

## Les 1 MAKERS

Dit is de eerste les uit de lessenserie 'Worden wat je wil' in het kader van de Kinderboekenweek 2021. Les 2 uit deze serie gaat over de 'Helpers' en hun vormen van communicatie. Les 3 gaat over de 'Onderzoekers' en de invloed van technologie op deze beroepen.

Tijdens deze eerste les gaan de leerlingen ervaren dat niet iedereen dezelfde beroepen leuk vindt en dat dit niet persé te maken heeft met het feit dat je een jongen of een meisje bent. Ook leren ze dat de beroepen van vroeger vaak niet meer lijken op de beroepen van nu. Ze kijken naar de veranderingen van die beroepen en welke technieken daarvoor gezorgd hebben. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief. Totale duur: 1 uur.



### BURGERSCHAP

In deze les staat de pijler 'identiteit' centraal, waarbij de focus ligt op het ontwikkelen van de vaardigheid 'Zich in opvattingen en gevoelens van anderen inleven' (leerdoel 16 leerplankader SLO burgerschapsonderwijs en mensenrechteneducatie). De leerlingen gaan nadenken over typische 'mannenberoepen' en typische 'vrouwenberoepen'. Wat als jijzelf, of een ander, een beroep leuk vindt dat volgens de norm niet bij jouw geslacht past?

*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

Mag je als meisje kiezen voor een beroep dat volgens de norm meer voor jongens is, of andersom? Uit onderzoek is gebleken dat als meisjes voor een typisch mannenberoep kiezen of jongens voor een typisch vrouwenberoep, daar vaak extra aandacht naar uitgaat. Die aandacht is niet altijd positief. Wat doen die reacties met de keuzevrijheid van jonge mensen?

### LESOPBOUW

- Introductie: Het onderwerp van de les wordt uitgelegd en de leerlingen maken kennis met een echte maker: Simone Giertz. (10 min.)
- Verdieping: Mag je worden wat je wilt? Zijn er typische jongensberoepen en typische meisjesberoepen? En wat als jij daar vanaf wilt wijken? Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de makerberoepen van vroeger en nu? (15 min.)
- Doen: In het programma Doodle3D gaan de leerlingen een 2D-ontwerp tekenen en het direct in 3D bekijken. (30 min.)
- Afronding: Wat hebben de leerlingen geleerd? Is hun mening over bepaalde beroepen nu anders dan aan het begin van de les? (5 min.)

### VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en print de lesbrieven voor de leerlingen.
- Voor de verwerkingsopdracht zijn devices nodig (een computer of Chromebook). Deze verwerkingsopdracht kan aansluitend op de les worden gedaan, maar ook op een ander moment.
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord en bekijk alvast de filmpjes.
- Print en kopieer de bijlage voor de leerlingen, of maak eventueel gebruik van een woordspinsjabloon die de leerlingen in hun wisbordje hebben.
- Bekijk de online tool [Doodle3D](#) en bepaal of je de uitleg aan de leerlingen kunt geven. Bekijk eventueel [deze video](#). Deel de link naar de website van Doodle3D op de manier die past bij de devices en omgeving die je gebruikt (QR-code, link via Teams of Google Classroom).
- Maak eventueel een document aan (Google-presentatie of een Padlet) die je kunt delen met de leerlingen. Ze kunnen daar hun afbeelding in zetten, zodat iedereen kan zien wat er gemaakt is. De afbeelding delen met de leerkracht via mail is ook een optie.

## DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerdoel vak	21st century skills
<b>1 De werking en het (creatieve) gebruik van digitale technologie</b> DG3.1 Interactie en creatie met digitale technologie.	<b>1 ICT-basisvaardigheden</b> De leerling kan kiezen voor een geschikte toepassing voor het creëren van content.	<b>1 Oriëntatie op jezelf en de wereld</b> De leerling leert gebruik te maken van eenvoudige historische bronnen en aanduidingen van tijd en tijdsindeling te hanteren.	<b>1 Communiceren</b>
<b>2 Digitale communicatie &amp; samenwerking</b> DG4.2 Digitale communicatie.	<b>2 ICT-basisvaardigheden</b> De leerling kan een presentatie, afbeelding of tekening openen en opslaan in een persoonlijke (cloud-) opslagomgeving.	<b>2 Oriëntatie op jezelf en de wereld</b> De leerling leert zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.	<b>2 Sociale &amp; culturele vaardigheden</b>

