

Eindhoven

28 september 2018 - 09.30-18.00

FabLearn & Maker Faire programma

Laat je inspireren door de mogelijkheden van maken, creativiteit en technologie in het onderwijs. Op FabLearn & Maker Faire vind je makers, kunstenaars, uitvinders, workshops, internationale sprekers, masterclasses en break-out sessies.



**Maker Faire
Eindhoven**

 **FABLEARN
CONFERENCE**

NETHERLANDS
2018

01 HKU

Expertisecentrum Creatieve Technologie

Of het nu gaat om virtual reality, motion capture, sensoren, robots of 3D-printers: nieuwe technologie maakt nieuwe vormen van kunstcreatie en -beleving mogelijk. Het Expertisecentrum Creatieve Technologie (ECT) onderzoekt deze ontwikkelingen.

02 HvA

Faculteit Onderwijs en Opvoeding

HvA Onderwijs en Opvoeding wil het beste uit leerlingen en kinderen halen. Hoe leer je hun de wereld te begrijpen en hoe zorg je voor het juiste klimaat voor hun ontwikkeling? Hoe draag je kennis en vaardigheden over zodat jonge mensen straks kunnen bouwen aan de wereld van morgen?

03 Conrad

Maakchallenge, workshop & winkel

Conrad is dé innovatieve en toegankelijke leverancier van elektronica en techniek. Vind uit wat ze te bieden hebben in de winkel of ga aan de slag met materiaal van Conrad tijdens een van hun inloopworkshops. Bouw bijvoorbeeld je eigen kettingreactie met micro:bits en trilmotortjes.

04 Ztudio23: Plastival

Maak buttons van plastic afval

Sloffen maken van plastic uit de afvalbak? Dat gaat eenvoudig, met een mal en een verwarmingspers. Op de faire vind je nog veel meer voorbeelden van hoe je zelf ook op simpele, leuke manieren nieuwe dingen kunt creëren om zo plastic afval een nieuw leven te geven.

06 De Spullenmannen

Een spectaculaire kettingreactie

De Spullenmannen maken theater, installaties, beeldende kunst en uitvindingen waar niemand op zit te wachten. In opdracht van Klokhuis bedachten ze een spectaculaire kettingreactie. Te zien op FabLearn & Maker Faire en in een Klokhuis uitzending. Speel mee en laat je inspireren!

07 Designathon Works: D-Rain

Kinderen als mede-ontwerpers van de samenleving

Met Designathon Works ontwerpen kinderen oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken. Bijvoorbeeld waterdoorlatende stoeptegels om wateroverlast tegen te gaan. Maak kennis met de "designathon aanpak" voor je eigen onderwijspraktijk.

08 Makereducation.nl

Kettingreactie: doe mee met de Maakchallenge

Bouw je eigen kettingreactie! Het is leuk, uitdagend en je leert er heel veel van. Je kunt het zo moeilijk maken als je zelf wilt. Er zijn allerlei materialen die je mag gebruiken; van karton, plakband en elastiekjes tot micro:bits, trilmotortjes, en Makey makey's.

09 Wout Zweers

Wetropolis

Hoe beheersen we wateroverlast als het in de toekomst vaker gaat regenen? Dat is het uitgangspunt in het project "Wetropolis" van kunstenaar Wout Zweers. Hij toont hoe je kunt experimenteren met waterheersing in een landschapsmaquette.

10 De Maakchappij: GEN.ERATE

Bouw mee aan een kunstobject van bioplastiek

Bouw mee met GEN.ERATE en ontdek dat je met één simpele bouwsteen heel veel verschillende en complexe bouwwerken kunt maken. Er zijn spelregels, uitdagingen en verschillende thema's waarmee je aan de slag kunt. Lekker bezig zijn met je handen en de meest fantastische dingen maken.

11 Kleinkunstig

Hololens bij jou op school!

