



HOE ONLINE AAN DE SLAG GAAN?

Een korte gids voor het organiseren en uitvoeren van online coderingsevenementen voor kinderen en jongeren

Juli 2020

Aan de slag!

Samen online leren is anders dan in realtime leren. Als u echter in realtime kunt leren, kunt u digitaal leren. Ga aan de slag en creëer spannende ervaringen voor jezelf en anderen.



WAAROM DEZE HANDLEIDING?

Of je nu online of offline bent, elk project begint met een idee

Het idee, waar elk project mee start, leidt onze beslissingen over hoe we onze doelen het beste kunnen bereiken. Alle vragen in de loop van de uitwerking (voor wie maak ik educatieve inhoud? Wat is het doel? Hoeveel mensen moeten kunnen deelnemen? Wat zijn de beste formaten, methoden en tools? Welke bronnen hebben we?) worden nog belangrijker, zeker met de restricties en mogelijkheden in digitaal onderwijs. Omdat de pandemie het werken op afstand en het leren op afstand heeft versneld, hebben we de mogelijkheid om deze situatie te gebruiken om het volledige potentieel van digitale hulpmiddelen te benutten.

Met deze gids, Meet and Code Online, opgesteld in samenwerking met Junge Tüftler, willen we Europese docenten in de non-profitsector aanmoedigen en in staat stellen om aan de slag te gaan of betrokkenheid te ondersteunen bij het creëren en implementeren van impactvolle, duurzame en speelse codering-online seminars op maat van hun doelgroepen. Daarom bieden de volgende pagina's een praktisch overzicht van alle aspecten van online seminars, inclusief aanbevelingen, tips en tricks en informatie over extra materiaal.

We beginnen met een duik in de technische elementen - er zijn beslissingen die u moet nemen voordat uw eerste online seminar plaatsvindt. Gegevensbeveiliging is nauw met elkaar verbonden, daarom vatten we de belangrijkste aspecten ervan samen. De reis gaat verder met organisatorische aspecten voor, tijdens en na uw evenementen. Daarna volgt belangrijk didactische en methodisch advies. Vervolgens presenteren we een kleine selectie van coderingstools die we nuttig hebben gevonden. Ten slotte verbinden we mogelijke formaten met de tools die in deze handleiding worden geïntroduceerd.

Inhoudstafel

Tedchnische setup.	3
Gegevensbeveiliging.	5
Planning en online coding evenement.	6
De online sessie houden	8
Coding-tools	10
Education formats	12

TECHNISCHE SET-UP

Een centrale beslissing is het conferentieplatform

TIP: BigBlueButton (BBB)

We hebben geweldige ervaringen met BBB en vinden dat het de beste mix biedt van prestaties, functies, bruikbaarheid en gegevensbeveiliging. Het is gratis, open source en perfect voor educatieve doeleinden.

Er zijn tientallen tools met zeer verschillende vormen en opties, in een snelgroeiend veld dat dagelijks verandert. Naast de belangrijkste criteria, die uw individuele vereisten zijn, hebben we drie tools uitgekozen die naar onze mening moeten worden uitgelicht voor een breed scala aan scenario's in online onderwijs. Criteria zijn onder meer: samenstelling van prestaties, technische mogelijkheden, bruikbaarheid en databeveiliging.

	Jitsi	BigBlueButton	Zoom
CAPACITEIT (AANBEVOLEN)	ongv. 15 personen, afhankelijk van de server	ongv. 100 personen, afhankelijk van de server	tot 10.000 personen, afhankelijk van het pakket
LICENTIE	open source (Apache)	open source (LGPL)	proprietary, USA
PRIJS	gratis	gratis	basis pakket gratis, andere betalende pakketten
HOSTING	selfhosting	selfhosting	cloud-based (SaaS)
PUBLIC INSTANCES	Ja, verschillende	Ja, een paar	neen
PLATFORM	alle desktop OS, iOS en android (app is niet open source)	alle desktop en mobile OS	macOS en MS Windows, alle mobile OS
BESTE BROWSERS	Chrome (geen software installatie)	Chrome, Firefox (geen software installatie)	Firefox, Chrome (software installatie sterk aanbevolen)
REGISTRATIE	no	wel voor de host, maar niet voor de deelnemers	wel voor de host, maar niet voor de deelnemers
PARTICIPATION BY PHONE	yes, if implemented	yes, if implemented	ja
LANGUAGES	veel, maar niet alle Europese	sommige Europese	vijf Europese