## INTRODUCTIE

## Openingslide



## Slide 1, Praten met de klas

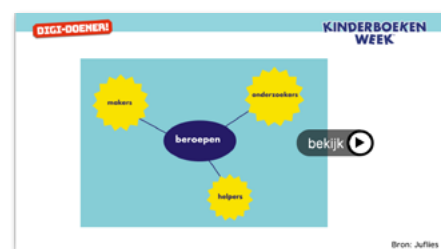
Je zou alle beroepen op de wereld kunnen verdelen in drie groepen: de makers, de onderzoekers en de helpers. Deze les gaat over de makers. Kijk samen met de leerlingen naar de video. Vraag vervolgens aan de klas wat hen opviel in de video. Wat vonden ze grappig, knap bedacht of misschien wel wat minder bijzonder? Is deze mevrouw een maker?

## Slide 2, Praten met de klas

Welke beroepen horen volgens de leerlingen bij de makers? Laat hen zoveel mogelijk beroepen die bij deze groep horen in hun woordspin zetten (zie bijlage). Vul daarna samen met de leerlingen de woordspin in met beroepen die volgens hen horen bij de groep van de makers, doe dit op een apart scherm op het bord. Probeer zoveel mogelijk en zo specifiek mogelijk beroepen te verzamelen. Dus niet 'ontwerper', maar wel 'schoenenontwerper'. En: hoe meer, hoe beter! De kans is dan groter dat er beroepen bij zitten die de leerlingen leuk lijken. Denk aan: (vee)boer, fruitteiler, bouwvakker, uitvinder, mode-ontwerper, meubelmaker, fabrieksarbeider, (tuin)architect, bakker, slager, schrijver, wegenbouwer, ICT'er, etc. Stel vervolgens de vraag: welke beroepen vind jij leuk of lijken jou leuk? De leerlingen kunnen met pen of potlood een rondje om die beroepen zetten. Praat er dan samen kort over na. Welke motivatie gebruiken ze voor hun keuze?

## Slide 3, Praten met de klas

  **Vertel:** Kijk nog eens naar de beroepen die jullie hebben opgeschreven. Zijn er beroepen die bij jongens horen en beroepen die bij meisjes horen? Geef de volgens jou echte jongensberoepen een kleur en de echte meisjesberoepen een andere kleur. Als er volgens jou geen verschil is, dan hoeft je ze geen kleur te geven. Hé, zijn er verschillen of overeenkomsten tussen de beroepen die je leuk vindt of die je bij je vindt passen, en de beroepen die horen bij een



jongen of een meisje? Hoe zou dat komen? Waarom zijn er beroepen waar meer meisjes voor kiezen en beroepen waar meer jongens voor kiezen? Wie bepaalt welk werk je gaat doen? Word je beïnvloed door anderen of maak je echt zelf die keuze? Hoe is dat in de films waar je naar kijkt? En in reclames? Hoe zijn de beroepen daar verdeeld?

Start het filmpje van de eerste link. Stel na afloop de vraag: wat valt je hier op? (Er zijn alleen maar jongens in het filmpje te zien.) Hoe kan zo'n reclamefilmpje beïnvloeden welk beroep leerlingen later kiezen? Laat dan het tweede filmpje zien. Wat vinden de leerlingen hiervan?

Wat is belangrijker, gelukkig zijn door te worden wat je wilt of iets gaan doen omdat het zo hoort? Laat de leerlingen hierop reageren.

## VERDIEPING

### Slide 4, Praten en denken

Vertel: De beroepen van de makers waren vroeger anders dan nu. Kijk maar eens naar dit voorbeeld. Wat zie je op de linker foto? (Een klompenmaker.) Op de rechterfoto zie je hoe schoenen tegenwoordig gemaakt worden. Wat is het verschil? Welke technieken worden tegenwoordig gebruikt bij het maken van schoenen? (Machines, lopende band, computers.) Jullie krijgen nu steeds een foto te zien van een beroep van vroeger. De vraag is steeds: welk beroep is dit? Daarna krijg je te zien waar het beroep door is vervangen. Kun je dat zelf al voorspellen?

### Slide 5, Praten en denken

Welk beroep hoort hierbij? (Molenaar) Laat de leerlingen reageren. Wat deed een molenaar? Vraag vervolgens: hoe wordt tegenwoordig het meeste meel gemaakt? (Zie volgende slide.)

