

Hacker Hoedjes???

Dit is de tweede van in totaal vijf lessen over cyber security. Tijdens deze les gaan de leerlingen de verschillende kanten van hacken ervaren. Ze ontdekken dat er slechte hackers (black hat) en goede hackers (white hat) zijn. En door hun eigen positie te bepalen ten opzichte van een aantal bekende en beroemde hacker- dilemma's, ontdekken ze dat hacken in het echt niet zo zwart-wit, maar eigenlijk een groot grijs gebied is. De leerlingen vormen een eigen mening vanuit ethisch oogpunt. Zo ontdekken leerlingen niet alleen wat cybercrime is, maar werken ze ook aan hun eigen weerbaarheid tegen cybercrime. Eventueel kun je de leerlingen in de virtuele wereld van HackShield de geleerde kennis laten toepassen.

De les heeft zowel doe- als praat opdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.

Totale duur: 1 uur.

Verbinding met beroepen en de arbeidsmarkt

In bijna alle beroepen krijgen leerlingen later te maken met data en online veiligheid.

Ethiek en Technologie

In deze les werken we met het ethische vraagstuk: Zijn hackers goed of slecht?

Handleiding voor de leerkracht

- Introductie: Wat is hacken? [5min]
- Verdieping: Hoe gaan hackers nou precies te werk en wat willen ze? [5 min]
- Doen: Aan de hand van 5 dilemma's gaan leerlingen onderzoeken hoe zij zelf denken over bepaalde manieren van hacken [35 min]
- Afronding: Klassengesprek over ethiek in relatie tot hacken [15 min]

Doel van de les

Domein curriculum 2021	Leerdoelen Digitale vaardigheden	Leerdoel (kern)vak	21st Century Skills
Data & Informatie DG1.2 – Digitale data.	Mediawijsheid De leerling start met het ontwikkelen van een strategie om optimaal met media om te gaan.	Oriëntatie op jezelf en de wereld De leerling leert zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht en als consument.	Kritisch denken
Veiligheid en privacy in de digitale wereld DG2.1 – Veiligheid in de digitale wereld.	Mediawijsheid De leerling wordt zich bewust van het belang van persoonlijke mediavaardigheid.	Nederlands De leerling leert informatie en meningen te vergelijken en te beoordelen in verschillende (informatieve) teksten.	Communiceren

Vorbereiding

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en lesbrief
- Klik door de slides voor op het digibord
- Bedenk van tevoren of je de leerlingen na de les de tweede episode van HackShield laat spelen: <https://www.JoinHackShield.nl> Je kunt de leerlingen ook de tip geven om dit thuis te doen
- In iedere les ontvangen jij en de leerlingen een puzzelstukje van een QR-code. De vijf puzzelstukjes vormen samen een gehele QR-code die jullie toegang geeft tot een speciaal gedeelte van het spel HackShield!

Benodigheden

- Digibord met internetverbinding
- Lesbrief voor de leerlingen
- Per leerling 2 potloden, pennen of stokjes om de hoedjes uit lesbrief op te plakken

Wat is HackShield?

HackShield is een gratis transmediale cybersecurity game voor kinderen tussen de 8 en 12 jaar. En hun (groot)ouders, vriendjes, broertjes, zusjes, juffen, meesters en andere vrienden en bekenden. Het internet kent veel gevaren, en kinderen zijn een makkelijke prooi. Ze zijn goed van vertrouwen en weten niet (altijd) hoe ze zichzelf moeten beschermen. Daarom maakt HackShield van kinderen Cyber Agents die niet alleen zichzelf, maar ook hun omgeving kunnen beschermen tegen online gevaar!

HackShield begint met een basistraining waarin de speler alles leert over online veiligheid. Als je deze hebt voltooid mag je jezelf Junior Cyber Agent noemen. Daarna speelt de speler nieuwe content vrij, zoals de Quests (opdrachten) die de Cyber Agent samen met zijn omgeving kan uitvoeren zodat ze er samen van leren. HackShield is online te spelen via www.JoinHackShield.nl en op smartphone en tablet via de app (te downloaden in de App Store en Google Play).

