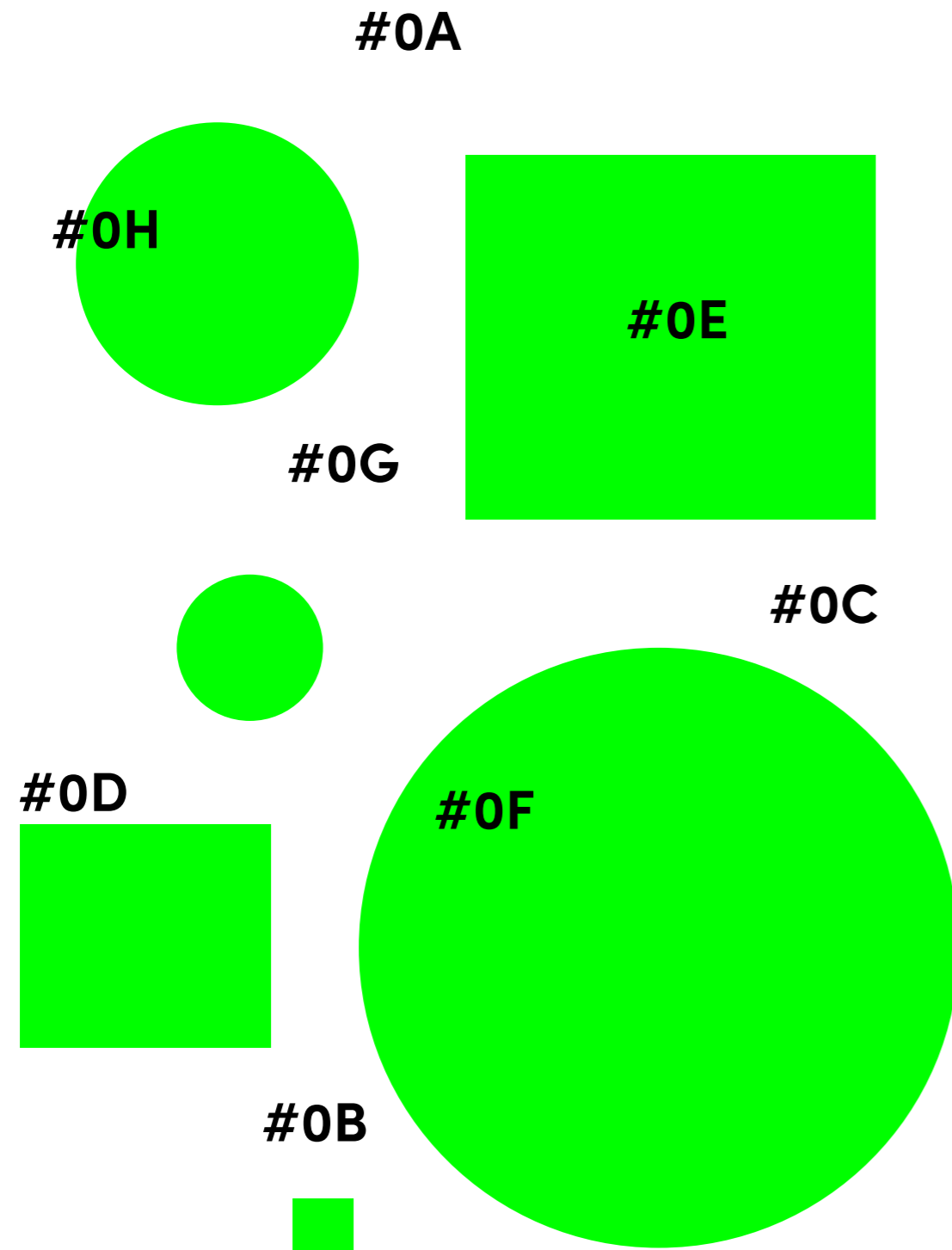


(TUSSEN) **CONCLUSIE**

ARTISTIEK ONDERZOEK:
**DE DIGITALE UITDAGING
IN HET HOGER KUNSTONDERWIJS**



Fontys Hogeschool voor de Kunsten
Anne Sophie Ramsteijn
2022



Aanleiding

Het is belangrijk om het kunstonderwijs toekomstbestendig te maken en ook de vergaande digitalisering een plaats te geven binnen dit onderwijs. Dit vormt een grote uitdaging omdat het spectrum van het kunstonderwijs groot is en in de deelgebieden specifieke uitdagingen zijn. Het betreft hier ook geen statisch proces, kennis van gisteren kan immers morgen al achterhaald zijn en om hierop in te spelen dient digitalisering ook flexibel en adaptief te zijn. Deze overwegingen spelen wel in op de noodzaak om het hoger kunstonderwijs te actualiseren. Deze taak is al minstens een kwart eeuw het onderwerp geweest van een reeks oproepen tot fundamentele veranderingen (Kerr, 1987; Moore, 1998).

Digitale leertechnologieën zullen naar verwachting het hoger kunstonderwijs gaan hervormen: het recente actieplan voor digitaal onderwijs (2021-2027) van de Europese Commissie (EC) stelt dat digitaal onderwijs meer gepersonaliseerd, flexibel en studentgericht onderwijs moet faciliteren (Europese Commissie, 2021). (voor kunstonderwijs?)

Deze plannen zullen hoge eisen stellen aan universitaire docenten, wier technologische vaardigheden lange tijd werden beschouwd als de grootste belemmering voor de digitale transformatie van het hoger onderwijs (Børte et al., 2020). Het is goed stil te staan wat dit betekent voor docenten en wat we kunnen verwachten van hen om mee te groeien in de hierboven geschetste ontwikkelingen en hoe onderwijsinstellingen hun staf hierbij kunnen ondersteunen.

Docenten worden vaak beperkt met het inzetten van digitale technieken bij het geven van onderwijs, zodat docenten deze competentie niet goed kunnen ontwikkelen en dit kan vervolgens leiden tot een onzekere houding ten opzichte van eigen digitale vaardigheden. 'Een beetje weten', voelt niet als voldoende als je als docent moet optreden voor een klas. Docenten zijn gewend om zich bekwaam te voelen over de kennis, voordat zij deze overdragen.

Onderwijsinstellingen worden vaak bekritiseerd, omdat ze nieuwe technologieën niet op een zinvolle manier gebruiken en leraren worden vaak beschuldigd van gebrek aan vaardigheden en ontwikkelen vervolgens een negatieve houding op dit gebied. Scholen en leraren mogen niet onmiddellijk de schuld krijgen van het achterlopen bij de toepassing van vernieuwingen. Er worden teveel brede eisen gesteld, en deze staan hoog onder druk. Beperkt gebruik van technologie in het onderwijs een zeer rationele keuze kan zijn, gezien de huidige structuren die er zijn. (Crook, 2002; Eynon, 2008)

