
VERDIEPING

Slide 4, Praten en denken

Nu hebben we een hele mooie cloud gemaakt voor de klas. Maar is dat wel veilig? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat er geen dief komt die al die mooie dingen van onze cloud steelt?

Bedenk met je leerlingen wat je kan doen om te zorgen dat niemand kan zien wat in jullie cloud staat, of het er uit kan stelen. Laat je leerlingen hier zelf ideeën voor bedenken.

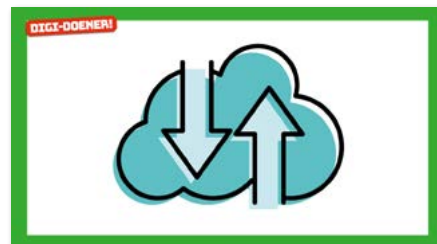
Als het lastig is om ideeën te bedenken kun je ook met de klas een speciale toegangscode bedenken. Een pincode of een geheim wachtwoord. Bedenk een goede plek om de cloud op te bergen en te zorgen dat je alleen met de code of het wachtwoord de cloud kan openen.



AFRONDING

Slide 5, luisteren

Vandaag hebben we geleerd wat een cloud is en dat dat heel veel lijkt op hoe bomen met elkaar praten. Alleen delen wij geen informatie via schimmeldraden maar via internet. We hebben zelf een cloud gemaakt en door download-draadjes op de cloud te leggen hebben we gezien dat informatie delen eigenlijk altijd te maken heeft met draadjes die mensen met elkaar verbinden. Wij hebben nu die draadjes met de hand gemaakt, maar in een cloud maakt de computer al die verbindingen tussen mensen, eigenlijk met denkbeeldige draadjes. We hebben ook geleerd dat het belangrijk is dat je een cloud goed beveiligt, en hoe je dat kan doen. En om een goede cloud te maken moet je heel goed kunnen samenwerken en samen kunnen delen.



BIJLAGEN VOOR DE LEERKRACHT