Kunsteducatie voor het voortgezet en primair onderwijs, met bijzondere aandacht voor nieuwe technieken. Maak kennis met de nieuwste workshops: De Hololens, Prototyper en Augmented Reality. Ervaar wat leerlingen leren. Kom vooral langs om het zelf uit te proberen!

12 VR Learning Lab

Bouw een eigen VR wereld met leerlingen

Ontwikkelingen in Virtual Reality zijn erg interessant voor het maakonderwijs. VR Learning Lab laat je zien hoe je Virtual Reality als leermiddel in de klas kunt gebruiken.

13 SETUP: Next Culture

SETUP proeftuin

SETUP is een medialab voor iedereen met interesse in de fusie van technologie en cultuur. In het project Next Culture onderzoek je samen met leerlingen de relatie tussen virtualiteit, programmeerbaarheid, identiteit en maatschappij. Benieuwd? Kom langs en ervaar!

14 Slimme Handen

Bibberbeesten en andere Maak-projecten

Geef wetenschap en techniek een plek in je onderwijs. Knutsel armbanden van led-lampjes, maak een schreeuwkoker, een grote rolstempel of Bibberbeesten; grappige, zelfgemaakte scharrelaars. Leuke opdrachten met eenvoudige materialen, zonder al te veel voorbereiding!

15 Techniek&ik

Onderzoekend en ontwerpend leren

Educatief programma voor leerkrachten basisonderwijs dat kinderen spelenderwijs hun technische talenten laat ontwikkelen. Zie en ervaar hoe je de natuurlijke nieuwsgierigheid kunt stimuleren en wetenschap en techniek op een spannende manier kunt koppelen aan alledaagse gebeurtenissen.

16 PicusLED: Light Qubes

Ontwerp je eigen lamp en speel met licht

Dankzij Light Qubes ben je straks de ontwerper van je eigen verlichting. Bouw een bureaulamp op maat. Ontwerp een bijzondere tafellamp met een kap uit een 3D-printer. Of creëer met meerdere led-modules een lamp voor boven de eettafel. De mogelijkheden zijn legio!

17 PIONIER: Leren met kunst

Didactiek voor een creatieve en procesgerichte kunstles

Samen met je leerlingen durven proberen, mogen falen en van daaruit nieuwe ideeën laten ontstaan. PIONIER zet het creatieve proces van kinderen in de klas voorop en traint leraren om dit creatieve proces te faciliteren.

18 Nou&Herkauw: PapierWerk

3D-printen met papier maché

3D-printen is leuk, maar is het duurzaam? Bij ons wel! Samen maken we papier maché-pasta voor de speciaal ontworpen 3D-printer. Met simpele software creëer je een eigen ontwerp; een vaas, een fruitschaal of een grappig masker. Je stuurt je ontwerp naar de printer en die doet de rest!

19 Ultimaker & 3Dkanjers: 3D-print experience

3D-printen in de klas

Bij de 3D-print Experience stand vind je inspirerende en praktijkgerichte voorbeelden van 3D-printen. Schuif aan bij de lestafel en leer hands-on nieuwe software en toepassingen kennen voor zowel het PO, VO als MBO.

20 Waag

Makerbox: ga zelf aan de slag met onze instructies

Door zelf te maken, leer je beter hoe 'dingen' en 'systemen' in elkaar zitten en kun je zelf creatief aan de slag gaan met technologie. Bij de stand en via makerbox.waag.org delen we al onze maakprojecten. Print de pdf-instructies, verzamel het materiaal en ga aan de slag!

21 MU: de Creatieve Code

GoTo tekenrobot die je zelf kunt programmeren

Maak kennis met de GoTo, de tekenrobot van De Creatieve Code, die je zelf kunt programmeren. GoTo spreekt de programmeertaal SNAP en werkt met Arduino. Zo leer je spelenderwijs hoe je je computer kunt gebruiken als creatief instrument. Je krijgt hulp van codekunstenaars van MU.