Als u een functie mist die niet is geïmplementeerd in de conferentietool die u hebt gekozen, kunt u zichzelf helpen met extra hulpmiddelen - een kleine selectie daarvan vindt u in de sectie 'het online seminar leiden'.

Functionaliteiten

Alle gepresenteerde conferentietools zijn voorzien van basisfuncties zoals audio- en videochat, openbare en privé-tekstchat, delen van het scherm en opnemen. Ze kunnen allemaal worden geïntegreerd in een Moodle-leeromgeving.

Jitsi is de meest basale tool, terwijl BBB en Zoom veel meer bieden, maar met iets andere functies, zoals een collaboratief whiteboard en/of teksttool, polls, uploadpresentaties en/of andere documenten en de mogelijkheid om verschillende rollen te definiëren. Deze geven u meer controle over het proces, indien nodig.

Er is hier niet genoeg ruimte om alle kenmerken op te sommen, neem een kijkje op de websites van de tools of bekijk een overzicht op Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_web_conferencing_software). Als u een functie mist die niet is geïmplementeerd in de conferentietool die u hebt gekozen, kunt u extra tools kiezen. Een kleine selectie hiervan kunt u vinden in de sectie 'het online seminar uitvoeren'.

Verdere informatie

BigBlueButton

- user guide BigBlueButton: <https://docs.bigbluebutton.org/>
- demo version BigBlueButton: <https://demo.bigbluebutton.org/gl/>
- tutorial videos: <https://bigbluebutton.org/html5/>

Zo gebruiken Smartschool (BE) en Moodle (AUS) BBB voor hun virtual classroom functionaliteiten

Zoom

- user guide Zoom: <https://support.zoom.us/hc/en-us>
- demo version of Zoom: <https://zoom.us/test>
- tutorial videos: <https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/206618765-Zoom-Video-Tutorials>

Jitsi

- user guide Jitsi: <https://jitsi.github.io/handbook/docs/intro>
 - demo version: <https://meet.jit.si/>
 - YouTube channel: <https://www.youtube.com/c/JitsiOrg/featured>
- public instances of Jitsi (Germany):
- noncommercial (Germany): <https://scheible.it/liste-mit-oeffentlichen-jitsi-meet-instanzen/>
 - partly commercial (international): <https://github.com/jitsi/jitsi-meet/wiki/Jitsi-Meet-Instances>

Meet and Code adviseert ook het gebruik van Microsoft Teams als waardig hulpmiddel voor online evenementen: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/nonprofit/office-365-nonprofit>

Als non-profit organisatie kunt u software donaties, afgeprijsde licenties en nog veel meer vinden op het IT-platform van de stichtende partner (van Meet and Code) TechSoup Europe. Meer informatie vindt u hier: <http://www.techsoupeurope.org/all-partners/>

TIP: in kleinere groepen werken

Centraal voor educatief gebruik zijn de zogenaamde 'break-out-rooms' voor afzonderlijke kleine groeps-eenheden. In één sessie kunnen er maximaal acht groepen in BBB en maximaal 50 in ZOOM, afhankelijk van het aantal deelnemers in de kleine groepen. De oplossing voor Jitsi, die deze functie niet implementeert, is om vooraf meerdere links aan te maken.

Belangrijk:

De Europese wetgeving inzake gegevensbescherming bepaalt dat elke instelling schriftelijk moet vastleggen vóór gebruik waarom zij gebruik maakt van online conferentiesoftware. Dit impliceert het doel van het gebruik, de geschiktheid van een tool voor uw doel en dat uw keuze voldoet aan de best mogelijke standaard voor gegevensbeveiliging.

