

Les 3 BEROEPEN VAN DE TOEKOMST

Dit is de derde les uit de lessenserie 'Worden wat je wil' in het kader van de Kinderboekenweek 2021. Les 1 besteedt aandacht aan de invloed van technologie op de verandering van beroepen van vroeger. Ook komt het onderwerp kinderarbeid aan de orde. In les 2 wordt aandacht besteed aan 'mannenberoepen' en 'vrouwenberoepen' en de invloed van de verschillende media op deze verdeling.

Tijdens deze derde les gaan de leerlingen ontdekken dat er nu beroepen zijn die er tien jaar geleden nog niet waren, maar ook dat er nu beroepen zijn die er mogelijk over tien tot twintig jaar niet meer zullen zijn. Ook leren ze wat de invloed van nieuwe technologieën is op de beroepen en dat die invloed zowel positieve als negatieve kanten heeft. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief. Totale duur: 1 uur.

LESOPBOUW

- Introductie: Kennismaken met het onderwerp van deze les door middel van een satirisch filmpje over een stratenmaker 2.0. (5 min.)
- Verdieping: Bespreken van de invloed van technologie op de beroepen van nu en de toekomst en de voor- en nadelen daarvan. Discussiëren over de ethische stelling en leren welke regels er zijn als het gaat om goed deelnemen aan een discussie. (30 min.)
- Doen: Inrichten van een digitaal 'Museum van de toekomst' met beroepen van de toekomst. (20 min.)
- Afronding: Terugblik op de inhoud van deze les door het beantwoorden van een aantal vragen. (5 min.)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding.
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord. Bekijk de filmpjes alvast.
- Voor de verwerkingsopdracht hebben de leerlingen een device nodig. Dit is optioneel, er kan ook gekozen worden voor een verwerking op papier. In dat geval vervalt het leerdoel digitale vaardigheden.

- Als er gekozen wordt voor een digitale verwerkingsopdracht: maak een presentatie (PowerPoint of Google Presentaties) met zoveel lege dia's als er leerlingen in de klas zitten. Deel de presentatie met de leerlingen op de manier die je gewend bent (via Google Classroom of Teams bijvoorbeeld). Dit kan eventueel ook gedaan worden via een [Padlet](#), als je daar ervaring mee hebt is dat ook een leuke en eenvoudige manier om content met elkaar te delen en later op het bord te bekijken.
- Tijdens deze les moeten leerlingen in tweetallen en in groepjes van vier kunnen overleggen. Maak daar alvast een indeling voor.
- Ter informatie: [beroepen](#) die gaan verdwijnen door robotisering of automatisering.



BURGERSCHAP

In deze les staat de pijler 'participatie' centraal, waarbij de focus ligt op het ontwikkelen van de vaardigheid 'Deelnemen aan discussie en overleg' (leerdoel 12 leerplankader SLO burgerschapsonderwijs en mensenrechteneducatie). De leerlingen gaan samen in discussie over een stelling, ze leren daarbij ook wat de regels voor discussiëren zijn.

Het onderdeel Burgerschap in de Digi-doener is gebaseerd op het Vakportaal burgerschap van SLO. SLO onderscheidt drie domeinen van burgerschapsonderwijs: democratie, participatie en identiteit. Vanuit dit perspectief werken we aan burgerschap in de Digi-doeners, meer informatie vind je [hier](#).



ETHIEK

In deze les staat de volgende ethische stelling centraal: 'Technologie is een bedreiging voor veel beroepen, daar worden we niet beter van!'. Onder invloed van technologie zijn beroepen behoorlijk veranderd of zelfs verdwenen. Ook in de komende jaren zullen er beroepen verdwijnen, omdat automatisering de mensen overbodig maakt. Moeten we dat tegenhouden of is het juist een goede ontwikkeling?

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerdoel vak	21st century skills
1 De werking en het (creatieve) gebruik van digitale technologie DG3.1 Interactie en creatie met digitale technologie.	1 ICT-basisvaardigheden De leerling kan online informatie omzetten naar een geschikt presentatieprogramma.	1 Taal De leerling leert naar inhoud en vorm teksten te schrijven met verschillende functies, zoals: informeren, instrueren, overtuigen of plezier verschaffen.	1 Communiceren
		2 Taal De leerling leert informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend van karakter is en leert met argumenten te reageren.	2 Creatief denken

INTRODUCTIE

Openingslide

Beroepen van de toekomst

Slide 1, Luisteren

Kijk eerst samen met de leerlingen naar het filmpje en vraag dan wat dit te maken heeft met het onderwerp van de les (beroepen veranderen onder invloed van technologie).