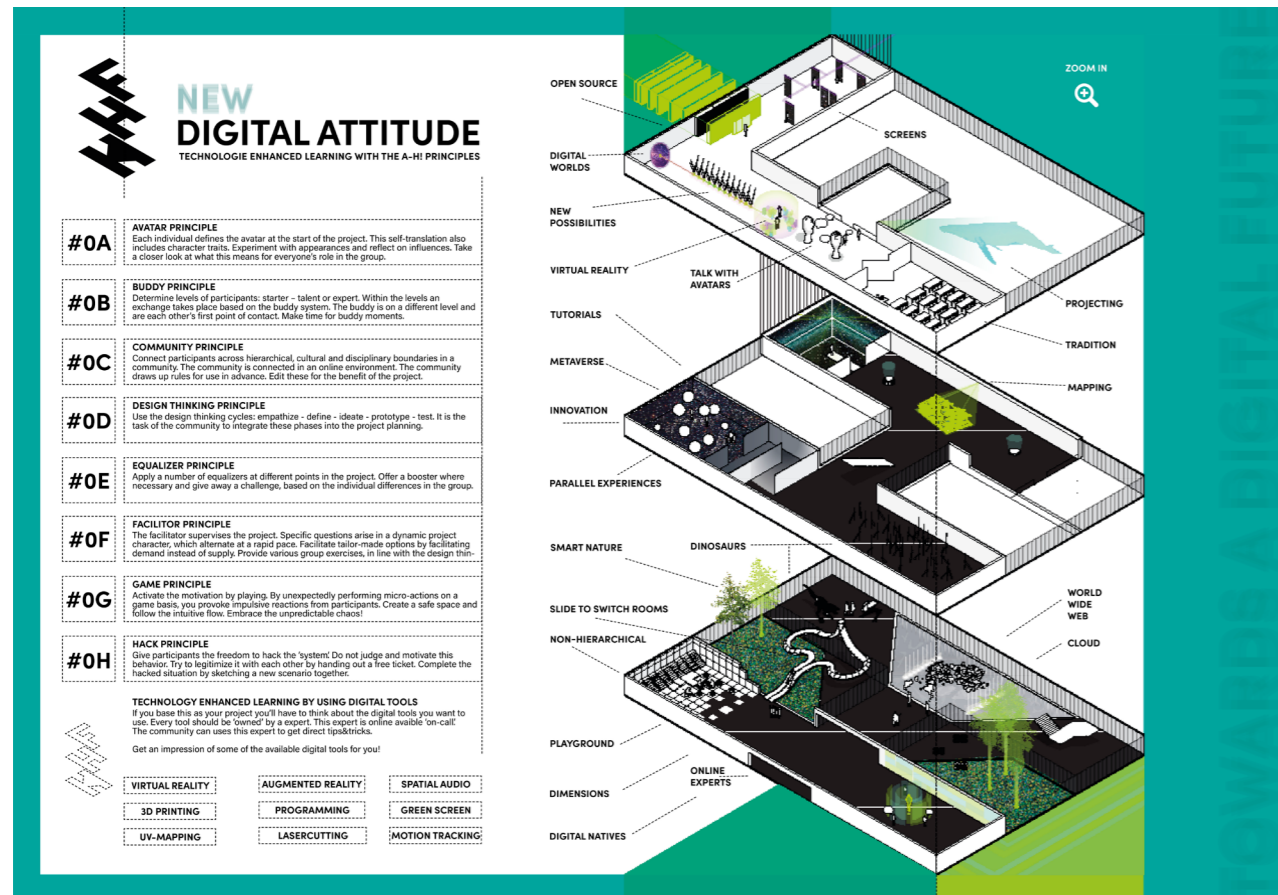
De sleutelvraag is derhalve:

“Wat is de juiste aanpak voor de inzet van digitale technologie?”

A) Welke aanpak is nodig om een positieve houding ten opzichte van digitale cultuur bij de bachelorstudenten van Fontys Hogeschool voor de Kunsten te creëren?

Het onderzoek begon in de digitale werkplaats bij Fontys Hogeschool voor de Kunsten. De vaardigheden welke vereist zijn in de digitale werkplaats, wilde ik graag via op een stimulerende wijze presenteren via dit onderzoek. Echter kwam ik in dit onderzoek erachter, dat het niet start bij de bekwaamheid van de vaardigheden. Deze moeten namelijk niet als doel worden gesteld. Het gaat er juist om welke grondhouding ervoor vereist is, om dit leerproces aan te gaan.

Dit heeft geleid tot een geïnformeerde, speculatieve visie op de toekomst van FHK. Als voorstelling van een denkbeeldig rijk van de toekomstige kunstinstelling. Als geheel ontworpen met een holistische benadering, met geavanceerde digitale showroom prototypes en demo opstellingen. Een plek voor actieve innovators met een doe-het-zelf aanpak. Hiervoor heb ik het ontwerp gemaakt wat te downloaden is in een digitale poster. Voor verspreiding en adaptatie binnen het FHK is het speciaal ontworpen voor deze plek.



Verwijzing: verklaring en onderbouwing

- Voor het ervaringsgericht leren van virtuele werelden in het hoger onderwijs is een gesignaleerde pedagogische grondgedachte nodig voor het gebruik. (Duval et al., 2017)
- Voor een discussie die we verder moeten voeren om na te denken over hoe en onder welke voorwaarden we ons een ander beeld van een andere toekomst. (Gielen et al., 2021)
- Er ligt een kans bij de rol van kunst bij het produceren van een symbolisch denkbeeldig rijk als een tegengestelde actie van het horizontalisme. Een denkbeeldig rijk met ingebeelde onderwerpen en hun representaties in plaats van hun disculpatie in de actie, beweging, modulatie van een onmogelijkheden. Voor de discussie die we verder moeten voeren om na te denken over hoe en onder welke voorwaarden we ons een ander beeld van een andere toekomst. (Gielen et al., 2021)
- Het is absoluut noodzakelijk dat instellingen een holistische benadering hebben van de onderwijskwaliteit en het ontwerp van de fysieke omgeving op campussen. In onze ervaring zijn het ontwerp, het onderhoud en de verbouwing van leerruimten vaak de verantwoordelijkheden van afzonderlijke instellingsafdelingen. (Smale, 2016)

- Wij zijn van mening dat leerruimten die zijn ontworpen voor een bepaalde pedagogische of praktische vaardigheid tot een minimum moeten worden beperkt. Er moet worden voldaan aan de vereisten voor ruimtes die geschikt zijn voor Active Digital Learning Pedagogiek. Educatieve ruimtes die voldoen aan de technologische basisvereisten (bijvoorbeeld aan de muur gemonteerde monitoren, draadloze internettoegang en stopcontacten voor laptops) bieden mogelijk betere oplossingen voor de langere termijn dan geavanceerde digitale showroomprototypes. Gebaseerd op observaties aan onze universiteit, zijn proef digitale leerruimten die aan deze eisen voldoen enorm populair geworden bij docenten en studenten, zelfs na werktijd. Wij geloven dat dit soort flexibel ingerichte digitale leerruimtes de toekomst heeft. (Smale, 2016)

Vraag:

Is er naar jouw idee virtual reality voldoende opgenomen in het curriculum?

Toelichting bij nee: hoe zou dit beter vertegenwoordigd kunnen zijn?

“Nee, we leren erg weinig over het onderwerp met als gevolg dat wanneer we straks voor de klas staan, onze leerlingen er van alles over weten terwijl wij achter zijn gebleven. Alles ontwikkelt zich steeds sneller en ik vind het belangrijk at we als docenten in opleiding mee ontwikkelingen zodat we leerlingen les kunnen geven over huidige onderwerpen en niet enkel achterhaalde technologie. Ik denk dat het een goed idee zou zijn als we bijvoorbeeld meer lessen kregen over wat er op dit moment gebeurd in de wereld qua ontwikkelingen en hoe we dat in het educatieve veld in kunnen zetten. ”

– (deelnemer proeftraject onderzoek)

Technologie als geen doel op zich, maar als bereikbaar mogelijkheid.

De kunstinstelling is hierin het toegangspunt naar technologie en zal dit in de leeromgeving moeten faciliteren, waar inspirerende digitale technologieën bereikbaar zijn. Een plek waar de ontwikkelingen van de wereld tastbaar zijn om aangeraakt te worden.

Docenten kunnen dit toegangspunt inzetten zodra zij gebruik maken van een projectmatige benadering. Om de digitale cultuur te stimuleren zal gebruik gebruikt moeten worden van de A-H! principes.