GEGEVENSBESCHERMING

De Europese Algemene Verordening inzake Gegevensbescherming (GDPR) biedt een duidelijk kader om tegemoet te komen aan de bezorgdheid over de veiligheid van gegevens. Daarom moeten dienstverleners die zich binnen de EU bevinden, verkozen worden boven andere. Als EU-servicevoorschriften niet aan uw eisen voldoen, zoek dan naar normen zoals het privacy-shield-certificaat (dat Zoom gebruikt) (nvdr: opgelet = op 16 juli ongeldig verklaard) en/of sluit een contract dat een dienstverlener verplicht om de Europese norm voor gegevensbeveiliging te volgen.

Door het zelf hosten van open-source software, bent u opnieuw verantwoordelijk. Vergeet niet de nodige informatie toe te voegen aan uw algemene privacyverklaring op de website van uw organisatie. Voor meer informatie, zie de link hieronder of vraag een gegevensbeveiligingsbeambte.

Beschermende maatregelen bij het gebruik - de basisregels

- Genereer en gebruik zo weinig mogelijk persoonlijke gegevens
- End-to-end-encrypted diensten hebben de voorkeur
- De overdracht van persoonsgegevens mag alleen gebeuren met de toestemming van een volledig geïnformeerde persoon en moet worden gerechtvaardigd.
- Als u van plan bent opnames te publiceren of van plan bent gegevens op te slaan, vraag dan om een schriftelijke overeenkomst.
- Bij het opnemen van gegevens, bied mensen een kans om hun echte naam te veranderen in een alias. Opmerking: Dit kan worden veranderd tijdens de sessie in Jitsi en Zoom, maar in BigBlueButton moeten deelnemers dan even herstarten.
- Controleer de deelname aan uw online seminars met een wachtwoord om misbruik of pesterijen te voorkomen

Extra informatie

- Algemene Verordening inzake Gegevensbescherming officiële site: <https://gdpr.eu/>
- Enkele tips van de Ierse Commissie voor gegevensbescherming: <https://dataprotection.ie/en/news-media/blogs/data-protection-tips-video-conferencing>

EEN ONLINE CODEER WORKSHOP PLANNEN

TIP: tweede apparaat Deelnemen met een tweede apparaat kan erg handig zijn, zodat je snel kunt schakelen als je technische problemen hebt, of als je een tweede perspectief in de kamer nodig hebt, bijvoorbeeld: het tonen van dingen zoals robots die bewegen – vergeet de mute-knop niet om backfeed te voorkomen.

Aankondiging van het evenement

- Online evenementencommunicatie kan vooral digitale tools inzetten zoals e-mail-nieuwsbrieven en social media-postings.
- Bedenk dat het gedrag van mensen in de online ruimte de neiging heeft om haastiger en meer op korte termijn te zijn: aankondigingen kunnen op kortere termijn worden gedaan, met herinneringen voor de lange termijn zijn belangrijk. Aangezien de registratie zeer eenvoudig en niet-bindend is, is het percentage spontane annuleringen/niet-deelname ook hoger.

Eigen voorbereiding

- Ken uw tools: kies een formaat en methodes die bij de inhoud passen en raak vertrouwd met alle technische apparatuur (soft- en hardware), zodat u alles goed onder de knie hebt.
- Maak een volledige "tech-check" met elke persoon die betrokken is bij het seminar, bijvoorbeeld met externe deskundigen.
- Verbind uw computer met een LAN-kabel (in plaats van Wi-Fi of, minder betrouwbaar, een mobiel internet), omdat dit u de beste en meest stabiele bandbreedte biedt.
Opmerking: zelfs een LAN-verbinding kan mislukken – dan is het goed om een mobiel apparaat te hebben voor het opzetten van een hotspot.
- Let op de setting waarin u uw online seminarie zal uitvoeren: wat zal er op de achtergrond te zien zijn? Is er lawaai of storing om u heen? Hoe is de lichtsituatie, is de geluids- en videokwaliteit goed? Is de sfeer inspirerend?
- Bereid een presentatie voor die u en uw deelnemers door de sessie begeleidt.