22 CKC Digital Art Lab: Hebocon

Sumo-robot-wedstrijden voor kids

Hebocon is een uit Japan overgewaaid sumo-worstelwedstrijd voor eenvoudige robots. De robots worden door de kinderen zelf gebouwd; ze zijn vrij om allerlei technologieën en materialen te gebruiken. Een laagdrempelig concept om kinderen kennis te laten maken met techniek.

23 Maakothek

Maakboxen: leren, doen en maken

De Maakothek presenteert alles-in-een Maakboxen met materialen (ozobots, makey makey, micro:bit, qmod) en lesvoorbeelden om op school snel, makkelijk en goed te gaan maken. Met de maaklessen leren leerkrachten hoe ze aan de slag kunnen. Op de faire vind je uit hoe het werkt.

24 Maker Festival Twente

Paper prototyping

Leren door te maken en grip krijgen op de wereld om je heen staat centraal in het In het 'Prototyping on Paper' project "Brieven uit het Kamp". Het project maakt onderdeel uit van een tentoonstelling in het Stedsmuseum Almelo in februari/maart 2019.

25 SkillsDojo

Ontdek de skills van de toekomst

SkillsDojo ontwikkelt leuke & leerzame onderwijsmaterialen gericht het ontwikkeling van 21e eeuwse digitale vaardigheden. Bouw een app, programmeer robots, ontdek wie de baas op internet is, experimenteer met 3D printers en andere tools voor makers, of ga uitvinden met micro:bit.

26 Informatietafel

27 NEMO: Maakkunde

Onderzoek, verken, ontwerp, maak!

Van koelkast tot kleeerhanger en van brug tot broodrooster: bijna alles om ons heen wordt bedacht en gemaakt. Dat vraagt om creativiteit, probleemoplossend vermogen en samenwerking. Hoe help je kinderen deze vaardigheden ontwikkelen? Ga je zelf aan de slag met Maakkunde opdrachten.

28 Stichting K.E.I.

De Rinkelbom: muziek uit afval

Maak magische muziekinstrumenten van afval. Je gaat aan de slag met een bezemsteel en recycle-materialen zoals sleutelbossen, cd's, kerstversiering en kraaltjes. Alles kan aan de steel gemonteerd worden, als het maar herrie maakt. Een echt recycle muziekinstrument!

29 Turtlestitch

Mooie borduursels programmeren en maken

Turtlestitch is een bijzondere (gratis, open source) online omgeving waarin iedereen kan leren programmeren door te spelen met borduurpatronen. Je leert een schildpad te tekenen op het scherm. Vind je de tekening mooi? Dan voer je hem aan de borduurmachine!

30 Kunststofshop

Infinity mirror en 3D hologram piramide maken

Kunststofshop is een webshop voor kunststof plaatmateriaal, staven, buizen en folie. Hier vind je creatieve materialen en kun je in korte workshops leren hoe je deze kunt gebruiken om bijzondere dingen te maken. Kom een infinity mirror maken, of een 3D hologram piramide.

31 Studio Overvelde

Rainmaker: een bonte installatie van wiskundige bouwstenen.

RainMaker is een interactief kunstwerk dat simuleert hoe regendruppels zonlicht breken tot alle kleuren van de regenboog. De installatie bestaat uit MATHEMAGIC-puzzelstukjes, uitgerust met sensoren en motoren. Al makend leer je deze complexe principes begrijpen.

32 Studio Tast: design thinking in onderwijs

Design thinking, creativiteit & probleemoplossend vermogen
De huidige technologische ontwikkelingen vragen om nieuwe skills. Hoe sla je de brug tussen bestaande leermiddelen en de toekomst? Ontdek prikkelende oplossingen en methodes voor huidige en toekomstige generaties in een continue veranderende maatschappij.

33 CODA FabLab

12+

Precious Plastic recycling & VRLab on tour

CODA FabLab laat zien hoe je van plastic afval nieuwe en fantastische producten kunt maken! Met speciale machines verwerk je plastic afval tot dunne draden voor de 3D-printer. Bij het CODA VRLab on tour maak je kennis met de mogelijkheden van virtual reality.