- De nadruk op kennis als een belangrijk aspect van leren in het onderwijs wordt vaak bekritiseerd door degenen die vinden dat onderwijs de nadruk zou moeten leggen op wat de eenentwintigste-eeuwse vaardigheden worden genoemd, en de sterkste pleitbezorgers voor een dergelijke op vaardigheden gebaseerde benadering van leren zijn vaak sterke voorstanders van TEL, technology enhanced learning (bijvoorbeeld Leadbeater, 2006). Om het vaak gepolariseerde debat tussen wat wordt beschouwd als een achteruitkijkende focus op kennis en een meer toekomstgerichte focus op vaardigheden te bewegen, maakt Michael Young (2013) onderscheid tussen wat hij “krachtige kennis” noemt en “kennis van de krachtig”. Voor Young is “krachtige kennis” sociaal geconstrueerde theoretische kennis en vanuit dit perspectief ligt de nadruk op wat deze kennis kan doen, hoe deze is georganiseerd voor de productie van nieuwe kennis en de grenzen tussen alledaagse en academische kennis. (Duval et al., 2017)

Terug naar de digitale werkplaats, hoop ik dat onderwijstechnologie zich niet meer laat beperken tot één ruimte. Maar dat verdieping van digitale technologie door heel het FHK kan worden geadopteerd. Speciaal hiervoor is een ladder ontwikkeld met acht principes. Mijn advies is om dit in een projectvorm te implementeren. Zodat iedere docent in het FHK zijn project een innovatieve ‘touch’ kan geven. Technologie is hierbij ondersteunend, waarbij het belangrijk is van tevoren te kiezen welke techniek je wilt aanbieden. En als docent, hoef je niet eens expert te zijn van deze techniek. Vind extern of online experts die kunnen helpen.

In de volgende pagina's word dit per principe toegelicht en onderbouwd.

#0A

AVATAR PRINCIPE

Ieder individu definieert bij start van het project de avatar. Bij deze zelf-vertaling horen ook karaktereigenschappen. Experimenteer met uiterlijkheden en reflecteer op invloeden. Ga dieper in op wat dit betekent voor ieders rol in de groep.

Voordat het project van start gaat maak je een digitale avatar aan (tip: je kunt deze ook 3D-printen). Tijdens de creatie van deze avatar is het belangrijk om karaktereigenschappen te bepalen. Belangrijk is dat bij avatars alles mogelijk is, dus zet je fantasie maar aan; welke superkracht bezit jij? Experimenteer met non-humane uiterlijkheden, zoals buitenaards en dierlijk. Wat voor invloed heeft dit op jouw proces? Reflecteer samen wat deze rollen voor betekenis hebben in verhouding met de groep.

Ervaring deelnemer proeftraject:

"Je kan jezelf zijn, zonder dat iemand er iets van vindt."

Observatie uit proeftraject:

Als onderzoeker merkte ik langs de zijlijn op dat studenten makkelijker eigenschappen konden toewijzen aan een 'avatar' in de digitale wereld. Als extensie van zichzelf, kunnen ze bepalen welke competenties ze beschikken. Ook laat het ze nadenken over welke rol ze hebben in de groep. Waardoor ze ook beter inzicht in elkaars rollen verkrijgen.

Verwijzing: verklaring en onderbouwing

- Techfilosoof Chalmers wil het argument aanvoeren dat een virtueel object net zo echt is als een 'echt' object. Dit is waar, stelt hij, want als we zeggen dat de simulatie- objecten waarmee we mogelijk interactie hebben (als het waar is dat we in een simulatie zijn) echt zijn, dan moet een virtueel object in een virtuele realiteit dat we creëren ook zijn echt. Zijn eerste taak is dus om te definiëren wat het zelfs betekent dat iets echt is. (Chalmers, 2022)

- Er wordt onderscheid gemaakt van de fysieke en mentale realiteit. De mentale realiteit is in deze een bewustzijn die een nieuwe plek krijgt. Hoewel deze bestaansrecht is niet gegrond op waarin wordt geloofd, gelooft Chalmers erin dat deze extensionele realiteit dichterbij het bewustzijn komt van dromen. (Chalmers, 2022)

- Computers veranderen niet alleen wat we doen, maar ook hoe we over onszelf en de wereld denken. Dergelijke suggesties lijken te worden geïllustreerd in perspectieven op en studies naar virtual reality en immersie, en zeker suggereert Žižek (1999), in zijn deconstructie van de film The Matrix, de mogelijkheid dat de verwijdering van onze digitale identiteiten ons zou kunnen veranderen in "niet -personen". (Duval et al., 2017)

- Wat ons echter vooral opvalt, is dat alles wat we gebruiken dat kan worden aangepast of aangenomen voor het hoger onderwijs, moet worden aangewend om het leren van studenten te verbeteren. Voor sommigen, mogelijk velen, is virtueel leren nu de norm, voor anderen is het iets om koste wat kost te negeren of op te geven. Toch is het hoger onderwijs in beweging, en virtueel leren is iets dat we mee moeten nemen naar deze onbekende toekomst, terwijl we erkennen dat leven op de tussenruimten van leren en technologie belangrijke plaatsen zijn om op te staan. (Duval et al., 2017)

- Het is ook belangrijk om leren in virtuele werelden te plaatsen in de context van het ontwikkelende gebruik ervan in het algemeen. Dit betekent niet dat ze automatisch kunnen of moeten worden geadopteerd voor onderwijsdoeleinden, maar het betekent wel dat toekomstige studenten steeds meer vertrouwd zullen raken met deze vorm van technologie. Leren in de virtuele wereld lijkt kansen te bieden om af te stappen van steigerend leren in het hoger onderwijs, aangezien immersieve leerruimten zoals Second Life (SL) universeel zijn, niet gebonden aan tijd of geografie, en in het bijzonder andere leerwaarden overnemen van andere leerruimten. (Duval et al., 2017)

#0B

BUDDY PRINCIPE

Bepaal levels van deelnemers: starter – talent of expert. Binnen de levels vindt een uitwisseling plaats op basis van het buddy systeem. De buddy bevindt zich in een ander level en zijn elkaars eerste aanspreekpunt. Maak tijd vrij voor buddy-momenten.

Als facilitator bezit jij de superkracht om iemand te bekronen met een level. Kies voor iedere deelnemer uit de volgende 3 levels:

- Starter: bewust onbekwaam
- Talent: onbewust bekwaam
- Expert: bewust bekwaam

Let op: deze levels kunnen zich evolueren tijdens een project. Deze levels zijn zichtbaar voor andere deelnemers en hebben een functie. Namelijk de buddy-functie! Binnen het project wordt een buddy-systeem opgenomen en wordt er ruimte gemaakt om van buddy-momenten gebruik te maken. Iedere deelnemer wordt gekoppeld aan een andere deelnemer. Dit op basis van de spelregel: deze deelnemer mag zich niet in hetzelfde level als jouw bevinden. Door dit systeem worden kruisuitwisselingen van tips&tricks gestimuleerd.

Wist je ook dat je gebruik kunt maken van onderstaande game-elementen om de sociale interactie te vergroten?



Beginnersgeluk

Een startend persoon krijgt één specifieke taak aangewezen, hierdoor krijgen ze het gevoel dat ze uitverkoren zijn om deze taak te vervullen.



Sociale schatten

Spelers kunnen elkaar onderling een cadeau of beloning geven. Deze sociale schatten zorgen ervoor dat spelers als buddy's elkaar gaan motiveren.

 **gebasseerd op:**

- **Game Technique #23 | Beginner's Luck**
- **Game Technique #63 | Social Treasures**

(page 86)

(page 221)

Chou, Y. (2019). Actionable Gamification (1ste editie). Van Haren Publishing.

