

Whatsappen zonder internet!

In deze les maken leerlingen kennis met morsecode door om de beurt zender en ontvanger van morsecode te zijn en zij doen dit door in tweetallen om de beurt op elkaars rug te tikken. Er zijn drie verschillende berichten mogelijk (ASAP, BRB of LOL) maar om het spel te kunnen spelen hoeft je alleen de eerste letter te kunnen ontcijferen en te kunnen zenden en ontvangen. Ze kiezen één van deze drie social media woorden en schrijven in ieder geval de eerste letter hiervan in morsecode op het blaadje. Daarna begint het spel: de code via elkaars rug verzenden en ontvangen (met de pink tappen), zodat de ander kan raden welk van de drie berichten het is. Voor elk spel wordt de timer op 2 minuten gezet.

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Het leger, de zeevaart/marine en mensen die met vliegtuigen werken, zetten de skills uit deze les in om zonder internet op afstand met elkaar te kunnen praten. Als je gaat werken met mobiele telefoons en het internet dan is het handig als je weet hoe mensen met elkaar praten zonder internet. Nu en in de geschiedenis. Of als je later rekenproblemen gaat oplossen, is het ook belangrijk dat je codes kunt ontcijferen.

Tijdens deze les gaan de leerlingen ervaren hoe je op afstand berichten kunt zenden door middel van morsecode. Ook leren ze over de achtergrond van onze huidige technologie. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.

Totale duur: 1 uur.

- Introductie: Communiceren op afstand zonder internet? (5 min)
- Verdieping: Introductie en uitleg leerkracht: telegrafie en morsecode (15 min)
- Doen: In tweetallen morsecode van 3 of 4 karakters (20 min)
- Afronding (5 min)

VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding.
- Klik door de slides voor op het digibord.
- Zorg ervoor dat leerlingen in tweetallen in een rijtje kunnen zitten.

BENODIGDHEDEN

- Digi-bord met internetverbinding
- Voor iedere leerling een half A4tje (kladblaadje)
- Een timer

DOEL VAN DE LES



Domein curriculum 2021	Leerdoelen Digitale vaardigheden	Leerdoel (kern)vak: Natuur en techniek	21st century skills
1. Communiceren & samenwerken	Mediawijsheid: De leerling leert dat media steeds veranderen (bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen).	Kerdoel 44 (Oriëntatie op jezelf en de wereld): De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, vorm en het materiaalgebruik.	1. Communiceren
	ICT basisvaardigheden: De leerling komt in aanraking met verschillende soorten media en apparaten.		2. Kritisch denken

INTRODUCTIE

Slide 1, praten met de klas

Houd een klassikale discussie: “Stel, we wonen in verschillende steden, maar willen elkaar iets belangrijks vertellen. Bijvoorbeeld: morgen komt er een grote storm aan. Hoe zouden jullie zonder dichtbij elkaar te zijn (dus op afstand) met elkaar kunnen praten zonder internet of een mobiel te gebruiken? Hoe zouden ze dat vroeger hebben gedaan?” Geef een aantal leerlingen een beurt. Vertel: “Meer dan 2000 jaar geleden verstuurden mensen al berichten naar elkaar door:

- rooksignalen,
- de tamtam (soort gong),
- de postkoets en koeriers te paard,
- signalen met vlaggen op afstand: semafoor (nu nog met zeilen, marine).



Slide 2, beroepen/arbeidsmarkt

Vertel de kinderen dat morsecode nog steeds bestaat. Het is een soort handige geheimtaal. Zo gebruikt het leger morsecode om te communiceren op afstand zonder internet en ook de zeevaart/marine en de luchtvaart. Maar ook als je in je werk te maken hebt met mobiele telefoons en computers (telecommunicatie, internet, software) zijn codes erg belangrijk!



VERDIEPING:

Berichten sturen zonder internet.

Slide 3, luisteren

Leg uit aan de leerlingen: “Wat gaan wij doen? Wij gaan een whatsapp berichtje naar elkaar sturen zonder internet en zelfs zonder elektriciteit. Wie weet wat whatsapp is?” Laat een leerling het uitleggen. “Wij gaan nu whatsappen zonder internet. We gaan een soort geheimtaal gebruiken: morsecode. Als jullie in verschillende steden zouden wonen zou je met vlaggen naar elkaar kunnen seinen. Dit heet dan een telegraaf. Dan kun je met elkaar afspreken hoe je de letters van het alfabet met vlaggen afbeeldt of hoe je ‘Er komt een storm!’ kan afbeelden.



Slide 4, luisteren

Vertel aan de leerlingen:

“Vroeger was er nog geen telefoon (mobiel). Om met elkaar te praten werden verschillende dingen uitgevonden; zoals deze kusttelegraaf die belangrijke berichten vanaf de kust naar schepen kan sturen. Bij telegrafie wordt een bericht verstuurd over een lange afstand. Maar alleen de informatie. Er is dus geen brief die je kunt bewaren of een stem die je kan horen.



Met elektriciteit kon er via draden aan telegraafpalen een simpel bericht worden doorgestuurd. Met een soort geheimschrift, morsecode, werden er lange en korte signaaltjes geseind naar elkaar. Verschillende lange en korte signaaltjes vormden samen de letters van het alfabet. Die seintjes konden worden gemaakt met licht of met geluid. Zo kon men een boodschap aan elkaar sturen. Ook in het donker.