- Organiseer een online groeps-seminar altijd met twee personen (een hoofdmoderator en een mede-manier voor de technische zaken, de achtergrondcommunicatie in de chat of voor hulp bij de slides en zo).

Vorbereiding voor de deelnemers

- Stuur vooraf een infopakket/e-mail met daarin: de agenda, de presentatie, werk materiaal voor de deelnemers, technische benodigdheden, apparaten, browser, koptelefoon, de link naar de vergaderzaal met wachtwoord en, indien nodig, een toestemmingsformulier voor deelname.
- Voeg een telefoonnummer toe (en misschien een chat-servicenummer) waar mensen je kunnen bereiken of je co-moderator, in het geval dat ze ernstige problemen hebben met de connectie van de video-conferentiezaal, of als er zich technische problemen voordoen tijdens de sessie.
- Idealiter heeft iedere deelnemer zijn of haar eigen apparaat (dit vermindert zijgesprekken/geluiden en bevordert de concentratie), tenzij co-wor-king op één apparaat een expliciet onderdeel van uw concept is.

Organisatieadvies tijdens de sessie

- Zet iedereen in het begin op stil (mute) en start je video niet voordat je klaar bent.
- Begin met een technische introductie van de kernfuncties, zodat iedereen zich prettig voelt met de conferentietool.
- Vraag iedereen om een headset te gebruiken en om op stil te blijven als er niet gesproken moet worden.
- Als er connectie-problemen zijn met het internet, vraag dan iedereen om zijn of haar video uit te schakelen.

- Vraag de deelnemers om alles op hun apparaten af te sluiten wat niet nodig is voor het online seminar (ten gunste van een betere prestatie) en om alle andere apparaten uit te schakelen of te dempen, bijv. chat-meldingen (voor betere concentratie).
- Zorg ervoor dat iedereen weet dat ze kunnen worden gezien en gehoord zolang ze deze functies hebben ingeschakeld, om lastige incidenten te voorkomen.
- Praat over de regels voor het spreken en deelnemen:
 - hoe laten mensen zien wanneer ze willen praten? (handen opsteken, met behulp van borden op de foto of in de chat)
 - Vergeet niet om pauzes te nemen waar mensen echt het scherm kunnen verlaten en/of kunnen bewegen (u kunt ook meditatie aanbieden met gesloten ogen of gymnastiek: schudden, rekken of dansen).
 - Plan voldoende tijd voor feedback en bespreek expliciet hoe mensen zich voelen over deelname.

TIP: start en eindig op tijd

Plan een officiële technische controle met alle deelnemers 15 min. voor de online workshop om te helpen met technische problemen en om een stipte start te garanderen. Als alles werkt zoals het hoort, des te beter. Dan kunnen mensen de tijd gebruiken om een drankje te halen en zich op hun gemak te voelen. Het is beter om de sessie een paar minuten te vroeg af te sluiten dan te laat te komen. Dit geeft mensen een goed gevoel over hun tijdsbesteding.

Post-processing

- Stuur een bedankje en voeg mogelijke resultaten, verdere leermiddelen of informatie voor komende evenementen toe.
- Als u niet voldoende tijd had tijdens het online seminar, vraag dan om feedback.
- Evalueer het hele proces met uw team

Extra info

Al dit materiaal kan nog meer helpen maar is helaas enkel in het engels beschikbaar:

- 10 Stappen voor het plannen van een succesvol webinar
<https://www.techsoup.org/support/articles-and-how-tos/10-steps-for-planning-a-successful-webinar>
- Webinar over het maken van webinars opgesteld door TechSoup Europe:
<https://www.youtube.com/watch?v=Bz2L1C2pNBc&feature=youtu.be>
- Een verzameling van nuttige onderwerpen voor online training:
<https://www.trainingforchange.org/tools/?topic%5B2%5D=2&searchbox=>

TIJDENS DE ONLINE WORKSHOP

TIP: Als u analoge formaten naar digitaal vertaalt, bedenk dan dat online meer tijd nodig heeft, en misschien wel de inhoud te verkorten. Denk eens na over hoe de vertaling invloed heeft op elke bouwsteen en de hele ervaring.