Verwijzing: verklaring en onderbouwing

Verwijst naar Mentorship Game Technique #61

Sociale invloed en onderlinge realatie

Een mentor hebben zorgt voor een betere connectie met cultuur en omgeving. Het mentorschap is een belangrijk element, wat een van de kernaandrijvers is van motivatie. Een mentor zorgt er niet alleen voor het aanwijzen van een richting, maar kan ook emotionele steun bieden. Het werkt positief voor deelnemers welke moeite hebben om bij te blijven met de groep, omdat ze mee kunnen liften op aanwijzingen van andere. Het uitwisselen van tips&tricks zorgt voor deelnemers die de lesstof snel oppakken, ervoor dat ze een groei krijgen van het gevoel van expert zijn. Ook haken zij minder snel af, doordat ze minder snel verveeld raken. Dit zorgt ervoor dat uitdagingen, draagbaarder worden en vergroot betrokkenheid.



gebasseerd op:

- **Game Technique #61 | Mentorship**

(page 213)

Chou, Y. (2019). Actionable Gamification (1ste editie). Van Haren Publishing.

Het mentorschap en de rol van mentor wordt vertaald naar buddy.

Ervaring deelnemer proeftraject:

"Het was erg gezellig en fijn om naast elkaar te kunnen werken, het uitwisselen van tips en trucjes was zo erg gemakkelijk. Om ook echt technische maaktips te krijgen en aan de slag te mogen gaan."

Focusgroep: test.

Een belangrijk inzicht uit de focusgroep is als de groep compact is, vervagen de grenzen aanzienlijk snel tussen docent en student. Allen worden zij gezien als deelnemers. Studenten nemen zelfs de rol van docent op, waardoor deze steeds **meer naar de achtergrond kan verdwijnen**. In conclusie ervaren we dat het prettig is om **verschillende levels toe te wijzen**, zodat het duidelijk en toegankelijk is bij wie je vragen kunt stellen. Het motiveerd om van starter, naar talent te evolueren.

Verbind betrokkenen over hiërarchische, culturele en disciplinaire grenzen heen in een community. De community is verbonden in een online omgeving. De community stelt vooraf spelregels op voor het gebruik. Bewerk deze ten behoeve van het project.

De avatars hebben ieder een level gekregen, inmiddels zijn deze avatar ook gekoppeld aan een andere avatar-buddy. Dit vormt samen een netwerk community, In deze community zijn zij dienend aan de projectvraag. Iedereen speelt een actieve rol in de community. Starters, talenten en experts zijn gericht op het uitwisselen en ontwikkelen van kennis.

Ervaringen uit het proeftraject:

"in een digitale community valt er makkelijk en duidelijk dingen met elkaar te delen"

- Deelnemer 1

"het was een prettige en compacte groep waar ik goed mee kon overleggen en de digitale technologie ervaren was daardoor ook prettig. Groepsleden konden makkelijk en goed uitleggen over hun eigen ontwerp."

- Deelnemer 2

"Voor dit project lag een grote focus op community. Ik vind dit een belangrijk onderdeel omdat community voor mij staat voor een hecht netwerk waarin je elkaar kan (verder) helpen."

- Deelnemer 3

Verwijzing: verklaring en onderbouwing

-In Network Learned Communities (NLC) kunnen deze studenten met elkaar verbonden worden. Uiteenlopende leden werken in dit soort communities samen om een gemeenschappelijk doel te bereiken. De leerconstructie bestaat vooral uit het samen leren door middel van samen op te lossen. Hier delen we interpretaties en verbinden we realiteiten. In een omgeving waar we persoonlijke ervaringen omarmen. Naarmate de leergemeenschap groeit, ontwikkelen de NLC-leden door hun actieve deelname en bijdragen aan de groep nieuwe kennis en vaardigheden. Iedereen is binnen in een NLC een 'student' en de verhouding tussen docent en student vervaagt. (Carroll, 2000)

- *"Everyone plays an active role in a networked learning community, contributing to the community's construction of knowledge as its members collaborate to address problems (whether the goal is learning to read or learning to fly a rocket to the moon). In the networked learning communities of the future, expert learners (we call them teachers, educators, scientists, and researchers today) are going to be recognized for their ability to learn and help others learn, as they continue to construct new knowledge and develop their own expertise. Their job will not be to teach - but to help others learn, as they model learning through collaboration to solve problems and achieve goals they have in common. (A significant part of the expert learner's role will be organizing and managing the collaborative learning community." (Carroll, 2000)*

- het belang erkennen van een sociale context voor leren: een context die de ontwikkeling van 'sociaal-constructivistische' theorieën heeft aangemoedigd. Maar binnen zowel constructivistische als sociaal-constructivistische perspectieven ligt de focus nog steeds sterk op het individu: kortom, een verkennend middel dat actief betekenis geeft aan een externe wereld. Een dergelijk perspectief is geleidelijk opnieuw gekalibreerd binnen de leertheorieën die 'sociaal-cultureel' worden genoemd. (Duval et al., 2017)

- De theorie van Bereiter richt zich expliciet op kennisconstructie en maakt onderscheid tussen de constructie van kennis door een individu en sociaal geconstrueerde kennis en erkent daarmee de rol van instellingen zoals scholen en universiteiten bij de kennisopbouw. Over het algemeen worden leertheorieën beïnvloed door de psychologie en kunnen ze als zodanig niet voldoende rekening houden met de meer sociologische aspecten van institutioneel leren. (Duval et al., 2017)

#0D DIGITAAL PROJECT PRINCIPE

De community organiseert zelfstandig het project, door taken online in te plannen. Mochten er problemen ontstaan, worden deze ook zelf door de community opgelost. Ze kunnen gebruik maken van experts of de facilitator om hulp in te schakelen.

TIP: Maak bij je projectplanning gebruik van design thinking strategie:

emphatize - define - ideate - prototype - test.

- Emphatize:** Leef je in bij de gebruiker en/of omgeving.
Define: Waarom pak je, welk probleem aan?
Ideate: Van 1000 ideeën naar 1 concept.
Prototype: Bouw je systeem en/of experimenteer met techniek.
Test: Betrek je gebruiker en verwerk reacties.

Het is de taak van de community om deze fases te integreren in de projectplanning.

Het kan als ondersteuning bieden voor een gezamenlijke opstart tijdens een projectdag. Maar ook voor de individuele reflectie kan het een rode draad kan zijn. De deelnemers geven hier zelfstandig betekenis aan door het te reguleren in de projectplanning. De facilitator biedt oefeningen aan, afhankelijk aan de fase waar de groep zich in bevind.

Ervaring deelnemer proeftraject:

"De design thinking stappen waren een prettig onderdeel, zo hadden een structuur binnen deze vrije opdracht, en stonden wij stil bij elke stap in het maakproces."

"Ik heb enorm veel geleerd over samenwerking en planning, maar ook over mijn eigen grenzen qua werk zelf doen en werk weggeven. Ik heb van deze verbeterde vaardigheden al veel mogen profiteren."

Verwijzing: verklaring en onderbouwing

Het hoger onderwijs speelt een grote rol in deze ontwikkelingen en heeft te maken met onbekende en bekende uitdagingen om studenten voor te bereiden op leren en lesgeven in meer autonome, projectmatige en digitale contexten. (Natriello, 2021)

Digitale en project gebaseerde leerbenaderingen lijken in deze context bijzonder relevant te zijn, omdat ze hulpmiddelen kunnen bieden voor communicatie, autonoom leren, samenwerking en gedeeld leren tussen studenten en docenten. Er is dan ook een sterke vraag naar de ontwikkeling van digitale projectmatige opleidingen in een steeds autonomere en digitale leeromgeving. **Digitaal project gebaseerd leren toont het potentieel aan om studenten te helpen bij het ontwikkelen van onafhankelijke leervaardigheid.** (Natriello, 2021)

- De geschiedenis van project-gebaseerd leren kan worden herleid naar John Dewey. Dewey drong aan op het idee van 'leren door te doen'. Hij betoogde dat de klas een soort samenleving zou moeten zijn en dat de leerlingen zouden moeten worden aangemoedigd om het middelpunt in het leerproces te worden. een gezamenlijk proces van discussie tussen alle deelnemers.