Met een telegraaf kon je kiezen uit twee toestanden: sleutel naar beneden (= stroom) of er gebeurt niets met de sleutel (= geen stroom) en tijdsduur (kort of lang). Nadat een telegraaf uitgevonden was, werd het internet uitgevonden. Misschien hadden we zonder morsecode nu geen internet gehad en ook geen (digitale communicatie met) Whatsapp!"

Slide 5, luisteren en doen

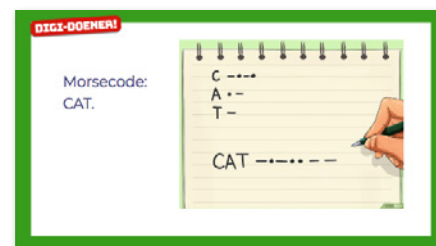
Leg uit aan de leerlingen: We gaan nu oefenen om SOS in Morsecode te zenden. Tussen elke letter zit een pauze van drie tellen. Zo weet je dat de letters bij elkaar horen en samen een woord vormen.

Er zijn twee morsetekens. Een punt, spreek uit als 'di'. Deze 'dits' maken een kort geluid en duren drie tellen. En je hebt een streep, spreek uit als 'dah'. De 'dahs' duren 7 tellen lang. Tussen de letters is er een stilte van 1 'di' als de letters bij elkaar horen en samen een woord maken. En tussen de verschillende woorden is er een stilte van 1 'dah', zodat duidelijk is dat het verschillende woorden zijn. Kijk samen naar het filmpje en vertel: samen oefenen we nu het SOS-noodsignaal door met onze pink op de tafel te tikken. Het SOS-signaal wordt als drie letters verzonden. Deze worden steeds herhaald. Let op: bij SOS gebruiken we geen pauzes tussen de letters. We oefenen nu de timing door SOS met de pink op tafel te tikken en door in ons hoofd 'dih' en 'dah' erbij te zeggen: . . . - - - . . . (di-di-di-daaaaah-daaaaah-daaaaah-di-di-di en opnieuw)."



Slide 6, luisteren en doen

Leg uit: "Nu gaan we in tweetallen morsecode verzenden. Dit doen wij door te voelen (tastzin) in plaats van door te luisteren (gehoor) of te lezen (zien). Wij gaan om de beurt in tweetallen morsecode op elkaars rug verzenden. Maak de pauzes tussen de letters liever te lang dan te kort. Je hebt hiervoor 2 minuten de tijd per spel. We spelen het twee keer, zodat iedereen een keer zender en een keer ontvanger is geweest."



ASAP (deze letters staan voor 'as soon as possible' dat Engels is voor 'zo snel mogelijk').

BRB (deze letters staan voor 'be right back' dat Engels is voor 'ik ben zo terug' oftewel 'even geduld').

LOL (deze letters staan voor 'laughing out loud' dat Engels is voor 'ik lach keihard').

Schrijf jouw keuze, dus ASPA, BRB of LOL, op het a4 blaadje, maar houd het geheim! Doe dit met de letters onder elkaar zoals op de slide. Nu ga je in tweetallen achter elkaar zitten."

DOEN:

zelf een berichtje met Morse code zenden en ontvangen.

Slide 7, uitleg, doen, nabespreken

Leg uit: “Nu je jouw berichtje op je blaadje hebt staan, schrijf je de morsecode naast de letter zoals op het plaatje. Je krijgt 5 minuten om jouw gekozen bericht in Morse Code te schrijven. Zorg dat je in ieder geval de eerste letter (groen omcirkeld) van jouw berichtje af hebt.”

Bepaal wie speler 1 is en wie speler 2.

Leg uit: “Nu gaan we zenden en ontvangen. Hiervoor ga je in tweetallen achter elkaar zitten. Speler 1 zit achter speler 2. Speler 1 is de zender en Speler 2 is de ontvanger van het bericht. Speler 1 (die achter speler 2 zit) heeft het blaadje met de morsecode voor zich. Wanneer de timer gaat, telt speler 1 met fluisterstem van 3 naar 0 af voor speler 2. Daarna begint speler 1 de morsecode op de rug van speler 2 te tikken. Speler 2 houdt het bericht geheim en schrijft op zijn/haar blaadje wat het is: ASAP, BRB of LOL is.”

Als het eerste spel gespeeld is, worden de rollen omgedraaid: speler 1 gaat voor speler 2 zitten. Speler 1 is nu de ontvanger en speler 2 de zender.

Bespreken in tweetallen

Vertel: “Bespreek in de tweetallen of de antwoorden goed zijn en hoe het ging. Was het makkelijk of moeilijk? Ging het snel of niet? Hoe hebben jullie het zenden gedaan? Hoe hebben jullie het ontvangen gedaan? Zou je morsecode willen gebruiken op andere manieren?”

AFRONDING**Slide 8, luisteren**

Leg uit: “Nu heb je zelf morsecode gebruikt. Het kan ook met een zaklamp (seinen) of geluid en zelfs door met je ogen naar elkaar te knippen!”

Wat hebben we vandaag geleerd?” Geef verschillende tweetallen een beurt naar aanleiding van het bespreken in tweetallen. Bekijk eventueel nog een keer de video en vraag de leerlingen wat ze er nu van vinden.