Introductie, Praten met de klas

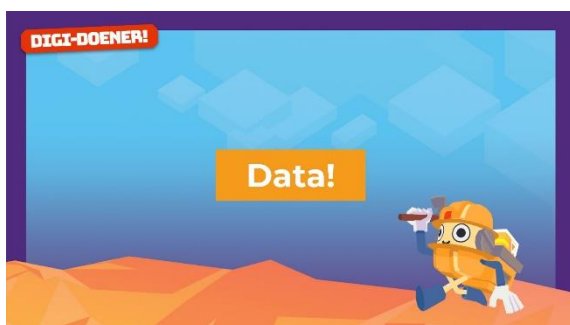
HackShield



Vertel dat we verder gaan met de lessen over cybercrime.

We gaan meer leren over data, hacken, cyberpesten, online-criminelen en nog veel meer. In deze tweede les gaan we ontdekken wat hackers (spreek uit als *hekkers*) precies doen. Hoe jij daar zelf over denkt en natuurlijk wat je er tegen kunt doen!

Slide 1: Woordspin



Even herhalen... In de eerste les hebben we het over cybercrime en data gehad. Wie weet nog wat cybercrime is? Samengevat: Cybercrime is wanneer computers het doelwit zijn van criminele activiteiten of als er computers worden ingezet om een misdaad te plegen.

En data? Wat was dat ook alweer en waar om willen cybercriminelen deze data hebben?

Samengevat:

- Data is een andere naam voor de gegevens of informatie die ergens op een computer staan. Deze computer kan jouw telefoon of tablet zijn, maar ook een server van Google of Instagram aan de andere kant van de wereld.
- Data kan verschillende vormen hebben. Bijvoorbeeld: databestanden. Denk aan Word bestanden, foto's of video's. Informatie over wat jij doet zoals sociale media-informatie en surfgedrag. Bijvoorbeeld ook welke posts jij geliked hebt, welke sites je bezoekt, welke video's je kijkt of welke accounts je volgt.
- Data zijn ook andere digitale gegevens. Zoals je wachtwoorden, het saldo van je spaarrekening, programmeercode van websites, en ga zo maar door.

Verdieping, denken en praten met de klas.

Slide 2: Hacken?



Eén manier om deze data buit te maken is 'hacken'. Hacken kun je omschrijven als het zonder toestemming binnendringen in de computer of telefoon van iemand anders. Vaak met het doel om daar data (gegevens) te stelen of te veranderen *of* om een virus te installeren.

Vraag: Maar hoe werkt dat dan? Heeft iemand een idee? Hoe kom je nou in de computer van iemand anders?

Bekijk samen het filmpje 'Lucas duikt in de wereld van het hacken':

<https://www.youtube.com/watch?v=UBrH5-Kdkd8>

Slide 3: Hacken



Bespreek met de leerlingen de belangrijkste kenmerken van hacken.
Vul indien nodig aan met:

Hacken gebeurt vaak op afstand. Via een internetverbinding kan een hacker een andere computer of telefoon bereiken.

Om daadwerkelijk deze computer binnen te komen zijn er verschillende manieren:

- Door het stelen van iemands wachtwoord
- Door 'phishing': via een nepbericht inloggegevens proberen te stelen. Je krijgt bijvoorbeeld een nep e-mail van je bank met de vraag in te loggen via een link. Deze link gaat alleen helemaal niet naar de echte website van je bank, maar naar een nagebouwde site. Jij logt in en de hacker heeft je gegevens. Hier gaan we in een volgende les dieper op in
- Door kwetsbaarheden (of foutjes) in de code van een website of besturingssysteem te misbruiken om je computer binnen te komen
- Maar ook door kleine onzichtbare computerprogramma's die zich op jouw computer installeren doordat je een bijlage in een e-mail opent
- Of een virus dat op je computer of telefoon wordt geïnstalleerd via een download. Je denkt bijvoorbeeld dat je een film downloadt, maar eigenlijk installeer je een virus in je computer.

Doen

Slide 4: Zijn alle Hackers cybercriminelen?



Wat denken jullie? Zijn alle hackers cybercriminelen?

Nee, lang niet alle hackers zijn criminelen. Tuurlijk is er een groep hackers die slechte bedoelingen heeft. Ze willen data stelen of jouw bestanden ontoegankelijk maken. Als het in het nieuws over hackers gaat, dan gaat het bijna altijd over deze groep slechte hackers. Deze hackers worden ook wel 'black-hat hackers' genoemd.

Nee niet black cat, black hat! Ze hebben een zwarte hoed op. Dat komt omdat men de slechte hackers associeert met misdaden in de nacht, in de duisternis.

Er is ook een andere groep hackers: de white-hat hackers. Hackers met een witte hoed op. Wat doen deze hackers? Hebben jullie een idee?