Didactisch advies

Oudere kinderen

Voor oudere kinderen en volwassen adviseren wij langere sessies van maximaal vijf uur, inclusief een grote pauze van minstens 30 minuten en enkele kleine pauzes tussendoor. Bij hen kunt u in grotere groepen tot 20 personen werken. Het online seminar bevat een langere zelflerende fase waarbij de deelnemers werken met materiaal zoals tutorials en/of in kleine breakout-ruimtes. In dit geval kan de moderator op de achtergrond blijven als tutor. Een wijziging van methoden en tools kan ook zeer nuttig zijn.

Algemene aanbevelingen

- Blijf menselijk, vooral omdat het zo technisch is...
- Blijf kalm: ondanks de beste voorbereiding kan er altijd wel iets mis gaan.
- Hou het simpel: concentreer je op de tools die je echt nodig hebt om stress te vermijden.
- Alle zintuigen aanspreken: visueel, auditief, kinetisch, cognitief - regels van de variëteit
- Wees interactief: mensen leren beter door te doen dan door te luisteren naar anderen
- Niemand mag langer dan vijf minuten in één stuk praten zonder enige mogelijkheid tot interactie.
- Gebruik presentaties meer als leidraad dan als leerboek
- Minder is meer: indien mogelijk, splits uw inhoud op in meerdere sessies
- Hoe langer een sessie duurt, hoe meer en/of langere pauzes er nodig zijn.
- Houd de overdracht in de gaten: wat is nuttig voor het echte leven van de deelnemers?

Transfer van methodes van offline naar online. Enkele voorbeelden:

Verwelkoming



Omdat we elkaar niet fysiek kunnen ontmoeten en mensen zich op zoveel verschillende plaatsen bevinden, bevordert het vastleggen van de essentie van ieders verschillende realiteiten de warmte en verbondenheid met zichzelf en met anderen.

Je zou mensen kunnen vragen om een object te laten zien dat hun stemming weergeeft of mensen kunnen vragen om te beschrijven waar ze op dat moment zitten, of gewoon om te vertellen hoe het weer op hun locatie is.

Kinderen

Voor kinderen raden wij een maximum van twee uur aan, inclusief een pauze van minimaal 10 minuten. Kinderen werken het beste in kleine groepen (tot 10), met veel interactie, sterke aanwezigheid van moderatoren en zo min mogelijk extra materiaal en wissel van tools.

Als je meer tijd hebt en iets wilt weten over de achtergrond of de verwachtingen van de deelnemers, kun je een schaal op een whiteboard tekenen en hun meningen, gevoelens of feiten vragen. Voor nog meer interactie kun je mensen vragen om zichzelf te sorteren in groepen met een vraag als: "Hoeveel codeer-ervaring heb je"? Ze zullen zich op basis hiervan met elkaar moeten engageren.

Presentatierondje



Een presentatieronde is moeilijk omdat de volgorde van de video's aan elke deelnemer anders wordt getoond. Je kunt dit oplossen door de ene persoon te vragen om te beginnen en door te gaan naar de volgende persoon als die klaar is (op die manier leren ze ook de namen van anderen). Anders kunt u een cirkel op een whiteboard visualiseren. Vraag iedereen waar ze willen zitten en de namen te onthouden van wie links en rechts van hen zit.

Grote groepen



Soms zal het niet praktisch zijn dat elke persoon individueel vragen beantwoordt. In deze gevallen kunt u gebruik maken van de chatfunctie, een online schrijfblok ((note)pads) of een interactief whiteboard, zodat iedereen verschillende bijdragen kan zien. U kunt deze tools gebruiken om te noteren, in- of uit te zoomen, mindmappen, brainstormen of clusters te maken en de resultaten op te slaan. Je kunt de uitkomsten ook achteraf naar iedereen sturen. Als twee mensen een online seminarie leiden, kan uw co-moderator de presentatie ook direct aanpassen terwijl de mensen spreken.