VERDIEPING

Slide 2, Praten met de klas

Vertel: Eerst gaan we eens kijken welke beroepen van nu tien jaar geleden nog niet bestonden. Wie zou er één kunnen noemen?

Geef de leerlingen beurten. Denk aan: redacteur social media, Uberchauffeur, app-ontwikkelaar, ingenieur zelfrijdende auto's, dronefilmer, privacy/AVG-adviseur, onderhoudsmonteur zorgrobots, fabrikant van laadpalen voor elektrische auto's, etc. Hoe komt het dat die beroepen er tien jaar geleden nog niet waren? Wat is de belangrijkste oorzaak van die veranderingen? (Het gebruik van nieuwe technologieën.)



Slide 3, Luisteren / Praten met de klas

Vertel: Technologie heeft grote invloed op onze beroepen. Kijk maar eens naar het eerste filmpje. Wat betekent dit voor een boer? (Groter gebied kunnen bewerken met minder mensen, minder kans op fouten, kapot rijden van de gewassen, beter benutten van de aarde doordat wordt bijgehouden welke gewassen erop staan.)

Als je les 2 van de serie 'Worden wat je wil' hebt gedaan, kun je hier nog even terugkomen op het onderwerp van die les: in welke mate kan technologie bijdragen aan een andere genderverdeling bij beroepen?

Het tweede filmpje laat weer een andere toepassing van technologie zien. Kijk maar eens wat hier gebruikt wordt en wat daarvan het voordeel is. Start het tweede filmpje. Vraag na afloop: hoe zouden ze dit tien jaar geleden hebben gedaan? (Met boten, vliegtuigen of helikopters.)



Wat is het voordeel van het gebruik van de drone? (Het gaat sneller, kost minder brandstof en levert erg veel gegevens op.) Zo zijn er nog veel meer beroepen die in tien jaar tijd behoorlijk veranderd zijn door het gebruik van nieuwe technologieën. Kunnen de leerlingen nog een voorbeeld geven? Is het beroep van hun ouders bijvoorbeeld in de loop van de jaren veranderd? (Denk aan: verpleging, leerkracht, automonteur, bibliothecaris, chirurgen, fotograaf, keukenontwerper, fietsenmaker, glazenwasser, etc.) Glazenwasser? Dat beroep zal toch niet veranderen? Jawel, kijk maar eens naar het derde filmpje! Laat de leerlingen het grote voordeel hiervan benoemen (veiligheid).

Slide 4, Praten en denken



Vertel: Technologie heeft veel dingen veranderd voor beroepen. We hebben net gekeken naar positieve veranderingen. Maar zijn er ook negatieve kanten aan het gebruik van technologie? Wie kan er één bedenken? (Verlies van banen, afhankelijk van het internet of stroom, kost meer energie, kans op hackers, minder menselijk contact.) We gaan nu eerst samen een filmpje bekijken.



Wat het voordeel van deze zorgrobot is, wordt in het filmpje verteld. Wat zou het nadeel kunnen zijn van deze technologische verandering? (Minder menselijk contact, vrijwilligers die dit eerst deden zijn niet meer nodig.) Jullie gaan nu, samen met je schoudermaatje, voor- en nadelen bedenken van veranderingen bij beroepen. Schrijf het in twee kolommen op je wisbordje (of op een blaadje in je schrift of een los blaadje).

Verzamel na vijf minuten de voor- en nadelen. Schrijf ze op het bord (op een ander scherm op het digibord of op een whiteboard).

Slide 5, Praten en denken

  Vertel: Kijk eens naar de volgende stelling (lees de stelling voor). Ben je het eens of oneens met deze stelling? Als je gaat discussiëren over een stelling dan zijn er een aantal regels waar je je aan moet houden.

Bespreek de regels. Vraag aan de leerlingen waarom die regels belangrijk zijn als je een discussie hebt over een stelling. Denk aan: anders wordt het een rommeltje, mensen luisteren niet meer en gaan door elkaar heen praten, mensen kunnen gekwetst raken, je kunt afdwalen van het onderwerp, etc.

Opdracht: Bespreek nu in je tafelgroepje wat jullie mening is over de stelling. Ben je het ermee eens of oneens? Is jullie mening hetzelfde of denkt de één er anders over dan de ander? Wat is jouw mening? Denk aan de besproken regels! Jullie krijgen vijf minuten de tijd voor deze opdracht.