34 Science4kids

9+

Smart Coding met Micro:bit

Micro:bit leert je met behulp van een led-matrix, cirkels en kubussen om algoritmes, programmeervraagstukken en structuren te doorzien. Iedereen is welkom om hands-on kennis te maken met de lesmaterialen. Zeer interessant voor verrijking- en begaafdheidsonderwijs.

35 Studenten van HAN & ArtEZ

6-100

De wereld verbeeld

Samen geven we vorm aan een fantasiewereld met behulp van kosteloos gerecycled materiaal. Het resultaat moet een meer dan levensgroot bouwwerk worden. Tijdens de artistieke verkenning maak je kennis met uiteenlopende technieken.

36 Ideeënlab: TekenToverKist

6+

Breng je eigen kleurplaat of getekende spel tot leven in 3D

Het Ideeënlab gebruikt Augmented Reality-technologie om analoge tekeningen om te toveren naar interactieve 3D-werelden. De TekenToverKist brengt een kleurplaat tot leven op een groot scherm. Een doolhof op een stuk papier wordt écht als je hem scant met de VRmazing app.

37 LEGO Education

6-100

Uitvinden en creëren met LEGO®, Meekit.org en Heutink

Maak kennis met LEGO® Education, Heutink en Meekit.org. Ga met de MAKER-projecten en LEGO® Education aan de slag om verrassende oplossingen te vinden voor alledaagse uitdagingen. Of experimenteer en creëer met de combinatie aan creatieve materialen van deze aanbieders.

38 The Inventors & Bibliotheek Eindhoven

7-14

Educatieve programma's voor een nieuwe generatie uitvinders

The Inventors bouwen producten en educatieve programma's voor een nieuwe generatie uitvinders. Bibliotheek Eindhoven presenteert de Tech & Play Makersplaats en Brainy: een online onderzoekstool om informatievaardigheden te implementeren in de dagelijkse lesstof.

39 miniFABLAB MAKERKAR

Maak zelf je eigen Fablab op wielen

De MAKERKAR is een klein mobiel fablab op wielen, compleet met lasersnijder, 3D-printer, vinylslijder, elektronica en een lade voor gereedschap. Kom langs om de MAKERKAR te bewonderen en vind uit hoe je zelf een MAKERKAR kunt maken.

40 Maakplaats 021

Van bibliotheekmedewerker tot maker

Hoe wordt je van bibliotheekmedewerker een maker? Bij de Maakplaats 021 stand vertellen vijf bibliotheekmedewerkers hun verhaal. In de Maakplaatsen, gevestigd in de Amsterdamse bibliotheken, kunnen kinderen uit de buurt hun creativiteit en digitale vaardigheden ontplooiën.

41 Cubiss: MakersBuzz

6+

Maak het mee met de MakersBuzz

Kom naar het mobiele lab van Cubiss: de MakersBuzz. Met workshops als Programmeren, Maken, Media en LEGO® Education delen ze hun kennis en enthousiasme met leerkrachten en bibliotheekprofessionals, zodat zij het weer met hun leerlingen kunnen delen.

42 Fablab factory: STEAMachine & Fablib

6-14

Hack de STEAMachine, het mobiele fablab

De STEAMachine is een fablab op wielen. Je maakt er kennis met alle tools die in een typisch fablab te vinden zijn. En er zijn micro:bit's, arduino's en makey makey's. Je kunt er zelfs een gameboy hacken!

43 FryskLab en het Fries Bibliotheken Netwerk

6-100

Het nieuwe digitale maken

In het eerste mobiele bibliotheeklab ter wereld maak je kennis met het nieuwe digitale maken. Je werkt onder meer met 3D-printers en de lasersnijder en je leert ontwerpen en programmeren. Creativiteit, plezier en digitale geletterdheid zijn de trefwoorden.