Tools naast de Google Suite. Enkele voorbeelden:

Pads



Pads (online schrijfblokken) zijn prachtige basis open-source collaboratieve teksttools. Er zijn er veel die je kunt gebruiken zonder een account aan te maken of in te loggen, bijvoorbeeld Yopad (<https://yopad.eu>). Sommige vereisen dat je een account aanmaakt, wat ook betekent dat je al je notities op lange termijn kunt opslaan, bijv. Foepad (<https://pad.foebud.org/>). Een voordeel van BBB is dat er al een pad is geïmplementeerd.

Opwarming



Aangezien deze handleiding speciaal bedoeld is voor online codeer-workshops, denk dan aan gelijkaardige programmeerspelletjes om direct in het onderwerp te duiken. Zo kan je een fragment van een algoritme voorbereiden met een opeenvolging van bewegingen en geluiden en het verspreiden onder de deelnemers en ze het samen laten uitvoeren. De Evergreen-programmeertaal werkt ook online: laat deelnemers programmeren zonder code te schrijven. Ze kunnen bijvoorbeeld een algoritme maken om tanden te poetsen of iets te schilderen.

Een grappig voorbeeld uit de klas: <https://www.youtube.com/watch?v=leBEFaVHIIE>

Vang stemmingen op



De sfeer is sterk beperkt door schermen, dus informeer op een regelmatige manier naar hoe de deelnemers zich voelen door hen te vragen hun stemming met een duim omhoog of omlaag te laten zien, met peilingen of andere hulpmiddelen.

Presentaties



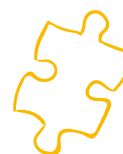
De Franse non-profit Framasoft biedt een hele reeks open source-tools aan (<https://framasoftware.org/en/full#topPgcloud>). Om presentaties te maken kunt u, naast uw favoriete offline software, gebruik maken van de basis Framaslide of de krachtige propriëtaire software Prezi (<https://prezi.com/>) alleen of in teamverband.

Boards



Een gratis en anoniem kanban-board voor collaboratief projectmanagement is, naast andere nuttige tools, te vinden op het open source-platform Cryptpad (<https://cryptpad.fr/>). Complexe eigen boards met mooie graphics en veel functies zijn onder andere Miro (<https://miro.com/>, gratis bewerken alleen met account of om anoniem te kijken) en Mural (<https://www.mural.co/>, niet gratis, maar andere mensen kunnen dan wel anoniem bewerken).

Enquêtes, evaluaties en quizen



Enquêtes, evaluaties en quizen voor opinies, spelletjes en feedback kunnen mooi en snel worden gemaakt met de private software Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>, vrij te bewerken en te delen in een basisversie). Voor meer complexe leerspellen en quizen kun je als docent gratis toegang krijgen tot de geweldige tool Kahoot (<https://kahoot.com/>).

Extra informatie

- Aanbevolen voor online modereren: <https://www.leadinggroupsonline.org/>
- Een verzameling van hoe klassieke methodes online werken: <https://trainings.350.org/for/meeting-facilitators/#online-facilitation>
- Digitale warming-up-gids voor borden: https://berlin-innovators.com/wp-content/uploads/2020/03/Digital-Warmup-Guide_v1.1_eng_03_2020.pdf
- Online warm-ups en energizers: <https://www.mural.co/blog/online-warm-ups-energizers>

CODEER-TOOLS

Deze lijst met voorbeelden richt zich op tools die gemakkelijk werken in een browser of applicatie, zonder dat er extra hardware nodig is.



Visual programming: Scratch

<https://scratch.mit.edu/>

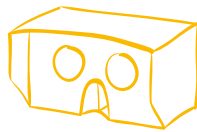
Ook al weten de meesten van jullie het al, Scratch is te groot om hier niet te noemen. Het is een kosten- en reclamevrij coderingsplatform en software van het University Massachusetts Institute of Technology (MIT). Het richt zich op het enthousiasmeren van kinderen vanaf acht jaar voor het coderen op een zeer speelse en creatieve manier om hun ideeën tot stand te brengen. Er is een goed gemodereerde online community rond Scratch die waarde hecht aan een mix en het delen van cultuur.