### Slide 6, Praten en denken

Wat is het verschil met de vorige slide? Waar wordt gebruik van gemaakt? (Machines, je hoeft niet meer zwaar te tillen, er is een lopende band.)

### Slide 7, Praten en denken

Welk beroep hoort hierbij? (Letterzetter, drukker) Laat de leerlingen reageren. Wat deed een letterzetter? Vraag vervolgens: hoe wordt tekst tegenwoordig op papier gezet? (Zie volgende slide.)

### Slide 8, Praten en denken

Wat is het verschil met de vorige slide? Waar wordt gebruik van gemaakt? (Computers, machines, lopende band, grote rollen papier in plaats van losse vellen.)



**Slide 9, Praten en denken**

Welk beroep hoort hierbij? (Bakker) Laat de leerlingen reageren. Hoe bakte een bakker vroeger brood? Hoe wordt tegenwoordig het meeste brood gemaakt? (Zie volgende slide.)

**Slide 10, Praten en denken**

Wat is het verschil met de vorige slide? Waar wordt hier gebruik van gemaakt? (Computers, machines, lopende band.)

**Slide 11, Praten en denken**

Welk beroep hoort hierbij? (Metselaar) Laat de leerlingen reageren.

Vertel: Dit beroep bestaat al heel lang, het wordt nog op bijna dezelfde manier gedaan als honderd jaar geleden. Hoe zou er in de toekomst gebouwd kunnen worden? (Zie volgende slide.)

**Slide 12, Praten en denken**

Vraag: Wat zie je hier? Weten jullie hoe zo'n apparaat heet? Wat kun je ermee? Zou dit echt gebruikt kunnen worden voor het printen van huizen?

Laat vervolgens de video zien. Wat zijn voordelen en/of nadelen van deze techniek?

**DOEN****Slide 13, Luisteren / Doen**

Vertel: Jullie gaan nu zelf een 3D-ontwerp maken. Dat klinkt heel erg moeilijk, maar met dit programma is het heel makkelijk. Met dit programma kun je ook echt een ontwerp maken voor een 3D-printer, maar ook zonder printer is het een heel leuk programma om een 3D-tekening mee te maken! Ik zal jullie laten zien hoe het werkt!

Ga nu naar de website via de link op de slide. Deel de link met de leerlingen op de manier waarop je dat meestal doet. Het kan met een QR-code, via Teams of Google Classroom. In de lesbrief staat de uitleg van de tool. Neem dit samen met de leerlingen door terwijl Doodle3D op het bord te zien is. Er is ook een filmpje beschikbaar (in het Engels, maar goed te gebruiken omdat het beeld veel duidelijk maakt) dat ze kunnen vinden onder het vraagteken.

Laat de leerlingen eerst vrij experimenteren om kennis te maken met de mogelijkheden van Doodle3D. Op een later moment kan de opdracht gegeven worden om iets te maken dat aansluit bij een onderwerp uit een les. Bijvoorbeeld: ontwerp een werktuig dat helpt bij het inschenken van je limonade, of een robot die je schoenen uittrekt als je neerploft op de bank. Ook kan Doodle3D gebruikt worden bij het ontwerpen van een nieuw speeltoestel voor het schoolplein of bij een ander project waarbij een ontwerptekening gemaakt moet worden.

Optioneel: Laat de leerlingen de gemaakte 3D-afbeeldingen in een gedeeld document zetten, zodat iedereen kan zien wat er gemaakt is.



Dit kan via PowerPoint of via Google Presentaties waar je voor iedere leerling een dia hebt aangemaakt, of je kunt gebruiken van de tool [Padlet](#).

## AFRONDING

### Slide 14, Praten met de klas

Bespreek met de leerlingen de onderdelen die op het bord staan.

- Wie zijn ook alweer de makers? Welke beroepen passen daarbij?
- Welke beroepen lijken jou leuk? Laat jij je beïnvloeden door wat hoort of wat altijd zo is geweest?
- Zijn er echte mannen- en vrouwenberoepen of is dat onzin?
- Wat zijn de belangrijkste verschillen tussen de makers van vroeger, nu en de toekomst? Welk toekomstig beroep kun jij bedenken?



**BIJLAGE VOOR DE LEERKRACHT**