NEMO

Maakkunde

Maakkunde is een hands-on lesmethode van NEMO, gericht op wetenschap, technologie, ontwerpend en onderzoekend leren. Deze lesmethode vereist geen diepgaande kennis over technische principes of wetenschappelijke fenomenen.

CKC Digital Art Lab

Hebocon Robot Battle in de klas

Leer kinderen spelenderwijs allerlei 21e eeuwse vaardigheden, van technische skills tot beeldend denken, samenwerken en problemen oplossen. Aan de hand van Hebocon bouw je de gekste robots met een motortje, een batterij en een hele hoop knutselzooi.

Designathon Works

Kinderen als mede-ontwerpers van de samenleving

Leer hoe kinderen hun kennis en skills in kunnen zetten om innovatieve oplossingen te ontwerpen voor een betere toekomst. De Designathon Works methode combineert design thinking en maker education en gaat uit van vraagstukken gerelateerd aan duurzame ontwikkelingsdoelen.

Rolf Hut

Leren van de auteur van 'Rolf's maakbare wereld'

Rolf Hut daagt jou en je leerlingen uit om zelf een (plaat)condensator te maken van huis-tuin-en-keukenmiddelen. Een combinatie van ontwerpen leren, maak- en natuurkunde onderwijs. Ingewikkeld? Totaal niet! Volgens Rolf kun je veel meer dan je denkt en is techniek gewoon leuk.

VR Learning Lab

Bouw een eigen VR wereld met leerlingen

Ontwikkelingen in Virtual Reality zijn erg interessant voor het maakonderwijs. VR Learning lab laat je zien hoe je Virtual Reality als leermiddel in de klas kunt gebruiken.

Jorg Duitsman & Per-Ivar Kloen

High-Low tech met FabLearn experts

Ontwikkel technische en beeldende skills tijdens het maken van een interactief schilderij. Je leert elektronische circuits ontwerpen, solderen, programmeren en gebruikt de vinylslijder. De lesmaterialen krijg je mee naar huis. De techniek is eenvoudig en goedkoop.

Paper presentaties

ENG

FabLearn Nederland nodigde eerder uit tot de inzending van onderzoeksartikelen. Tijdens deze sessie worden de geselecteerde artikelen over maakonderwijs gepresenteerd. Inzendingen vanuit een ontwerp-, technologie- en kunst- onderwijsperspectief werden hierbij aangemoedigd.

Expeditie micro:bit

Digi-klooi-koffer: programmeer je eigen idee met de micro:bit

In de Digi-klooi-koffer zit Expeditie micro:bit; lesmateriaal en een mini-boardcomputer waarmee alles kunt maken. Ervaar hoe je spelenderwijs leert programmeren. Je werkt met ledlampjes, een kompas, versnellingsmeters, bluetooth en de optie om er van alles aan te koppelen.

Edwin Dertien

Op ontdekking met een uitvinder

Van jongs af aan sloopte Edwin Dertien apparaten en knutselde hij nieuwe machientjes, robots en 3D-printers. Een masterclass met Edwin Dertien is een avontuur. Maak zelf mee hoe leuk knutselen met technologie is en leer hoe jij jouw leerlingen een zelfde ervaring kunt bieden.

LEGO® Education

Spelend Leren door te maken

Wist je dat LEGO® een bijdragen kan leveren aan taalontwikkeling en sociaal emotionele vaardigheden? Kennis komt tot leven als je speelt. LEGO® Foundation heeft onderzoek verzameld onder de titel Spelend Leren. Ga zelf aan de slag met praktische opdrachten en LEGO®-materiaal.

Studio Overvelde

Rainmaker: maak een interactief 3D-bouwwerk

Wetenschapper en ontwerper Bas Overvelde gebruikt origami-technieken om vouwbare prototypen te bouwen, geïnspireerd op natuurlijke fenomenen als bijenkorven en kristallen. Tastbare vormen, design en maakprocessen om complexe principes uit te leggen. Met simpele ontwerp oefeningen ervaar je hoe dit werkt.