- *"Project-based learning is a very effective approach that allows the students to throw out opinions about the topics covering fields of interest, to ask questions, to estimate, to develop theories, to use different tools, to use the skills acquired in the context of a real and meaningful life and allows learner to solve problems and answer questions in a creative way in the classroom and outside" (Katz & Chard, 2000).*

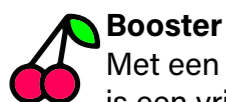
- Het design thinking proces geeft studenten de fases om het project zelf te organiseren en te plannen. Geschikt voor het werken in een technologie-ondersteunend project, vanwege de fases; prototype en testen. Focus hierbij op de techniek.

#0E EQUALIZER PRINCIPE

Verzorg een aantal equalizers op verschillende momenten binnen het project. Bied daar waar nodig is een booster aan en geef een challenge weg. Studenten kunnen deze ook zelf opvragen op basis van een reflectie.

In de onderwijssituatie ontstaan er verschillen tussen deelnemers op basis van niveau. Zeker als een aantal deelnemers een snellere groei doormaken dan de andere studenten, die er misschien wat meer moeite mee hebben. Dit kan demotiveren, waardoor het belangrijk is om verschillen te evalueren met de groep. Loopt een deelnemer achter op de groep? Geef een booster: dit is een alternatieve activiteit met een exclusieve benadering welke op maat is gemaakt voor deze specifieke deelnemer. Als deze de activiteit voltooid, krijgt het een beloning.

Nu zijn er ook deelnemers welke snel de kennis en vaardigheden oppakken. Deze studenten blijven gemotiveerd als zij op niveau worden uitgedaagd binnen een challenge: een op maat gemaakte (exclusieve) activiteit om in te excelleren wat aansluit op de wens van de deelnemer. De deelnemer voelt zich gezien en gewaardeerd.



Booster

Met een booster krijg je de speciale kracht om alles en iedereen te overwinnen. Dit is een vrijkaart om je eigen weg in een rap tempo te volgen.



Challenge

Voeg een challenge toe aan de opdracht. Je kunt dit zien als 'een magneet'. Een extra uitbereiding, waarmee extra credits zijn te winnen. Hierdoor lok je het gedrag uit om een stapje extra te zetten en verdieping op te zoeken.

gebaseerd op:

- **Game Technique #31 | Boosters** (page 146)
- **Game Technique #68 | Magnetic Caps** (page 254)

Chou, Y. (2019). Actionable Gamification (1ste editie). Van Haren Publishing.

Uiteraard wil je stimuleren dat de student zichzelf bewust wordt van eigen kunnen. In het self-regulated learning cyclical phases model (Zimmerman; Moly, 2009) zie je dat zelfreflectie een essentieel onderdeel is. Het vooruitdenken en uitvoeren word belicht in het vorige principe; design thinking. Maar het reflecteren is belangrijk bij het equalizer principe.

Verwijzing: verklaring en onderbouwing

Bij project gebaseerd leren, hoort een feedback en reflectie model. Technologie ondersteunend, in combinatie met project gebaseerd leren, is een perfecte mix. Dit zorgt voor een zelf-regulerend klimaat bij de deelnemers. Gebruik het self-regulated-learning model van Zimmerman (2000).

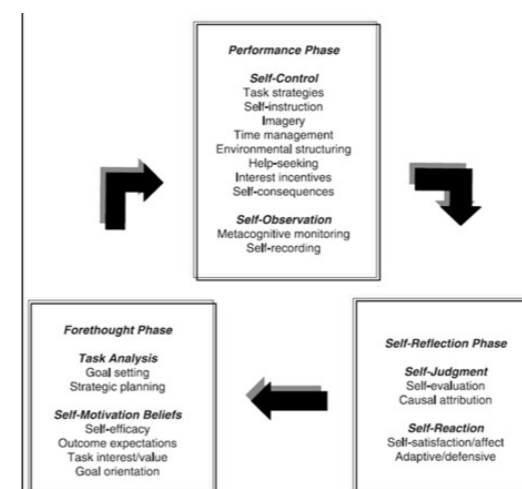


FIGURE: Current version Cyclical phases model. Adapted from Zimmerman and Moylan (2009).

Het Self-Regulated Learning-model van Zimmerman (2000) is georganiseerd in drie fasen:

• Vooruitdenken

In de vooruitdenkfase analyseren de studenten de taak, stellen doelen, plannen hoe ze te bereiken en een aantal motiverende overtuigingen stimuleren het proces en beïnvloeden de activering van leerstrategieën.

• Uitvoeren

In de uitvoeringsfase voeren de leerlingen de taak daadwerkelijk uit, terwijl ze volgen hoe ze vorderen, en gebruiken ze een aantal zelfcontrolestrategieën om zichzelf cognitief betrokken en gemotiveerd te houden om de taak af te maken.

• Zelfreflectie

Ten slotte beoordelen leerlingen in de zelfreflectiefase hoe ze de taak hebben uitgevoerd, waarbij ze attributies maken over hun succes of falen. Deze attributies genereren zelfreacties die een positieve of negatieve invloed kunnen hebben op hoe de leerlingen de taak in latere uitvoeringen benaderen.

#0F

FACILITATOR PRINCIPE

De facilitator is toezichhouder van het project. In een dynamisch project karakter ontstaan specifieke vragen, deze wisselen elkaar in rap tempo af. Faciliteer mogelijkheden op maat, door de vraag te faciliteren in plaats van het aanbod.

De facilitator heeft het project opgezet en is gate-keeper van de vraag en/of leerdoel. Bewaak hierbij het proces en zorg ervoor dat het netwerk in beweging is. Wissel hierbij af tussen community, buddy en de avatar. Zorg voor onverwachtse input, zodat dit blijft geactiveerd. De vragen worden naar mate van het project steeds specifieker. De rol van de facilitator is om de vraag te ontleden en beschikbare antwoorden aan te rijken binnen een open source platform of bij een expert. Als facilitator ben jij een verbinding tussen vraag en mogelijk antwoord. Zorg ook voor verschillende groepsoefeningen. De inhoud is afhankelijk van waar de groep zich bevindt in de design thinking cycles. Bevindt de groep zich bijvoorbeeld in de ideate fase? Faciliteer een brainstorm voor de gehele groep.

Verwijzing: *verklaring en onderbouwing*

- Een recent onderzoek naar actief blended learning suggereerde dat instellingen die grootschalige duurzame verandering willen bevorderen, actief veranderingen in de onderwijspraktijken en onderwijsopvattingen onder leraren zouden moeten bevorderen (*Antunes et al., 2021*). Hetzelfde geldt voor technologische vaardigheden. (*Borte et al. 2020*)
- Leraren en instructeurs moeten optreden als facilitators en activatoren binnen zo'n hyperstructuur voor leren waar vertrouwen, peer learning, betekenisgeving, identiteitsvorming, gevoel van verbondenheid, collaboratieve teamgeest en de voortdurende verbetering van de gedeelde praktijk worden gekoesterd. (*Borte et al. 2020*)

#0G GAME PRINCIPLE

Activeer de motivatie door te spelen. Door onverwachts micro-acties uit te voeren op spelbasis, lok je impulsieve reacties uit bij deelnemers. Creëer een veilige ruimte en volg de intuïtieve stroming. Omarm de onvoorspelbare chaos!