White-hat hackers willen het internet juist veiliger maken. Deze hacker is een computerbeveiligingsspecialist. Hij of zij probeert op dezelfde manieren als black-hat hackers computer binnen te dringen. Alleen niet met het doel om iets te stelen, maar juist om de beveiliging beter te maken.

De white-hat hacker heeft toestemming om te hacken. Vaak worden white-hat hackers ook wel ethische hackers genoemd.

Slide 5: Ethisch Hacker



Bekijk samen de video 'Jonge ethische hackers':

<https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/laatste-videos-nieuws/video/83346/jonge-ethische-hackers-leuk-om-wereld-beter-te-maken>

Slide 6: Knip Uit!



Duidelijk, zou je denken hè? Helaas werkt het in de praktijk toch vaak net iets anders. We gaan zo 5 bekende hacks bekijken en bespreken. Je mag steeds zelf bepalen of het een 'goede' of een 'slechte' hack is.

Op je lesbrief vind je 2 'bordjes': een zwarte en een witte hoed. Knip beide hoedjes uit zodat je ze bij elke hack omhoog kunt houden.

Hack 1: Foto Hack



In 2014 werden de privé foto's van meer dan 500 bekende sterren gestolen. De hacker heeft waarschijnlijk door het versturen nep e-mails inloggegevens weten buit te maken. En kon zo toegang tot de foto's krijgen. Vervolgens verkocht de hacker de foto's via internet aan iedereen die ervoor wilde betalen.

Wat denken jullie? White-hat of black-hat hacker? Houd het hoedje maar omhoog!

Laat verschillende kinderen vertellen waarom ze juist die keuze gemaakt hebben. Laat, indien mogelijk, zowel een leerling met een wit als een zwart hoedje aan het woord.

Vul eventueel aan met:

Dit is een duidelijke black-hat hack. De hacker had geen toestemming om de foto's te stelen.

Hack 2: Nederlands-Duits defensiebedrijf gehackt



In 2012 werd het een Nederlands-Duits bedrijf dat materialen voor het leger maakt gehackt door een groep Chinese hackers. Via een vals e-mailadres wisten de hackers spionage software te installeren en konden zo geheime informatie inzien.

Wat denken jullie? White-hat of black-hat hacker? Houd het maar hoedje omhoog!

Laat verschillende kinderen vertellen waarom ze juist die keuze gemaakt hebben. Laat, indien mogelijk, zowel een leerling met een wit als een zwart hoedje aan het woord.

Bekijk hier het artikel; <https://bit.ly/2HD6HEj>

Vul eventueel aan met:

Nog een black-hat hack. De hacker had wederom geen toestemming.

Hack 3: Nederlandse overheid helpt Amerika



In 2014 wist een groep Russische hackers geheime informatie te stelen van een politieke partij in Amerika. Ze wisten echter niet dat een groep Nederlandse overheid- hackers via een eigen hack met hen mee konden kijken! En daardoor de Amerikanen konden waarschuwen... Russische hackers gehackt door hackers van de Nederlands overheid om de Amerikanen te helpen?

Wat denken jullie? Zijn de Nederlandse hackers white-hat of black-hat hacker? Houd het hoedje omhoog.

Laat verschillende kinderen vertellen waarom ze juist die keuze gemaakt hebben. Laat, indien mogelijk, zowel een leerling met een wit als een zwart hoedje aan het woord.

Bekijk hier het artikel: <https://bit.ly/39P7rIR>

Vul eventueel aan met:

Ja, ook een black-hat hack. Wel wat lastiger. Want, hoewel de hack door de Nederlandse overheid werd gedaan, om de Amerikanen te helpen, hadden de hackers geen toestemming. Is het daardoor goed of fout? Of misschien iets daar tussenin?

Hack 4: Een beloning tot 1 miljoen dollar



Wie een bug of kwetsbaarheid vindt in een Apple besturingssysteem maakt kans op een beloning tot 1 miljoen dollar (ongeveer 900.000 euro).

Wat denken jullie? Als je Apple weet te hacken ben je dan een white-hat of black-hat hacker? Houd het hoedje omhoog.

Laat verschillende kinderen vertellen waarom ze juist die keuze gemaakt hebben. Laat, indien mogelijk, zowel een leerling met een wit als een zwart hoedje aan het woord.

Waarom zou Apple dit doen denken jullie?

Bekijk hier het artikel: <https://bit.ly/2yKvMMB>

Vul eventueel aan met:

Een lastige! Officieel heeft de hacker geen toestemming om te hacken, maar z'n bedoelingen zijn niet slecht. Hij wilt geld verdienen door de hack eerlijk te melden aan Apple. Zou dit iets tussen black en white in kunnen zijn? Bijvoorbeeld grey-hat hackers? Apple kan nooit zelf alle foutjes uit hun software-code halen. Maar met hulp van hackers hopen ze deze foutjes te ontdekken voordat iemand er misbruik van kan maken.

Hack 5: Anonymous



Anonymous is (hoewel ze zelf zo niet genoemd willen worden) een groep van hackers. Het is een organisatie die streeft naar vrijheid van het internetverkeer. Wie er achter Anonymous zit, is onbekend. Anonymous staat bekend om zijn digitale oorlogsvoering tegen terroristen. Zo halen ze door te hacken bijvoorbeeld websites offline die terroristische daden promoten en hopen daarmee aanslagen te voorkomen.

Wat denken jullie? Als je een terroristische website hackt en zo misschien wel levens redt, ben je dan een white-hat of black-hat hacker? Houd het hoedje omhoog.

Laat verschillende kinderen vertellen waarom ze juist die keuze gemaakt hebben. Laat, indien mogelijk, zowel een leerling met een wit als een zwart hoedje aan het woord.

Bekijk hier het artikel: <https://bit.ly/37EJ60B>

Vul eventueel aan met:

Ook hier is het weer best lastig. Anonymous wil ons beschermen tegen terroristen, maar ze hebben geen toestemming om te hacken. Dus eigenlijk een black-hat hack? Of weer grey-hat hackers?

Afronding

Slide 12: Ethiek



Best lastig zeker? Hacken is niet altijd heel duidelijk goed of fout. Of zwart-wit, zoals je dat ook wel noemt. Wat voor de één goed is, kan voor een ander juist *niet* goed zijn.

Wat is goed of wat is kwaad? En wie of wat bepaalt of iets goed of kwaad is? Hierover nadenken noemen we ethiek. Iedereen kan een andere mening hebben over een situatie of gebeurtenis. Of het goed of kwaad is. En toch is er ook een soort standaard waardoor veel mensen het in grote lijnen met elkaar eens zijn. Iedereen weet bijvoorbeeld dat je niet zomaar iemand zijn telefoon in een glas water gooit. Maar in sommige gevallen kunnen de meningen zo verschillen dat we dat een ethisch dilemma noemen. Zoals de voorbeelden die we net besproken hebben. Je kunt dan naar een aantal dingen kijken als je een mening vormt: bijvoorbeeld met welke intenties wordt er gehandeld (wil die persoon goed of kwaad doen?) en wat is de uitkomst (is dit goed of kwaad en voor wie?).

Kan iemand een voorbeeld noemen van een ethisch dilemma? Geef een leerling een beurt om te vertellen. Je kunt zelf ook nog aanvullen met een aantal voorbeelden:

- Mag de overheid in iedere straat camera's ophangen?
- Mag Instagram jouw foto's aan de politie geven als ze denken dat je misschien een misdaad hebt begaan?
- Mag de overheid meelezen op jouw Whatsapp? Voor je eigen veiligheid?

Met alle nieuwe technologieën en steeds meer mensen die ook meer elektronische online apparatuur gaan gebruiken, ontstaan er veel ethische vraagstukken. Zoals we net geleerd hebben zijn er witte en zwarte gehoede hackers, maar er is ook een derde groep hackers: de grey-hat hackers. Dat zijn hackers die zich in het grijze gebied tussen zwart en wit bevinden.

Wat denk jij? Ben je een black-, grey- of white hat hacker? En waarom?

Achtergrondinformatie

Wil je zelf wat meer lezen over hacken? Op de site <https://laatjeniethackmaken.nl> lees nog veel meer over hacken en hoe je jezelf kunt wapenen tegen hackers.

Slide 13: Word een Expert!



Dit was de tweede les over cybercrime. We hebben nu verschillende dingen geleerd over cybercrime en verschillende soorten Hackers. Hebben jullie ook al HackShield gespeeld? HackShield is een game die je gratis kunt spelen. Thuis of op school.

Er staat op de slide weer een stukje QR-code. Als we alle vijf de lessen volgen krijgen we vijf stukjes die samen 1 QR-code vormen. Daarmee krijgen we toegang tot iets speciaals in de HackShield game. Bewaar je lesbrief en stukje QR-code goed!

(Of laat de leerlingen die lesbrief inleveren met hun naam erop geschreven)