Kristina Anderson

Bouw je eigen Magic Machine

Magic Machine is een ontwerp workshop die je helpt om verbeeldingskracht en creativiteit op gang te brengen. Je leert denken met je handen en praten over je ideeën. De oefeningen kun je direct in de klas inzetten.

MU

Creative Coding

Computational thinking als inzet om kunst te maken! De basisvaardigheden van het programmeren krijgen dankzij de kunst een betekenisvolle context. Ontdek hoe je kunt spelen met regels; leer door te maken en te doen. Vind uit hoe je ook in de klas kunst en programmeren kunt combineren.

TU Delft: Remke Klapwijk

Onderzoekend en ontwerpend leren

Door te ontwerpen en te maken doen leerlingen nieuwe ervaringen op en ontwikkelen ze hun talenten. Vaak weten ze alleen niet precies wat ze leren. Hoe kun je dat bewustzijn vergroten? Cruciaal zijn leerdoelen, zelfreflectie en peer review. In de Masterclass krijg je handvatten.

Waag - Maker Education Lab

Digitale fabricage in maakonderwijs

Ervaar hoe je op een betekenisvolle manier met digitale fabricage kunt werken. Samen doorlopen we alle stappen: van ontwerpen, brainstorm technieken en digitalisering tot het werken met een machine als de vinylslijder. Ga met een zelfontworpen tas naar huis!

Ultimaker & 3D kanjers

3D-printen in de klas

3D-printen heeft zijn intrede gedaan in het onderwijs. Ontdek, onder begeleiding van professionals, de wereld van 3D-tekenen met programma's zoals Morphy, Doodle3D, Tinkercad en Fusion 360. Leer scannen in 3D met de HP Sprout of dompel je onder in een Mixed Reality in onze VR/AR Play area.

Blok 1: Welkom, Opening met Sylvia Martinez

10:00 - 11:00

ENG

De FabLearn Conferentie opent de dag met Sylvia Martinez, de co-auteur van 'Invent to Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom', ook wel de bijbel van de Maker Movement genoemd. Ze werkt intensief samen met pionierende docenten en scholen om nieuwe curricula te ontwikkelen vanuit maakprincipes, die kinderen inspireren om te onderzoeken, ontwerpen over alle vakken en onderwerpen heen. In haar presentatie zal ze haar visie op maakonderwijs toelichten en haar ervaringen delen.

Blok 2: Paulo Blikstein, Gary Jones, docenten en makers

13:00 - 14:30

ENG

Paulo Blikstein opent het tweede deel van de FabLearn Conferentie met zijn onderzoek over de transformatie van onderwijs op het gebied van wetenschap en technologie, en zijn verkenning van de nieuwste toepassingen voor praktijkgericht leren, zoals computermodelleren, robotica en digitale fabricage. Daarna maken diverse maakonderwijs pioniers de vertaling naar makers uit de praktijk, en Gary Jones, van LEGO® Education benadrukt het belang en de effecten van *playful learning*.

Blok 3: Rolf Hut, Little Inventors, docenten en makers

14:45 - 16:15

Het derde deel van de FabLearn conferentie richt zich op het belang van nieuwsgierigheid, onderzoekend leren, en de 'inventors' mindset met o.a. Rolf Hut, de Nederlandse McGyver, docent op de TU Delft en auteur van Rolf's Maakbare Wereld. Little Inventors laat zien hoe zij de creativiteit en inventiviteit van kinderen aanboren. Ook in dit blok slaan onderwijs professionals de brug van maken in het onderwijs naar de praktijk in korte gesprekken met makers van hun keuze.

Blok 4: Nettrice Gaskins, resultaten expert meetings, Sam Aaron

16:45 - 18:00

ENG

We sluiten de FabLearn Conferentie gezamenlijk af met een pleidooi van Nettrice Gaskins voor STEAM: de toevoeging van Arts maakt STEM volgens haar toegankelijker voor minderheids- en kansarme groepen. De expert groepen (pionierscholen, bibliotheeken en onderzoek) overhandigen de resultaten van hun overleg over hoe maken te integreren in het formele en informele onderwijs aan de minister. Tenslotte sluit Sam Aaron af met een live demonstratie muziek coderen met zijn Sonic Pi.