Met een lerarenaccount kunt u ook lessen beheren. U kunt eindeloos veel lesmateriaal en uitbreidingen vinden (bijvoorbeeld voor het volgen van bewegingen of voor machinaal leren). Voor de huidige versie (Scratch 3.0) heeft u een up-to-date browser nodig (eender welke behalve Internet Explorer), of u kunt deze downloaden op uw computer voor offline gebruik. Voor Android-tablets is er ook een app.

Voor jongere kinderen vanaf vier jaar is de ScratchJR app meer geschikt. Deze app concentreert zich meer op storytelling en is beschikbaar voor Android- en iOS-tablets. Een ander leuk aspect van Scratch is dat het eenvoudig te combineren is met andere gratis software (bijvoorbeeld voor geluiden <https://soundplant.org/>) of hardware zoals Makey Makey (ook van MIT - <https://makeymakey.com/>) of Lego WeDo. Daarnaast heeft het bedrijf Makeblock een eigen versie van Scratch ontwikkeld onder de naam mBlock om hun educatieve modulaire robot mBot <https://www.mblock.cc/en-us/> te draaien.

Virtual Reality/Augmented Reality: Cospaces

<https://cospaces.io/edu/>



Cospaces is een geweldige starthulp voor het maken van 3D-kamers, verhalen en spelletjes, die je vervolgens kunt invoeren via de gratis app op smartphones of tablets. Als je de 3D-kamers die je hebt gemaakt in Virtual Reality wilt visualiseren, heb je VR-glazen nodig. Je kunt er een aantal kopen of zelf bouwen van karton (veel handleidingen zijn te vinden op YouTube). Cospaces draait in elke moderne browser, zowel op Android smartphones en tablets als op iPhones en iPads. Leerlingen kunnen snel beginnen met kant-en-klare objecten en functies en kunnen het volgende niveau bereiken door te programmeren met visuele blokken of zelfs met TypeScript. Het bedrijf geeft geen leeftijdsadvies, maar we hebben goede ervaringen met cospaces met kinderen vanaf

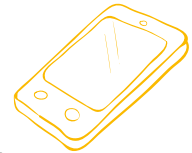
Extra informatie

- Meet and Code Inspiration Library: <https://meet-and-code.org/ch/en/inspiration-library>
- <https://code.org/>
- Leermateriaal van de EU-codeweek: <https://codeweek.eu/resources>
- EU Code Week online seminar: Coding from home: <https://www.youtube.com/watch?v=Gu6xTUr3q0Q&t=1s>
- Meet and Code beveelt ook de visuele programmeertaal **Snap** aan: <https://snap.berkeley.edu/about>
- [edu/about](https://snap.berkeley.edu/about)

10 jaar. Leerkrachten kunnen klassen en projecten beheren, maar leerlingen moeten wel inloggen. De gratis versie is zeer beperkt. Kijk voor de kosten van de pro-plannen op hun website. Het is over het algemeen mogelijk om een account te kopen voor een heel klaslokaal en dit te delen met verschillende groepen, zolang niet iedereen tegelijkertijd online is. Het is een fantastische tool om iets te bedenken en er een prototype van te maken voor toekomstige omgevingen.

Programming Apps: App Lab from code.org

<https://code.org/educate/applab>



App Lab is een programmeeromgeving, geschikt voor jongeren vanaf 13 jaar die enige basisprogrammeerervaring hebben. Als leerlingen geen voorkennis hebben, kun je beginnen met enkele introductielessen op hetzelfde platform, wat we ook ten zeerste aanraden. Op code.org kun je ook lessen beheren, lessen plannen en logins aanmaken. Dit is handig als de leerlingen geen eigen account hebben of te jong zijn om dat te hebben. App Labs draait op elke moderne browser, op computers of laptops. Tabletten worden niet ondersteund. Deelnemers kunnen projecten remixen of hun eigen ideeën bouwen door de interface te coderen en te ontwerpen. De apps kunnen worden bekeken vanaf smartphones via een link of QR-code en draaien op de platform-servers. Dit betekent dat ze niet op apparaten worden geïnstalleerd. Deze tool is zeer geschikt voor het maken van prototypes en het maken van apps bevattelijk te maken.

