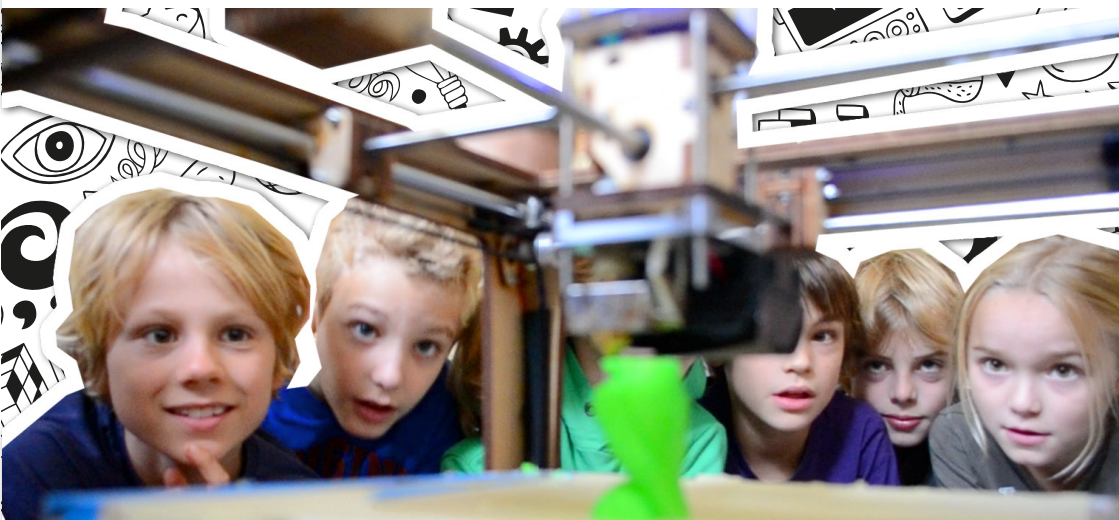




TECHNIEK WORDT KINDERSPEL



WWW.MAAKONDERWIJS.NL

info@maakonderwijs.nl | 030 656 9601

MaakOnderwijs is een initiatief van Het ABC, 3DMakersMagic en een aantal PO en VO scholen. Dit initiatief is ontstaan door de fascinerende werking van de 3D-printer, die mogelijkheden biedt om techniek en IT in het onderwijs te integreren.

TEKORT AAN TECHNISCH PERSONEEL

Er is op dit moment een groot tekort aan technisch personeel op de arbeidsmarkt. Op 13 mei 2013 hebben onderwijs, bedrijfsleven en overheid hiervoor het Techniekpact getekend, waarmee ze afspreken gezamenlijk een oplossing te zoeken om het tekort op te lossen.

REVOLUTIE IN DE MAAKINDUSTRIE

De komst van de 3D-printer brengt een ware revolutie teweeg. Straks kan iedereen thuis met een 3D-printer alles zelf maken. Dit heeft grote invloed op de maakindustrie; onder andere op de winkels, de aanvoer/logistiek, arbeidsplaatsen, milieu, inzet lage lonenlanden. Wij moeten zorgen, dat we de huidige generatie kinderen opleiden, zodat zij een rol kunnen spelen in deze nieuwe maakindustrie.

Als u denkt dat dit nog ver weg is; voor de leerlingen van vandaag wordt het razendsnel werkelijkheid. Zij zijn degenen die zo meteen met deze nieuwe technieken en innovaties aan de slag moeten.

PROGRAMMA MAAKONDERWIJS!

Het lesprogramma MaakOnderwijs verbindt bovenstaande ontwikkelingen met elkaar in één lesprogramma. Er is gekozen voor een projectmatige aanpak, waarbij de verschillende fasen van de waardeketen de structuur van het lesprogramma vormen.

*What I hear I forget,
What I see I remember,
What I do I understand.*

In de lessen komen de volgende onderdelen aan bod: introductie 3D printer, ideevorming gekoppeld aan de waardeketen, het opdoen van kennis over verschillende soorten (nieuwe/technische) beroepen, het uitvoeren van een kleinschalig marktonderzoek en het ontwerpen en maken van een product. Tot slot presenteren de leerlingen hun eindproduct. Het verkopen van de eindproducten behoort tot de mogelijkheden.

vraag

ontwerpen

maken!

reclame

(verkopen)



ONDERWIJS IN DE 21 STE EEUW

De wereld verandert en dat vraagt om nieuwe vaardigheden voor de leerlingen (21st Century Skills; samenwerking, communicatie, ICT geletterdheid, sociale en/of culturele vaardigheden, kritisch denken en de vaardigheden om problemen op te lossen) en nieuwe opleidingen voor de scholen.

Het huidige onderwijs is sterk gericht op taal en rekenen, terwijl het juist creatief denkvermogen vraagt om onze maatschappelijke vraagstukken op te kunnen lossen.