NEMO - Leerecosystemen

NEMO inspireert kinderen met passie voor natuur, wetenschap en technologie om te maken, onderzoeken, beleven, bouwen, programmeren of te experimenteren. Wat is de volgende stap? Hoe kunnen we nieuwsgierige kinderen de gelegenheid geven om, ook buiten schooltijd, te leren? Hoe bieden we ze gezamenlijk meer verbreding en verdieping? En wat is de rol van musea en andere informele instellingen hierin? Tijdens de breakout staan deze vraagstukken centraal. Vraagstukken die ook de kern vormen in het project 'leren waar nieuwsgierigheid ontstaat', een onderzoek naar leer-ecosystemen in Nederland, van de VSC, NEMO en Naturalis in samenwerking met de ministeries van EZK en LNV.

OBA - Van bibliotheekmedewerker tot maker

Hoe wordt je van een bibliotheekmedewerker een maakplaats-coach? In Maakplaats 021 leren kinderen en jongeren programmeren, hacken, robots bouwen, of werken met lasersnijders en 3D-printers. Maakplaats 021 is gevestigd in de Openbare Bibliotheek Amsterdam (OBA). Vijf OBA-medewerkers werden opgeleid als maakplaats-coach. De maker-mindset ontwikkelen ze onder begeleiding van experts van Waag. Hoe werkt zo'n transitie? Maakplaats 021 is een samenwerking tussen de OBA, Waag, Pakhuis de Zwijger en de Hogeschool van Amsterdam.

Cubiss - Hoe start je een maakplaats/Fablab?

Cubiss heeft jarenlange ervaring in het opzetten van een lab of maakplaats, samen met en voor bibliotheken. Vijf thema's zijn hierbij van belang, namelijk de vorm, personeel, programmering van het lab, financiering, apparatuur, de ruimte en tijd. In de sessie gaan we hierover met elkaar in gesprek en wisselen we kennis en informatie uit. Je leert concreet hoe je naar een maakplaats of lab in jouw bibliotheek toewerkt.

Stichting Fablab Benelux - Een geschiedenisles in het FabLab

Hoe maak je de koppeling tussen bestaand curriculum en Maakonderwijs? Hoe integreer je nieuwe technologieën in de bestaande lespraktijk? Tijdens deze sessie onderzoeken we samen met belangstellenden hoe je een geschiedenisles kunt vormgeven in het FabLab. Past de essentie van het werken in het FabLab (empowerment, just-in-time leren) in een geschiedenisles? Samen geven we een nieuwe geschiedenisles vorm met behulp van het 3D-tekenprogramma Tinkercad. Na FabLearn zal deze workshop in diverse labs in Nederland te volgen zijn met ondersteuning vanuit Stichting FabLab Benelux.

HAN/ iXperium - Implementatie van maakonderwijs binnen het thema Wetenschap & Technologie (W&T)

Het implementeren van maakonderwijs in het primair onderwijs vergt het ontwikkelen van nieuwe onderwijsactiviteiten en bijbehorende vakdidactiek. Veel leraren hebben behoefte aan concrete ondersteuning en pedagogische handreikingen. Tijdens deze sessie worden kennis en ervaring over implementatie van maakonderwijs in het primair onderwijs gedeeld. Maak kennis met het project van de HAN/ iXperium, gefinancierd door de NRO, waarin onderzocht wordt hoe maakonderwijs op een goede manier in het primair W&T onderwijs kan worden geïmplementeerd.