EDUCATIEVE FORMATS

Tot slot willen we u een mogelijke manier voorstellen om na te denken en de juiste conferentietool te kiezen voor het formaat dat het best bij uw doel past. Hier zijn enkele voorbeelden van hoe u deze grafiek kunt gebruiken:

- Is uw focus op sociale interactie en de relatie met de deelnemers en heeft u een kleine groep? **Jitsi** is misschien wel de beste keuze, want dit is precies waar het voor gemaakt is en het biedt de beste manier om gegevens te beschermen.
- De kracht van **BBB** ligt vooral in allerlei interactieve onderwijsformats voor middelgrote groepen.
- Als je mensen de mogelijkheid wilt bieden om aan een grotere groep in één sessie deel te nemen, heb je een krachtiger instrument nodig zoals **Zoom**.

Small groups and/or emphasis on social relation and interaction

Monitoring

Leerondersteuning en -begeleiding voor individuen over een langere periode. Zelfsturende leerprocessen in de vorm van vaste, regelmatige consultatie-uurtjes waar de deelnemers kunnen langskomen.

Blended learning

Regelmatige korte online vergaderingen over een langere periode met input en taken voor vaste leergroepen, die autonoom kunnen worden uitgevoerd. De daaropvolgende bijeenkomsten richten zich op vragen en antwoorden, helpen elkaar, bewaken de leerprocessen en gaan verder met de volgende stap. Projecten kunnen individueel of in samenwerking zijn.

Workshops

Enkele of meerdere sessies tot enkele uren voor middelgrote groepen met een sterke focus op interactie. Kan het hele scala aan technische/ methodische mogelijkheden bevatten. Kan individueel of collaboratief zijn.

Interactieve lezingen

Grote groepen tot honderd personen, met moderatoren of deskundigen die coördineren, met enkele interactieve onderdelen.

Impulsen

Korte op zichzelf staande inleidende lezingen, bv. om een bepaalde tool of nieuw materiaal te introduceren. Vooral geschikt voor personen die niet in groepsverband verbonden zijn.

Jitsi

BigBlueButton

Zoom

Grote groepen en/of nadruk op inhoud en informatie

KLAAR? KLAAR!

Hoewel er nog zoveel meer te zeggen is...

...over het complexe samenspel van technologie en onderwijs, de praktijk, het menselijk potentieel en de beperkingen, hopen we een solide gereedschapskist te hebben aangereikt waarmee je in de wereld van online codeerworkshops kunt duiken. Zelfs het beste advies kan nooit de plaats innemen van het zelf doen. Veel plezier en geniet van de geweldige ervaringen.

Volgende stap

Ontdek hoe Meet and Code u verder kan ondersteunen met uw online coderingsevenementen. Ga naar de website om een subsidie aan te vragen tijdens de registratieperiode of om te lezen over coderingsevenementen in heel Europa. Lees meer over de Meet and Code Award en vind meer informatie en inspiratie.

Meer

op www.meet-and-code.org and on Facebook | Twitter | Instagram.

Imprint

Deze handleiding werd u gebracht door



Junge Tüftler in samenwerking met Meet en Code
in juli 2020.

Auteur: Susanne Grunewald, Junge Tüftler gGmbH
Ontwerp: Felix Sewing, Junge Tüftler gGmbH
Project-coördinatie: Elisabeth Sassi, Junge Tüftler gGmbH

De inhoud is gelicenseerd onder een Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
Kortom, dat betekent dat je het mag delen en aanpassen zolang je de attributie verstrekt en je aanpassing deelt onder dezelfde licentie.

Stichtende partners:



Proudly supported by



Europese partners:

