

## Wij zijn data!

**Tijdens deze les gaan de leerlingen ervaren dat we dagelijks veel data maken en achterlaten. Gelukkig maar voor AI, want data worden namelijk de motor van AI genoemd. Er zijn verschillende soorten data die commerciële bedrijven en de overheid graag van ons krijgen.**

**Ook leren de leerlingen welke gevolgen het achterlaten van onze digitale voetafdruk zou kunnen hebben door middel van een sociaal kredietsysteem spel. Ze vormen een mening over verschillende ethische vraagstukken.**

**Totale duur: 1 lesuur.**

### LESOPBOUW

- Introductie: Bewustwording ten aanzien van data die we maken
- Verdieping: Wat is data en wat gebeurt er mee?
- Doen: Deze normen en waarden vinden wij belangrijk in de klas en op school
- Afronding: Reflecteren op zelfgemaakt sociaal kredietsysteem en toekomst

### VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en lesbrieven
- Klik door de slides voor op het digibord
- Maak van tevoren eventueel alvast groepjes van vier leerlingen
- Doe eventueel zelf de Nationale AI-cursus voor volwassenen (<https://app.ai-cursus.nl/home>). Het is geen must om deze les te kunnen geven. Vooral erg interessant en leuk!

### BENODIGDHEDEN

- Digi-bord met internetverbinding en geluid
- Een lesbrieven voor iedere leerling (bij voorkeur in kleur)

### VERDIEPING

Meer verdieping op bepaalde onderwerpen in deze les? Dat kan! Check:

- Digi-doener VO 'Deep fake'. De les vind je hier: [digi-doener.link/deepfake](https://digi-doener.link/deepfake)
- De online versie inclusief bibliotheek van de Nationale AI-cursus Junior.

### VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Zo zetten bijvoorbeeld supermarkten, Netflix, sporters en de overheid de skills in deze les ook in om inzicht te krijgen in hoe wij als mensen denken en functioneren. Op basis van de data worden beslissingen genomen en kunnen zij meer persoonlijke suggesties doen. Daarnaast zet de Nederlandse overheid AI al in om de zorgtoeslag, kinderbijslag en boetes te laten berekenen en versturen. De eerste persoon die er dan mee te maken heeft is de postbode die de envelop door de brievenbus bezorgd. Zo werd AI ook ingezet door de Belgen tijdens het WK voetbal. Met data verbeterden ze hun eigen prestaties. Ze speelden namelijk slim in op de beslissingen van hun tegenstanders. En met succes: ze haalden de halve finale en schreven daarmee sportgeschiedenis!

### VERRIJKING

Je kunt Laat de leerlingen na de les zelf het Chinese kredietsysteem laten ervaren via: <https://app.nos.nl/social-credit-score/index.html>.

Met de verrijkingsopdracht in de lesbrieven kunnen de leerlingen zelfstandig aan het werk gaan met de app.

## DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen Digitale vaardigheden	Leerdoel (kern)vak:	21st century skills
<b>Digitaal burgerschap</b> 5.2 Digitale identiteit	<b>Mediawijsheid:</b> Leerlingen leren dat ze hun digitale identiteit kunnen beïnvloeden en op welke manieren dat kan.  De leerling reflecteert op het belang van data en de voor- en nadelen die verbonden zijn aan de groeiende dataproductie en het gebruik daarvan.	<b>Mens en maatschappij:</b> De leerling leert betekenisvolle vragen te stellen over maatschappelijke kwesties en verschijnselen, daarover een beargumenteerd standpunt in te nemen en te verdedigen, en daarbij respectvol met kritiek om te gaan.	<b>Sociale &amp; culturele vaardigheden</b>
<b>Data &amp; informatie</b> 1.2 Digitale data	<b>Computational thinking:</b> De leerling weet wat er onder big data wordt verstaan.  De leerling weet wat algoritmes zijn en hoe deze een rol kunnen spelen in het analyseren van data.  De leerling weet dat grote hoeveelheden data gestructureerd, geanalyseerd en gevisualiseerd kunnen worden.		<b>Zelfregulering</b>
<b>Veiligheid &amp; privacy</b> 2.1 Veiligheid 2.2 Privacy		<b>Mens en natuur:</b> De leerling leert over zorg en leert zorgen voor zichzelf, anderen en zijn omgeving, en hoe hij de veiligheid van zichzelf en anderen in verschillende leefsituaties (wonen, leren, werken, uitgaan, verkeer) positief kan beïnvloeden.  De leerling leert kennis te verwerven over en inzicht te verkrijgen in sleutelbegrippen uit het gebied van de levende en niet-levende natuur, en leert deze sleutelbegrippen te verbinden met situaties in het dagelijks leven.  De leerling leert dat mensen, dieren en planten in wisselwerking staan met elkaar en hun omgeving (milieu), en dat technologische en natuurwetenschappelijke toepassingen de duurzame kwaliteit daarvan zowel positief als negatief kunnen beïnvloeden.	

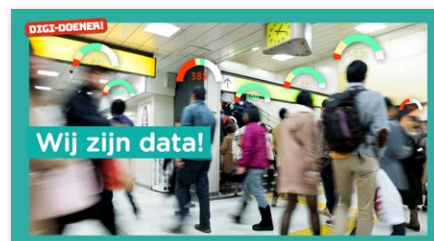
## INTRODUCTIE

## Slide 1 luisteren

Bespreek met de leerlingen waar jullie het de vorige les over hebben gehad. Het ging over algoritmen, beslisbomen en hoe slimme systemen kunnen leren: “machine en deep learning”. Laat een leerling een voorbeeld geven van deep learning (bv. Netflix, chatbots, spotify, zelfrijdende auto’s). Vandaag gaan we ervaren wat kunstmatige intelligentie ook kan betekenen in het dagelijks leven. Laten we beginnen met een vraag.

## Slide 2 praten met de klas

Stel de vraag plenair in de klas. Laat de leerlingen hun handen opsteken bij een antwoordmogelijkheid. Eventueel kan je vragen of leerlingen hun keuze beargumenteren.



**Slide 3 praten met de klas**

**Vertel:** Nu een volgende situatie. Stel de vraag plenair in de klas. Laat de leerlingen hun handen opsteken bij een antwoordmogelijkheid. Eventueel kun je vragen of leerlingen hun keuze beargumenteren. Vraag wat het verschil is met de vorige vraag. Zit er verschil in? Waarom?

**DIGI-DOENER!**

Een dronken groep reischoppers wordt vastgelegd op camera, waarna automatisch een signaal naar de politie gaat.

**Wat vind jij?**

- Handig!
- Privacyschending
- Liever niet, zo'n systeem


**Slide 4 praten met de klas**

**Vertel:** Stel je het volgende eens voor...: Alles wat je doet wordt gefilmd, geregistreerd en gekoppeld aan een puntensysteem. In dit systeem kun je bonuspunten en strafpunten verdienen. Zo betekent door een rood stoplicht lopen een strafpunt. Ook gaat er direct een seintje naar je zorgverzekering. Je vertoont onveilig gedrag en dus vragen ze je een hogere premie te betalen... Laat de leerlingen wederom een keuze maken in de antwoordmogelijkheden. Vraag hen dit te beargumenteren.

**DIGI-DOENER!**

Een systeem dat wordt ingezet voor een eerlijke en veilige samenleving waarbij je bonuspunten kunt verdienen door bijvoorbeeld iemand te helpen oversteken en strafpunten als je bijvoorbeeld door rood licht fietst.

**Wat vind jij?**


- Handig!
- Privacyschending
- Liever niet, zo'n systeem


**Slide 5 praten en denken**

**Vertel:** Het is misschien ongeloofwaardig, maar het is een mogelijk scenario. Met z'n allen produceren we bakken vol met data. Data die voor overheden en bedrijven heel waardevol kunnen zijn.

**DIGI-DOENER!**

Klinkt dit ongeloofwaardig?


**Slide 6 praten en denken**

Laat leerlingen eerst ervaren wat data zijn. Zet ze tweetallen: een leerling mag gedurende 5 minuten even ontspannen en eigen dingen doen, de andere leerling observeert en schrijft precies op wat deze leerling doet (bv. op telefoon kijken, app gebruiken, rondkijken, ergens in klas naartoe lopen etc). Aan het einde van de 5 minuten vraag je de leerling die geobserveerd is, hoe dit voelde? Hebben ze gemerkt dat ze geobserveerd werden? Vraag: hoe noem je de gegevens die je net verzameld hebt? Vertel: Data is alle informatie die wij samen op onze telefoons, laptops, noem maar op, maken en verzamelen. Bijvoorbeeld een post (foto en tekst) op instagram, de informatie van mijn verwarming via mijn digitale thermostaat, mijn bestelling via thuisbezorgd, mijn reisgegevens wanneer ik met mijn OV-chipkaart reis of klantenkaarten van winkels die registreren wat ik koop, hoe vaak en waar. We noemen deze data ook wel jouw 'digitale voetafdruk'.

Tijdens de observatie net heb je mogelijk echt gemerkt dat er data over je werden verzameld. Vaak geven we door websites en apps te gebruiken juist ongemerkt toestemming voor het opslaan en gebruiken van onze data.

Wat gebeurt er allemaal met die data? Zijn deze services alleen gemaakt om je te helpen of zijn er nog andere beweegredenen? Wat denk jij? En... Als die er zijn, zou je dan nog steeds je data willen afstaan?