Laat na vijf minuten een aantal leerlingen hun mening geven over de stelling. Leg nadruk op de argumenten.



Slide 6, Luisteren

Vertel: Dat er dus nog dingen gaan veranderen voordat jullie een baan gaan zoeken, dat lijkt wel zeker. Om te beginnen zullen sommige beroepen van nu er over tien tot twintig jaar niet meer zijn. Welke beroepen van nu zouden kunnen verdwijnen? (Denk aan alle beroepen die herhalend werk doen dat overgenomen kan worden door computers, radio dj, belastingadviseur, brugwachter, secretaresse, tuinman, slager, etc. Zie hiervoor ook de link in de handleiding bij de voorbereiding van deze les.) Maar er zullen ook nieuwe beroepen komen die we nu nog niet kennen. Wie zou daar een voorbeeld van kunnen geven? (Laat de leerlingen even kort fantaseren.)

Er is een museum waar je informatie kunt krijgen over verdwijnende en veranderende beroepen. Dat is 'Museum2030' (klik op de link op de slide). Waar zou die naam op slaan? (Het is een museum van verloren voorwerpen en vergeten beroepen in het jaar 2030.) Laat de leerlingen zien wat er allemaal te vinden is op de website. Klik bijvoorbeeld eens op de stethoscoop, waarom staat die in het museum? (Zogenaamde wearables, zoals de Fitbit, nemen het werk van de stethoscoop over.) Kijk ook eens bij de sleutel, lees de uitleg voor die erbij staat. Er staan ook verdwenen beroepen in het museum. Kijk maar eens bij de vuilnisophaler. Lees het stukje tekst voor en kijk eventueel naar het filmpje dat eronder staat (Engels, maar redelijk goed te volgen door de beelden).

Slide 7, Luisteren

Vertel: Nu komen er een paar voorbeelden van nieuwe beroepen die kinderen bedacht hebben. Kijk maar eens mee!

Slide 8, Luisteren**Slide 9, Luisteren****DOEN****Slide 10, Doen**

Vertel: Jullie gaan nu zelf een beroep bedenken dat er over tien à twintig jaar zou kunnen zijn en dat jij zelf ook wel zou willen doen. Laat je niet beperken door de mogelijkheden die er nu nog niet zijn. Dat is juist het idee van de nieuwe beroepen, dat kunnen we ons nu nog niet voorstellen! Beschrijf het nieuwe beroep. Wat heb je ervoor nodig? Wat is het nieuwe aan dit beroep? Waarom is dit beroep nodig over tien à twintig jaar? Wat lijkt je er zo leuk aan? (Refereer aan de stukjes die we net zagen op de site van Museum2030.) Maak er een foto of tekening van jezelf bij die laat zien hoe dat beroep eruit gaat zien.



Leg uit: Ik heb een presentatie met jullie gedeeld. Iedereen krijgt een eigen nummer van de dia waar je op kunt werken. Je werkt dus alleen op die dia, de rest van de dia's zijn niet voor jou! Zet de tekst en de foto op die dia. Jullie kunnen straks alle nieuwe beroepen van elkaar bekijken. Zo maken jullie je eigen 'Museum van de toekomst'! (Laat op het bord zien hoe de leerlingen tekst en een afbeelding kunnen toevoegen aan de presentatie. Als de leerlingen op papier aan de slag gaan, kan dit na afloop worden opgehangen in het lokaal.)

AFRONDING

Slide 11, Praten met de klas

Ga aan de hand van de tekst op het bord na wat de leerlingen hebben onthouden van deze les. Stel bij elke zin een vraag:

- Wie weet nog een beroep dat veranderd is of bezig is met veranderen?
- Wie kan een beroep noemen dat er tien jaar geleden nog niet was?
- Wie kan een beroep van nu noemen dat er over tien jaar mogelijk niet meer is?
- Wat is de oorzaak van die veranderingen bij al die beroepen? Zijn er alleen voordelen, of zijn er ook nadelen?



Vertel: We hebben heel wat vreemde beroepen voorbij zien komen. Maar dat waren vooral de beroepen van de toekomst. Wat denken jullie van het beroep 'treinduwer'? Het bestaat echt, in Japan! Wat denk je dat een treinduwer in Japan doet? Kijk maar eens naar het filmpje!