Kijken onder je kleding!

Tijdens deze les leren leerlingen wat bodyscanners zijn en hoe ze werken. Door te tekenen en scanners van de toekomst te bedenken, ervaren ze de soms dunne lijn tussen privacy en veiligheid.
De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.
Totale duur: 1 uur.

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Zo zetten beveiligers, medici en agenten de skills in deze les ook in om te beveiligen, om medische checks te doen of iets op te sporen. Schiphol, ziekenhuizen, etc.

- Introductie: Wat zijn bodyscanners en waarom zijn ze er? (10 minuten)
- Verdieping: Hoe werkt het en wat zijn de resultaten? (15 minuten)
- Doen: Privacy-software voor futuristische bodyscanners maken (25 minuten)
- Afronding: De balans tussen privacy & beveiliging (10 minuten)

VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding
- Klik door de slides voor op het digibord.
- Print de lesbrief (digitaal inkleuren kan ook!)

BENODIGDHEDEN

- Digi-bord met internetverbinding

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum.nu	Leerdoelen Digitale vaardigheden:	Leerdoel (kern)vak:	21st century skills
Veiligheid & privacy	**1. Informatievaardigheden**: De leerling herkent onjuistheden in de informatie in een presentatie.	**1. Kerndoel 3**: De leerlingen leren informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend van karakter is en leren met argumenten te reageren.	1. Kritisch Denken
	2. ICT-basisvaardigheden: De leerling herkent de functionaliteiten van verschillende apparaten, platforms en besturingssystemen.	**2. Kerndoel 45**: De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.	2. Probleem oplossen

INTRODUCTIE

Slide 1, luisteren
De bodyscan.



Slide 2, praten met de klas
Als je gaat vliegen gaat je bagage door een scanner. En jij wordt ook gecontroleerd! Met een bodyscan wordt er een kijkje genomen op lichaam. Vraag in de klas: waarom eigenlijk?



© 2019 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Madelon Vrielink en Jurre Kuilder van Familie van Fonk. Mede mogelijk gemaakt door Schiphol.

Slide 3, praten met de klas

Vraag aan de klas of ze nog andere bodyscanners kennen. Dit hoeven dus niet alleen scanners op Schiphol te zijn! Denk aan een MRI scan in een ziekenhuis, een röntgenfoto bij de tandarts. Maar het kan ook veel gekker! Bijvoorbeeld scanners voor je voeten om achter je schoenmaat te komen, gezichtsherkenning om je telefoon te unlocken of acteurs die gescand worden om daarna digitaal in een monster te veranderen.



Slide 4, luisteren

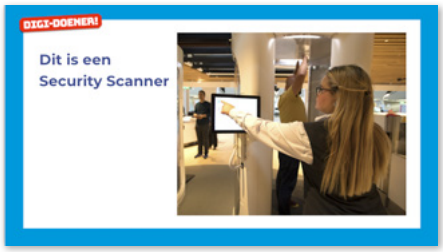
Als er één plek is waar veel bodyscans gemaakt worden, dan is het Schiphol wel! Hoeveel mensen precies gescand worden is niet bekend, maar Schiphol kende in 2018 76 miljoen passagiers die toch allemaal langs de douane moeten. Met een bodyscan kan de beveiliging snel en zelfs contactloos fouilleren. Daar gaan we wat dieper op in!



VERDIEPING

Slide 5, luisteren

Dit is een Security Scanner. De Security Scanner scant de buitenkant van het lichaam door millimetergolven. Deze golven gaan door alle kleding heen, maar niet door de huid. Je huid werkt namelijk als een soort spiegel: het weerkaatst de millimetergolven. Ook materialen zoals plastic, metaal, hout en ijzer reflecteren. Zo kan de beveiliging zien of je wat bij je draagt. Millimetergolven worden ook gebruikt voor satellietverkeer, straalzenders (piratenmuziek!) en radarinstallaties.



Slide 6, doen, praten met de klas

Laat de leerlingen de lesbrief erbij pakken. Op de lesbrief staat een silhouet afgebeeld. Wat kan de beveiliger allemaal zien op de scan? Teken maar! Ziet de beveiliger ook je haren? Of je organen? Of je navel? Bespreek na 10 minuten tekenen kort de resultaten. Het goede antwoord komt in de volgende slides.



Slide 7, praten & denken

Bij de eerste millimetergolfscanners leken de scans op naaktfoto's. De scanners deden simpelweg hun werk te goed en toonden alles wat ze konden zien op lichaamsbeelden. Het analyseren van de scans ging nog volledig handmatig: iedere scan moest door een beveiliger bekeken worden.



Slide 8, luisteren

Bekijk samen de video. Vertel de leerlingen dat de video toont hoe een scan wordt gemaakt en hoe het resultaat er uit zag rond 2010.



© 2019 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Madelon Vrielink en Jurre Kuilder van Familie van Fonk. Mede mogelijk gemaakt door Schiphol.

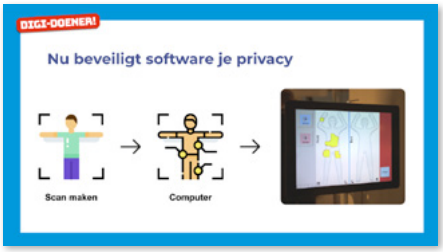
Slide 9, praten en denken

Quizvraag! Stel de vraag klassikaal. Handen omhoog: wie denkt er A, B, C of D? Het is natuurlijk een strikvraag! ;) Het goede antwoord is D: de scans werden direct weer verwijderd. Extra detail: in 2011 zijn er Europese eisen verbonden aan bodyscans om de privacy en gezondheid van passagiers te waarborgen.



Slide 10, luisteren

Nu wordt met software je privacy beschermd. Niet een beveiliger, maar een computer analyseert uitgebreid de scans. Daarna toont het scherm alleen nog maar een grijs poppetje met gele vlakken. De bodyscanner ziet alles dus nog wel, maar laat alle details weg en vervangt lichaamsbeelden voor een simpel silhouet.



DOEN

Slide 11, doen

Maak groepjes van drie en pak allemaal de lesbrief erbij. Professor van der Hulling heeft zeven scanners ontwikkeld die allemaal op de lesbrief staan. Laat ieder groepje twee scanners kiezen. Bijvoorbeeld de gedachtenscanner. De gedachtenscanner kan álle gedachten van een mens laten zien.

- Laat de leerlingen bespreken wat de computer moet laten zien aan de beveiliger en wat niet. ('Niets' laten zien is natuurlijk ook een optie.) De privacy-software dus!
- Ze kunnen de scanners tekenen of opschrijven op de achterkant van de lesbrief
- Optioneel: Laat de leerlingen ook hun eigen scanner bedenken en uitwerken
- Verdiepende vraag: wat zou je als beveiliger kiezen, en wat als passagier? Waarom?



AFRONDING

Slide 12, praten met de klas

Bespreek klassikaal de scanners en wat ze wel of niet laten zien. Waarom hebben groepjes bepaalde keuzes gemaakt? Zijn er ook scanners die nooit zouden mogen bestaan? Welke scanners denken ze dat in 2090 echt bestaan?



© 2019 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Madelon Vrielink en Jurre Kuilder van Familie van Fonk. Mede mogelijk gemaakt door Schiphol.