**DIGI-DOENER!**

Wat is data?



## VERDIEPING

## Slide 7 luisteren

Bekijk samen met de leerlingen het filmpje. Bespreek daarna: iedereen creëert data, waardevolle data. Daarom is het nodig de volgende vraag te stellen: wat mag er allemaal wel en niet met onze data gedaan worden? Het antwoord daarop is afhankelijk van de volgende stelling, op slide 8.



## Slide 8 praten en denken

Lees de stelling hardop en laat de leerlingen een antwoord kiezen en ook kort beargumenteren. Vertel: over data heb je geen eigendom, wel zeggenschap. Je bezit data niet, maar geeft andere partijen wel of geen toestemming ze te gebruiken. Dit gebeurt vaak door akkoord te gaan met de kleine lettertjes in gebruikersovereenkomsten. Je geeft winkels bijvoorbeeld toestemming aanbiedingen aan te passen op basis van je data, zodra je de klantenkaart gebruikt. Zo werkt het ook met services als Spotify en Netflix. Maar er zijn grenzen: bedrijven mogen niet zomaar alles met je data doen. Enkele basisregels, die je ook vaak terugleest in de kleine lettertjes, zijn bijvoorbeeld het niet delen van je data met andere partijen en het gebruiken van je data puur en alleen voor bedrijfsdoeleinden.



Laten we eens kijken naar het volgende...

## Slide 9 luisteren

**Vertel:** Stel dat het eerder genoemde puntensysteem wordt ingesteld. In dit systeem betalen mensen die overtredingen begaan meer premie bij verzekeringen dan mensen die zich aan de regels houden. Dat houdt natuurlijk wel in dat iedereen data moet afstaan. Laptops en smartphones worden gecontroleerd en overal hangen camera's op straat om gedrag te analyseren...



## Slide 10 praten en denken

Lees de vraag hardop en laat de leerlingen een antwoord kiezen. Laat hen deze beargumenteren. Vertel: Mensen in West-Europa zijn sneller geneigd uitspraken te doen als 'Ik heb niets te verbergen' of 'Ik doe niets fout'. Maar wat wel of niet fout is, wordt vaak niet bepaald door de inwoners zelf. Want stel je voor dat je niet in een vrije democratie leefde, maar onder de strenge regels van een dictator. Hoe zou het dan zijn?



## Slide 11 luisteren

**Vertel:** Op basis van al die data kan ook de overheid beslissingen nemen. Want niet alleen bedrijven ontvangen data van ons, ook de overheid. Regeringsleiders kunnen besluiten dat je een boete krijgt als je een regel overtreedt. Welke regel dan ook. En daar kun je het mee eens zijn - of juist niet. Wat vind je bijvoorbeeld van de volgende vijf regels?





**Slide 12 praten en denken**

Laat leerlingen hun antwoord geven door hun hand op te steken. Vertel: Aan deze regel zijn we wel gewend. Een boete op de mat krijgen voor te hard rijden vindt niemand fijn, maar je schrikt vast niet meer van deze regel. Wat dacht je van de volgende?

**Slide 13 praten en denken**

Laat leerlingen hun antwoord geven door hun hand op te steken. Vertel: Het ligt er natuurlijk maar net aan of je hond los laten lopen tegen de regels is. Zo zijn in gebouwen trouwe viervoeters vaak niet welkom, maar ook in sommige parken, weides en bossen moeten honden aan de lijn. Als je een boete voor een loslopende hond overdreven vindt, dan is je antwoord op de volgende vraag al te voorspellen.

**Slide 14 praten en denken**

Laat leerlingen hun antwoord geven door hun hand op te steken. Ga kort in gesprek met de leerlingen over vrijheid van meningsuiting. Als het wel een harde regel zou zijn zou je een boete krijgen.

**Slide 15 praten en denken**

**Vraag:** Maar dat klinkt best onwerkelijk, toch? Stel je nu eens voor dat alle voorgaande regels wél gelden en daar streng op gecontroleerd wordt: met iedere boete wordt jouw 'score' lager. Wat zou het doel daarvan kunnen zijn? Antwoord: een perfecte samenleving creëren. Om een perfecte samenleving te creëren waarin iedereen zich aan de regels houdt, krijgt iedere inwoner een persoonlijke score. Hoe lager je score, hoe kleiner de kans dat je een (goede) baan vindt, het land uit mag reizen of een lening af kan sluiten.

**Slide 16 praten met de klas**

Bekijk samen het filmpje. Vraag de leerlingen om een reactie. Bespreek dit kort. Nu blijkt dit verhaal in de media nogal te zijn opgeblazen.

Met zo'n systeem zouden ze in China wel degelijk bezig zijn, maar de 'kreditscore' zou er eerste instantie voor zijn bedoeld financieel gedrag in kaart te brengen. Oplichters krijgen daardoor negatieve scores en komen niet meer weg met hun illegale praktijken. Dan is het toch best handig. In 2020 gaat het kredietsysteem in china hoogst waarschijnlijk van start.

**DOEN****Slide 17 doen**

Stel dat wij een sociaal kredietsysteem in de klas en op school zouden maken. Wat vind jij dan belangrijk? Waar zou je als mens punten voor krijgen? Denk bijvoorbeeld aan iemand helpen als hij/zij gepest wordt, een jas ophangen die van de

kapstok is gevallen of iemand aankijken als je praat. Wie kan er nog een voorbeeld geven? Geef twee leerlingen een beurt. Maak groepjes van vier (misschien heb je dat in de voorbereiding al gedaan) en geef de volgende instructie: Eerst werk je voor jezelf. Bedenk minimaal drie, maximaal vijf normen en waarden die jij belangrijk vindt in de klas en op school. Als iedereen dat gedaan heeft deel je met elkaar wat je hebt bedacht. Wat vind je van de andere ideeën? Ga erover in gesprek. Tot slot kiezen jullie gezamenlijk twee ideeën die jullie het belangrijkste vinden. Schrijf deze op je lesbrief.

### Slide 18 praten met de klas

Als alle leerlingen klaar zijn maak de les dan weer plenair. Vraag per groepje of zij de twee 'regels' willen delen. Schrijf/typ mee. Bij voorkeur zichtbaar voor alle leerlingen. Benoem dat dit dus normen en waarden zijn die de klas belangrijk vindt. Zouden we in het vervolg daar rekening mee kunnen houden? Wat zou dat betekenen?



### ★ TIP

Samen met de leerlingen zou je een mooie poster kunnen maken van de waarden die zij hebben bepaald. De poster kan een referentiekader zijn voor de rest van het schooljaar.

## AFRONDING

### Slide 19 praten en denken

Hoe kun je jouw digitale voetafdruk verkleinen? [Tekst:] Lees de vraag voor en laat de leerlingen om de beurt antwoord geven. Hieronder vind je een aantal tips:

- Gebruik niet je eigen naam of persoonsgegevens.
- Gebruik een vast (nep) email-adres voor het inloggen op gratis services, waaronder gratis tools.
- Verwijder cookies, internetgeschiedenis en bijvoorbeeld oude emails regelmatig.
- Kijk uit met gratis diensten zoals sport- en muziekapps, zoekmachines en gratis tools. Als diensten volledig gratis zijn voor de gebruiker, wordt er ondertussen vaak geld verdiend door het verkopen van persoonsgegevens en het plaatsen van advertenties.
- Wees je bewust van je privacy instellingen op social media en wat je daarmee dus deelt met de wereld.
- Check af en toe wat er over jou te vinden is! Wil je dit laten verwijderen? Contacteer de eigenaar van de organisatie/website. Zij zijn volgens de AVG verplicht dit op jouw verzoek te doen.



**Slide 20 praten met de klas**

Vraag aan de leerlingen om te benoemen wat zij vandaag geleerd hebben. Vragen die daarbij kunnen helpen zijn:

- Wat is data? Ben je eigenaar van de data die je maakt?
- Hoe belangrijk zijn data voor AI?
- Weet jij hoe je jouw data kunt beschermen?

**DIGI-DOENER!**

**Dit hebben we vandaag geleerd!**

- Je kunt benoemen welke rol data spelen in AI
- Je kunt benoemen wat de invloed van AI op jouw dagelijkse leven is
- Je vormt een eigen mening over de inzet van AI, nu en in de toekomst

**Slide 21 praten met de klas**

In de volgende les gaan we meer leren over hoe kunstmatige intelligentie in verschillende beroepen wordt ingezet. Wat wil jij later worden? Denk je dat AI daar ook taken van over kan nemen?

1. Kunstmatige intelligentie
2. Zijn machines nu echt zo slim?
3. Machine en deep learning
4. Wij zijn data!
5. Later als ik groot ben (dikgedrukt)

**DIGI-DOENER!**

**Volgende lessen**

1. Kunstmatige intelligentie
2. Zijn machines nou echt zo slim?
3. Machine en deep learning
4. Wij zijn data!
5. Later als ik groot ben

**VERRIJKING****Slide 22**

Speel het spel 'Social Credit score' via de link <https://app.nos.nl/op3/quiz/social-credit-score/>

**DIGI-DOENER!**

Speel het spel 'Social Credit score' via de link <https://app.nos.nl/op3/quiz/social-credit-score/>