Geïnspireerd door bovenstaande ontwikkelingen heeft MaakOnderwijs de volgende doelen gesteld;

- Leerlingen en docenten inspireren en interesse- ren voor 'techniek en IT'
- Aandacht voor 21st Century Skills
- Integreren van taal- en rekendoelen met techniek (onderwijs)
- Verschillende kwaliteiten van kinderen aanspreken

TEACH-THE-TEACHER PROGRAMMA

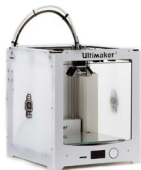
Scholen krijgen ondersteuning bij het opstarten en uitvoeren van het project MaakOnderwijs. Deze bestaat uit de volgende onderdelen;

- Intakegesprek: Welke plek gaat de 3D-printer op school krijgen? Hoe wordt het project ingepland, wie zijn de 'trekkers' op school?
- Workshop basistechniek 3D-printen
- Begeleiding/ondersteuning bij het uitvoeren van het lesprogramma (uitvoeren les 1, coaching-on-the-job, consulten, evaluatie).
- Integreren taal- en rekendoelen

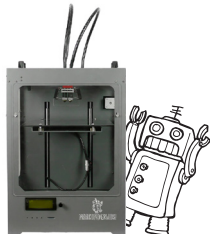
AANSCHAF & ONDERHOUD 3D-PRINTER

Voor de aanschaf van uw 3d-printer kunt u terecht bij PPG. Zij verzorgen tevens technische ondersteuning en service.

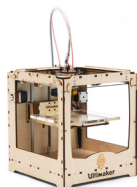
UIT ONS MAAKONDERWIJS PAKKET!



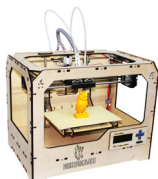
Ultimaker 2



**MaakOnderwijs
selected LARGE**
(dual extruder)



**Ultimaker
Original**



**MaakOnderwijs
selected**
(dual extruder)



MaakOnderwijs Filament



Printable Robotics Kit



3Doodler



Doodle3D

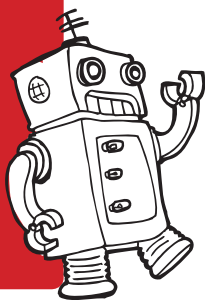
Voor meer informatie:

OVER ONDERWIJS:

Nathalie Hoogstad
nh@maakonderwijs.nl | 06-31631540
Kathelijn Rombaut
kr@maakonderwijs.nl | 06-52363515

OVER PAKKETTEN & ONDERHOUD:

PPG
jvdm@maakonderwijs.nl
030 656 9601



MAAKONDERWIJS!

Pakket A Pakket B Pakket C

TECHNIEK			
3D-printer MaakOnderwijs! geschikt	1 printer	2 printers	3 printers
Software	open source	open source	open source
MaakOnderwijs! portal	✓	✓	✓
Filament (rol - 1 KG)	1	6	12
25% Korting op filament (per 12 rollen)	✓	✓	✓
Kist op maat voor 3D-Printer(s)	✓	✓	✓
ONDERWIJS			
Teach the teacher	✓	✓	✓
Lespakket PO	✓	✓	✓
Lespakket VO onderbouw (in ontwikkeling)			
Workshop 3D-techniek (incl. Technische handleiding)	✓	✓	✓
Workshop Integratie in schoolplan		✓	✓
OPTIONEEL			
Externe IT'er als gastles			✓
Doodle 3D eenvoudig tekenprogramma via wifi-box		✓	✓
3Doodler 3D-Print pen			3
Printable Robotics kit			3
Reserve onderdelen			✓
SUPPORT			
service en support contract	6 uur	12 uur	30 uur
financieringsmogelijkheden (leasen / huurkoop)	✓	✓	✓

MaakOnderwijs biedt verschillende onderwijspakketten naar keuze. Elk pakket bevat het unieke en innoverende lesmateriaal van MaakOnderwijs! Zelf kunt u een keuze maken uit ons aanbod van 3D-Printers die geschikt zijn voor het lesmateriaal van MaakOnderwijs en aansluit bij de technische ondersteuning.

Verder kunt u het basispakket van MaakOnderwijs met nog meer innoverende onderdelen uitbreiden met aanvullingen zoals Doodle3D, het Printable Robotics pakket en meer.

Alle pakketten kunnen worden aanpast naar de wens van de school. Meerdere printers of andere opties zijn natuurlijk bespreekbaar. Voor een prijsopgave en meer informatie, neem dan contact op.

een initiatief van:

3D MAKERS MAGIC
the makers re:volution

ab
c

PPG
Plus Power Group.nl

info@maakonderwijs.nl
030 656 9601