Kleinkunstig & Stadkamer Zwolle - maakonderwijs in je eigen stad

In Zwolle willen we graag dat alle leerlingen in het primair onderwijs kennis maken met maakonderwijs. Hoe kunnen we dit regelen en financieel mogelijk maken? Tijdens deze breakout sessie gaan we op zoek naar de succesfactoren van het Zwolse Cultuureducatie-model. Hoe zit het in elkaar? Waarom is dit zo succesvol? Valt dit model te kopiëren naar maakonderwijs? Wat voor effect heeft het op de stad? Waarom zijn bottom-up subsidies zo krachtig? Praat & denk mee tijdens deze workshop en maak plannen om maakonderwijs in je eigen stad van de grond te krijgen.

ECBO (expertisecentrum beroepsonderwijs) - 'Makeathons' en reflectie op 21ste-eeuwse vaardigheden in het MBO

In de sessie worden twee projecten gezamenlijk onder de loep genomen, namelijk zogenaamde 'Makeathons' (een soort 'maak-snelkookpan') en een reflectie-instrument voor 21ste-eeuwse vaardigheden. Als partner van Smart Makers Education organiseert het Nova College Makeathons om mbo-studenten en bedrijfsleven gezamenlijk te laten nadenken over vraagstukken in de zorg. KOMPAS21 is een samenwerking van 12 mbo-scholen en expertisecentrum beroepsonderwijs (ECBO) om inzicht te bieden in 21ste-eeuwse vaardigheden. Hoe leggen studenten hun ontwikkeling aan de hand van KOMPAS21 tijdens Makeathons vast?

Stimuleringsfonds Creatieve Industrie - Do's and dont's in interdisciplinair Maakonderwijs in het MBO

Het beroepsonderwijs ziet de behoefte aan interdisciplinair opgeleide studenten groeien. mbo-instellingen spelen op deze vraag in door het maakonderwijs interdisciplinair aan te bieden. Dit leidt tot nieuwe vragen over de omgeving waarin het leren plaatsvindt. Het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie schreef een open oproep uit. (Interieur-)architecten, (interaction) designers en (digitale) makers werken samen met vier mbo-instellingen aan nieuwe strategische visies, ontwerpvoorstellen en prototypes voor de interdisciplinaire leeromgeving. Leer tijdens deze sessie over de ervaringen van deze projecten.



Hogeschool van Amsterdam



heutink.

organisatie



NETHERLANDS 2018

partners



Ultimaker



mogelijk gemaakt door



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Blokkenschema

locatie:	entree	hal D	lab 1	lab 2	lab 3	lab 4	lab 5	hal A	Blue Collar Hotel
09.30-18.00	registratie	inloop							
10.00-11.00		blok 1: ENG Welkom, keynote Sylvia Martinez							
		pauze							
11.15-12.45		9 breakout sessies	masterclass Spelend leren - Lego Education	masterclass RainMaker - Studio Overvelde	masterclass CKC Digital Art Lab - Hebocon Robot Battle in de klas	masterclass Designathon Works - Kinderen als mede-ontwerpers	masterclass Magic Machine - Kristina Anderson		
		pauze							
13.15-14.45		blok 2: ENG Paulo Blikstein, LEGO Serious Play, docenten en makers	masterclass Maker Education Lab - Waag	masterclass Maakkunde - Nemo	masterclass Maakbare wereld - Rolf Hut	masterclass Bouw een eigen VR wereld - VR Learning Lab	masterclass Ontwerp- en makerspaces - TU Delft: Remke Klapwijk		
		pauze							
15.00-16.30	blok 3: Rolf Hut, Little Inventors, docenten en makers	masterclass High-Low tech - Per Ivar Kloen en Jorg Duitsman	masterclass Op ontdekking met een uitvinder - Edwin Dertien	masterclass 3D Kanjers en Ultimaker - 3D printen en ontwerpen in de klas	masterclass Creative Coding - MU	masterclass De digi-klooi-koffer - Expeditie micro:bit			
	pauze								
16.45-18.00	blok 4: ENG Nettrice Gaskins, resultaten expert meetings, Sam Aaron								

faire
11.00-17.00

ENG
paper presentaties
13.15-15.00

