Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Wij zijn data!

Tijdens deze les gaan de leerlingen ervaren dat we dagelijks veel data maken en achterlaten. Er zijn verschillende soorten data die commerciële bedrijven en de overheid graag van ons krijgen.
Ook leren de leerlingen welke gevolgen dat zou kunnen hebben en gaan ze ervaren wat een sociaal kredietsysteem is. Ze vormen een mening over verschillende ethische vraagstukken.
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 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.

- Introductie: Bewustwording ten aanzien van data die we maken (10 minuten)
- Verdieping: Wat is data en wat gebeurt er mee? (20 minuten)
- Doen: Deze normen en waarden vinden wij belangrijk in de klas en op school (20 minuten)
- Afronding: Reflecteren op zelfgemaakt systeem en toekomst (10 minuten)

VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en lesbrief
- 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 lesbrief voor iedere leerling (bij voorkeur in kleur)

VERDIEPING

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

- Digi-doener ‘Barbie weet alles’.
- De online versie inclusief bibliotheek van de Nationale AI-cursus Junior.
- Een online game om te ervaren hoe het sociaal kredietsysteem in China zou kunnen werken: app.nos.nl/op3/quiz/social-credit-score/

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen Digitale vaardigheden	Leerdoel (kern)vak:	21st century skills
Digitaal burgerschap	**Mediawijsheid** De leerling beseft het belang van zorgvuldig handelen op social media.	**Wereldoriëntatie | Kerndoel 37:** De leerlingen leren zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.	Sociale & culturele vaardigheden
Data & informatie	**Mediawijsheid** De leerling beseft dat informatie die online staat door derden in een verkeerde context gebruikt kan worden.		Zelfregulering
	ICT-basisvaardigheden De leerling leert over de waarde van verschillende soorten accounts en content.		

© 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 Jenya Krul en Ronilla Snellen - Stichting FutureNL. Mede mogelijk gemaakt door de Nationale AI-cursus.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

INTRODUCTIE

Openingsslide 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?



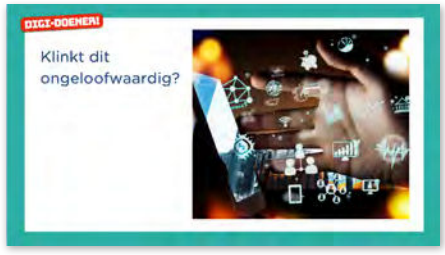
Slide 4 praten met de klas

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.



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.



Slide 6 praten en denken

Vraag: Wat is data? Geef eventueel een leerling de beurt.
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. Vaak geven we door websites en apps te gebruiken ongemerkt toestemming voor het opslaan en gebruiken van onze data.



© 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 Jenya Krul en Ronilla Snellen - Stichting FutureNL. Mede mogelijk gemaakt door de Nationale AI-cursus.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

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?

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:



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?

© 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 Jenya Krul en Ronilla Snellen - Stichting FutureNL. Mede mogelijk gemaakt door de Nationale AI-cursus.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

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 'kredietscore' 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.



© 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 Jenya Krul en Ronilla Snellen - Stichting FutureNL. Mede mogelijk gemaakt door de Nationale AI-cursus.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

★TIP

Je kunt de leerlingen eventueel na de les zelf het Chinese kredietsysteem laten ervaren via: app.nos.nl/op3/quiz/social-credit-score/

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 ideeen? Ga erover in gesprek. Tot slot kiezen jullie gezamenlijk twee ideeën die jullie het belangrijkst vinden. Schrijf deze op je lesbrief.



Geef de leerlingen tien minuten om deze opdracht uit te voeren. Langer of korter mag natuurlijk ook.

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

Je kunt ervoor kiezen om samen met de leerlingen een sociaal kredietsysteem spel te maken in de klas. Je krijgt punten voor de waarden die we gezamenlijk hebben bedacht. Of je zou samen met de leerlingen een mooie poster kunnen maken van de waarden die zij hebben bepaald. De poster kan een referentiekader zijn voor de rest van het schooljaar.

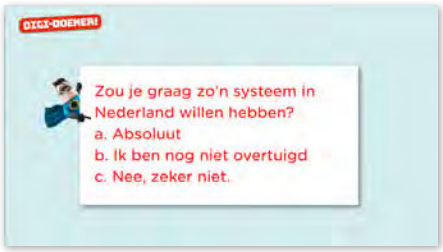
© 2019 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Jenya Krul en Ronilla Snellen - Stichting FutureNL. Mede mogelijk gemaakt door de Nationale AI-cursus.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

AFRONDING

Slide 19 praten en denken

Lees de vraag voor en laat de leerlingen een antwoord geven middels hun hand opsteken. Geef een aantal leerlingen de beurt om hun antwoord te beargumenteren. Vertel dat de Nederlandse overheid op dit moment wel al kunstmatige intelligentie gebruikt om mensen bijvoorbeeld een boete te geven (camera's langs de weg). De eerste mens die er dan aan te pas komt is de postbode die de envelop door de brievenbus doet. Of met behulp van AI wordt de kinderbijslag, zorgtoeslag en huurtoeslag bepaald.



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?
- Wat is een sociaal kredietsysteem?
- Hebben we dat in Nederland ook al?



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)



© 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 Jenya Krul en Ronilla Snellen - Stichting FutureNL. Mede mogelijk gemaakt door de Nationale AI-cursus.