Spelenderwijs kennis generen door micro-acties uit te voeren. Deze micro-acties zijn onvoorspelbaar en creëren steekgewijs chaos. Deze chaos activeert de creativiteit bij deelnemers. Er is een informele ruimte nodig, waar dit niet wordt gelimiteerd. Volg hierbij de intuïtie en laat het projectdoel los.

Narratief

Start met het narratief dat de spelers een idee geeft van de context en waarom ze het spel willen spelen.

Held

Implementeer een sociale wereldmissie als gezamenlijk doel. Zodoende win je meer en meer betrokkenheid tijdens het proces.

Succes

Geef badges, medailles of sterren weg, als een deelnemer een taak succesvol heeft uitgevoerd.

Rockstar

Geef een deelnemer het gevoel dat iedereen een interactie nodig heeft met deze persoon. Zo gaan ze zich belangrijk voelen. Het is belangrijk dat je het gevoel hebt alsof je dit een beloning is voor het werk wat je hebt gedaan.

Plukken

Het is leuker, als je een keuze hebt. Geef deelnemers multiplechoice options.

Watercooler

De watercooler kan ingezet worden om ruimte te maken voor een kleine pauze. De groep kan samen naar de 'water-cooler' om te ventileren. Dit versterkt onderlinge relaties.

Verwijzing: *verklaring en onderbouwing*

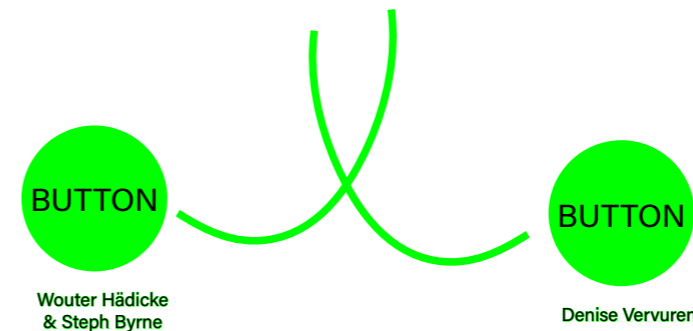
Gamification, of het maken van iets game-achtigs, is zeker niet nieuw. Door de geschiedenis heen hebben mensen geprobeerd bestaande taken interessanter, motiverender en zelfs 'leuker' te maken. Met andere woorden, gamification is het afleiden van de 'saaiere taken' welke gedaan moeten worden. Door leuke en boeiende elementen (die typisch zijn in games) zorgvuldig toe te passen op deze taken en/of activiteiten. Dit proces wordt beschouwd als "*Human-Focused Design*". *Chou (2019)*

gebaseerd op:

- **Game Technique #10 | Narrative** (page 81)
- **Game Technique #27 | Humanity Hero** (page 82)
- **Game Technique #2 | Achievement Symbols** (page 117)
- **Game Technique #92 | The Rockstar effect** (page 114)
- **Game Technique #89 | Poison Picker/Choice Perception** (page 150)
- **Game Technique #55 | Water Coolers** (page 226)

Chou, Y. (2019). Actionable Gamification (1ste editie). Van Haren Publishing.

- Onder deze twee buttons vindt je een verwijzing naar de database. Hier vindt je nog meer informatie en onderbouwing.



#0H HACK PRINCIPLE

Geef deelnemers de vrijheid om het 'systeem' te hacken. Oordeel niet en motiveer dit gedrag. Probeer het met elkaar te legitimeren door een vrijkaart uit te delen. Vul de gehackte situatie aan door samen een nieuw scenario te schetsen.

De hackers mentaliteit wordt aangemoedigd door deelnemers een vrijkaart te geven. Met deze vrijkaart wordt afwijkend gedrag gemotiveerd. Dit afwijkend gedrag komt vaak voort vanuit een intrinsieke motivatie en heeft als effect dat de studenten meer eigenaarschap voelen. Het is in deze niet van belang of de facilitator zich bewust is dat deze vrijkaart wordt ingezet. Wel is een reflectiemoment verbonden aan de vrijkaart. In dit reflectiemoment verbindt de student de motivatie van deze actie door de reden toe te lichten. Het is belangrijk om de weerstand tegen de gehackte situatie in kaart te brengen zonder dit te oordelen. Afsluitend aan deze vrijkaart is het essentieel om samen een nieuw scenario te schetsen. De facilitator biedt verschillende verhaallijnen aan. Dit is vaak gebaseerd op verschillende mogelijkheden, waar de student niet (bewust) bekend mee is geweest in dat moment.

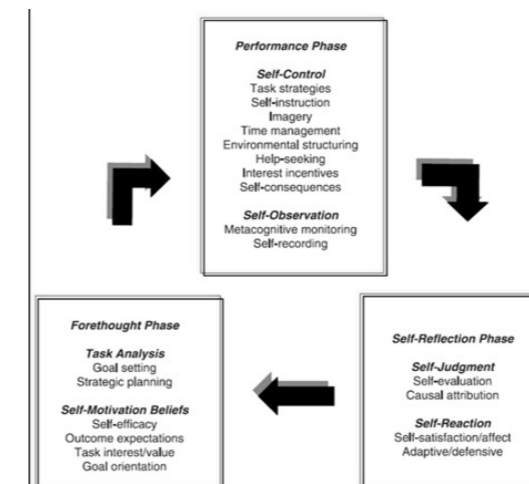
Verwijzing: *verklaring en onderbouwing*

- Hackers of network technologies in experimental and hands-on ways. They push the boundaries of existing technology and programming platforms (webware, hardware, software), online/offline networks, high and low tech (internet, IPFS, darknet, peer2peer, blockchain, bot networks, radio), and user experience — in a practical manner and while addressing the ethical implications of the proposed technologies and processes. (Groten & Lizotte, 2021)

- Het omarmen van vrij omgaan met het system sluit aan bij de visie van D. Atkinson om ongehoorzaam te zijn. Het verschil ligt het echter in een bepaalde hoeveelheid van kennis hebben over het systeem om ongehoorzaam te kunnen zijn. Een bepaalde hoeveelheid kennis hebben over het systeem is essentieel voor hackers om de persoonlijke (gesitueerde) barrière te overwinnen. (Atkinson, 2018)

- **Het willen, de waarom scheiden van het pad, de weg.** Het onderscheiden van > de weg vinden > en het willen vinden. Waarbij de focus moet liggen op het willen van de weg vinden, zodat het antwoord niet een doel wordt, maar de zoektocht. Zodat de deelname aan de klas, het hulp zoeken, feedback gebruiken, plannen, organiseren en beheren van huiswerk en studie, allemaal met elkaar is verbonden. (Schunk; Zimmerman, 2012)

- Maak ook hier gebruik van het SRL model (verwijzing naar #0E principe).



- FIGURE: Current version Cyclical phases model. Adapted from Zimmerman and Moylan (2009).

CONCLUSIE

Wat ik heb gezien is, dat in het kunstonderwijs, de toepassing van digitale onderwijsmethoden een ondergeschoven kind is. Dit gold voor en tijdens de Covid-19 pandemie en geldt ook nu kort na de pandemie. Dat ook jonge studenten, tot mijn verbazing geen idee hebben wat ze ermee kunnen doen. Terwijl digitale technieken, juist zorgen voor een rijke diversiteit in creativiteit. Ook biedt het kansen om sneller studenten zelfstandig het onderwijs te laten reguleren.

Hiervoor moet een positieve attitude ontstaan in de digitale cultuur. Daarvoor is een ladder ontwikkeld met acht principes. Deze ladder is voor mij een handvat voor een doe-het-zelf type leraar. Veel leraren zijn zich er namelijk wel van bewust dat digitale technologieën meer geïmplementeerd moeten worden in hun lessen/cursussen of projecten, maar vragen zich af; maar hoe doe ik dat dan?

Speciaal voor hen is de ladder gemaakt (potentiele actieve innovators). Mijn advies is om dit in een projectvorm te implementeren. Technologie is ondersteunend, en kies welke technieken je aan wilt bieden.

De A-H! principes genereren een actieve onderwijssituatie, waarbij digitale technologie ondersteund. Een nieuwe, positieve attitude voor een toekomstbestendige digitale cultuur (post-COVID). Met als doel, de bachelor-student welke geïntroduceerd wordt met een digitale techniek gestimuleerd wordt om dit te ontdekken.

Ik speculeer (droom) over een toekomst waar iedere student spelenderwijs kennis op doet. De digitale drempel is verdwenen, en technologie is ondersteunend. In een open-source community functioneren we als een non-hiërarchisch, grenzeloos netwerk. De persoonsgebonden leerervaring staat hierin voorop. Nieuwe kunstvormen zorgen ervoor dat het kunstonderwijs evolueert terwijl het digitale tijdperk naar een hoogtepunt reist.

Als kritische nota denk ik dat het belangrijk is om te monitoren wat de effecten zijn van het invoeren van de acht principes, in zijn totaliteit. Waarbij het vooral belangrijk is om te kijken naar de verbetering van digitale vaardigheden. De acht principes blijven als geheel nog ongetest. Dit past in het karakter van de speculatieve visie, maar ik hoop dat het door andere studenten, docenten of studieleiders opgepakt kan worden.

B) Hoe verbetert dit de digitale vaardigheden?

Het effect van het aannemen van de nieuwe grondhouding, heeft als gevolg een verbetering van digitale vaardigheden. Tijdens het aanleren van een nieuwe techniek, wordt de start als meest frustrerend ervaren. Om over deze barriere heen te gaan, is de ladder van de acht principes ontwerpen. Zo wordt het persoonsgebonden proces centraal gezet en gemotiveerd. Als deze de barriere over is en overschakelt naar talent, is het makkelijker om vaardigheden te blijven doorontwikkelen.

Door een positieve houding op te wekken bij studenten, worden ze gestimuleerd om door de barrière van digitale angst te overwinnen. In een community ontstaat er uitwisseling van tips&tricks. Hierdoor worden de talenten zelfverzekerder en de starters gemotiveerder. Deze aspecten zorgen voor een groei van digitale vaardigheden.

Een bewuste inzet hiervan 'student centered learning' en ervarend leren mogelijk maakt. Dit kan helpen bij het meer betrekken van de student bij zijn of haar onderwijs en het verbeteren van diens leeropbrengsten (*Han & Finkelstein, 2013; Pellas, 2014; Da Rocha Seixas et al., 2016*).

Wil je jouw project in het kunstonderwijs door technologie laten ondersteunen? Technologie ondersteunend project; digitale tools worden ingebracht door de experts, om een verrijking aan mogelijkheden te genereren. Starters en talenten reguleren zelfstandig van welke mogelijkheden ze gebruik willen maken. Dit doen ze op oproep basis bij verschillende (expert) aanbieders.

Tip: een variable en onverplichte basis met inbreng van digitale instrumenten, zorgt ervoor dat de digitale techniek sneller wordt geaccepteerd binnen een project.

Deze digitale tools zijn er voor jou beschikbaar op het FHK:

- 3D printing
- Lasercutting
- Programming with Arduino
- Motion tracking
- UV-mapping
- Spatial audio
- Green Screen
- Virtual Reality
- Augmented Reality

In de digitale werkplaats, om te werken met digitaal aangestuurde technieken. En het curiosity café, een zone voor innovatie en experimenten met technologie.

“Ik heb geleerd hoe ik digitaal kan vormgeven en dat is een totale nieuwe stap voor mijn kennis.”

– Dionne Brouwers (deelnemer proeftraject onderzoek)

INNOVATIEZONE

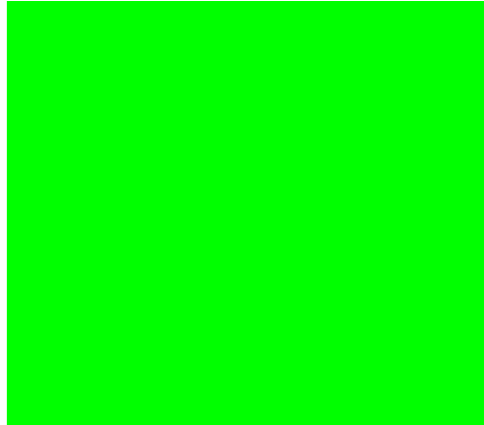
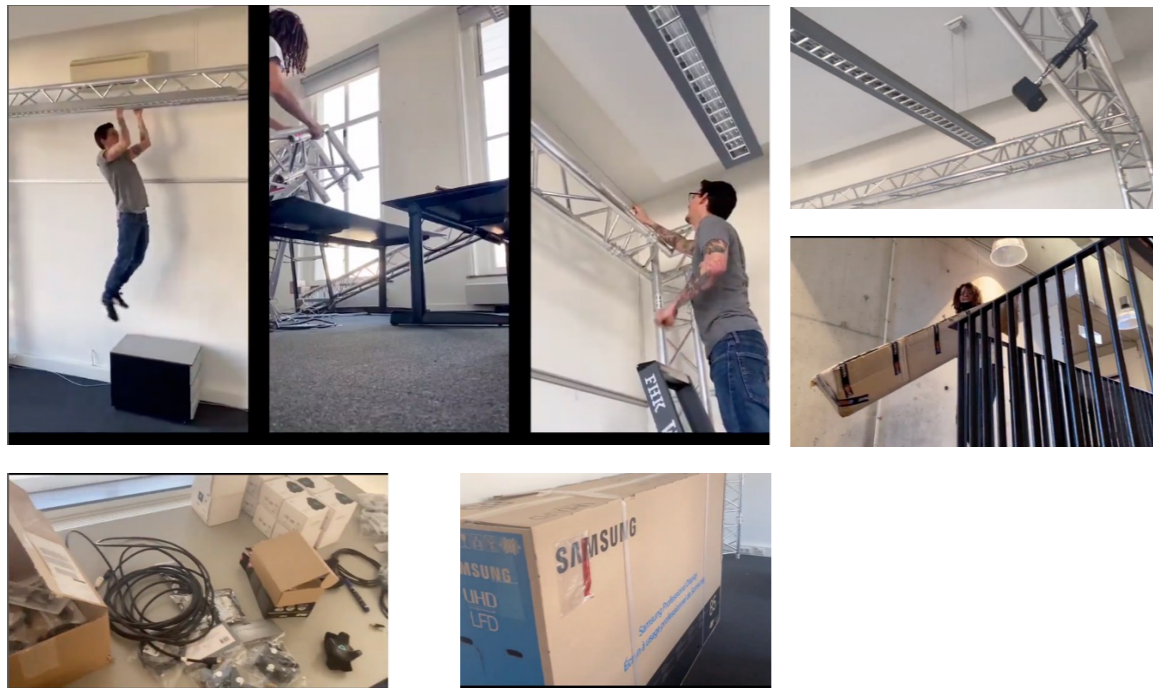
lees
advies
hier

Op de Fontys Hogeschool voor de Kunsten is een nieuw curiosity café in de maak. Dit onderzoek is een aanjager geweest voor deze nieuwe ruimte, om te spelen en experimenteren. De inzichten uit het experiment; de werkplaats van de toekomst, zijn opgenomen in het ontwerp van deze ruimte. Waardoor studenten bij de start zijn betrokken en zodoende meer relatie hebben tot de werkplaats. Een innovatiezone op het FHK is in realisatie.

Om de innovatiezone te vestigen in de huidige organisatiestructuur, heb ik een advies geschreven om deze toe te voegen aan de huidige groep: FHK werkplaatsen.

Dit betekent dat het; curiosity café, de zevende werkplaats zal worden van FHK. Zodoende heeft de innovatiezone een bestaande plek en tijd om te groeien. Qua budgetten en administratieve systemen kan de innovatiezone worden opgenomen in de grotere groep. En kan er gemakkelijk uitwisseling plaatsvinden met een andere werkplaatsen. Er is namelijk een hele belangrijke 'andere' werkplaats; de digitale werkplaats. Daar waar dit onderzoek begon, is er nu een nieuwe werkplaats om te innoveren en experimenteren (spelen). Jelle Heuver is hoofd digitale werkplaats in 2022 en er zullen reguliere uitwisselingen gepland moeten worden om constant op de hoogte te zijn van elkaars ontwikkelingen.

Hiermee is de eerste geavanceerde digitale showroom prototypes en demo opstellingen geactiveerd, wellicht voortkomende uit de geïnformeerde speculatieve visie.



Ook werd er in 2021 een digitaal innovatie platform opgezet met als doel, het samenbrengen van alle digitale innovatie projecten en initiatieven om de ontwikkeling van FHK naar digitale kunst en educatie te bevoorwaarden.

Ook dit onderzoek werd gezien als één van de doe-het-zelf innovatie initiatieven. In het DIP werden uitvoerders en ontwikkelaars met elkaar verbonden. Om een gezamenlijke visie en missie na te streven:

- **Visie**

All students & teachers acquire a clear understanding of how digital and networked technologies work, one that provides them with the skills necessary to benefit from such technologies – directly or indirectly – in their professional role as arts practitioner or educator

- **Missie**

DNA & DLO/Canvas provides a platform, along with technical, artistic, pedagogical and educational support, that facilitates the embedding of digital and networked technologies in arts & arts education. DNA & DLO/Canvas works with staff and students alike, to ensure that these technologies and associated techniques can be delivered as integrated components of the curriculum, in a format that is contextual to each discipline.

Met de aandachtspunten:

- De integratie van digitale vernieuwing in de curricula
- De technische ondersteuning
- Ruimte probleem (te weinig ruimte of gebrek aan urgentie)
- Know-how van specialisten binnen de opleidingen
- Gebrekkige digitale kennis en vaardigheden bij docenten en studenten

In mijn beleidsadvies aan FHK beargumenteer ik de stelling; een gestandaardiseerd rooster voor interdisciplinaire activiteiten. Graag wil ik daar nog een toevoeging aan doen, door te wijzen naar de mogelijkheid voor het organiseren van hypercurriculaire activiteiten. Een oplossing tussen de verstrengeling van jaarroosters, is het een eerste stap om hiervan af te wijken.

Aangezien het onmogelijk is om het hele onderwijssysteem in één keer te veranderen, moeten kleine hypercurriculaire activiteiten erop gericht zijn leerlingen de kans te geven om te werken aan projecten die ze kunnen controleren en uitvoeren; verder toegepast onderzoek is nodig om hyperstructuren van leren te verbeteren en te standaardiseren;

CONCLUSIE

“Wat is de juiste aanpak voor de inzet van digitale technologie?”

Om het voor docenten en studieleiders toegankelijk te maken om digitale technologieën in te zetten, is een ladder ontwikkeld met de A-H! principes. Door de principes in te voeren, creëer je een nieuw leerklimaat. Waar student-centraal staat en technologie ondersteunend is. Dit zorgt voor een positieve grondhouding, zodat studenten worden gestimuleerd om digitale barrières, samen te overwinnen.

Via dit project hoop ik een toegankelijke brug te hebben gebouwd van dit moment, naar de toekomst. Waarbij de speculatieve versie kan helpen om de discussie hierover te voeren. Speciaal hiervoor is een ‘blanco’ poster ontworpen. Welke als kijkdoos kan worden ingezet tijdens een sessie. Ga in gesprek - studenten, docenten, studieleiders en bestuur!



Ervaring deelnemer proeftraject:

“Het grootste groei moment van mij als maker zijn de verschillende digitale programma’s waarmee ik kennis heb gemaakt. Mijn kennis is nog niet zodanig dat ik kan zeggen dat ik het beheers maar ik ben in ieder geval een stap dichterbij. Hoe meer ik leer van digitale programma’s hoe meer interesse ik krijg in het maken van digitaal werk. Ik weet nog niet hoe ik dit ga doorvoeren maar het is een mogelijkheid die ik open hou.”

Tijdens het ervaren de mogelijkheden van digitale technologie, wordt de waarde hiervan groter. In het proeftraject is een resultaat te zien van 95% van de deelnemers dat enthousiaste toont op het toevoegen van de techniek; virtual reality op hun skillset. Door deze waarde te erkennen, zien ze het belang van het leren van deze techniek. Waardoor zij gemotiveerd zijn deze mogelijkheden verder te verkennen. Tijdens deze verkenning groeien de vaardigheden.

BIJDRAGE AAN DE TOEKOMST

Ik hoop dat mijn onderzoek een bijdrage kan leveren op de aandachtspunten van het DIP (digitaal innovatie platform). Door een brug te slaan tussen vandaag en morgen, met de geïnformeerde visie waar we een voorstelling zien van de toekomst. Als FHK de de A-H! principes aanbied, kunnen docenten gemakkelijker technologie integreren in huidige lessen/cursussen of projecten. Docenten spelen een beslissende rol in de digitale transformatie van het hoger onderwijs. Door hun autonomie kunnen ze hun eigen onderwijsbenadering kiezen, die op hun beurt hun bijdragen aan de ontwikkeling van leerplannen op de lange termijn beïnvloeden. Bijgevolg zijn de individuele opvattingen van leraren over lesgeven en leren van cruciaal belang, zoals wordt onderstreept door een recent onderzoek naar de houding van academisch personeel ten aanzien van een pedagogische verschuiving naar actief gemengd leren. Antunes, Armellini en Howe (2021) Waardoor digitale kennis en vaardigheden bij studenten worden verbeterd. Het opent een deur om specialisten buiten de instelling uit te nodigen en als technologisch expert in te vliegen. Deze kunnen technische ondersteuning bieden aan studenten, waarbij de leraar ook de rol als lerende aanneemt. Waardoor kruisbestuiving van deze kennis op non-hiërarchische levels ontstaat. Er is ruimte gemaakt in de innovatiezone om hier fysiek mee te spelen, maar vergeet niet dat de virtuele ruimte eindeloos is.

De huidige studenten van FHK wisten mij te overtuigen hoe urgent het was om ‘mee te gaan met de tijd’. De nood aan meer relevante vaardigheden is hoog bij het aantal deelnemers aan dit onderzoek. Zij zagen het werkveld vol digitale innovaties, waar zij nog ver weg van staan. Ze willen een weg vinden naar het actuele beroepenveld. Waar zij aan het roer staan als toekomstig ontwerper, kunstenaar of zelfs docent.

Voor de student van het FHK, hoop ik dat we samen de toekomst hebben vormgegeven. Door met onze handen te spelen met digitale technieken, konden we een open gesprek voeren. Dit waren voor mij de bijzondere momenten in het onderzoek. De gedeelde ervaringen en zelfs tekeningen, hebben een plek gekregen. In mijn hoop zijn jullie de overtuiging naar een toekomst waarbij technologie ondersteunend is aan ons leerproces en het plezier vergroot.

CONTACT

as.ramsteijn@gmail.com

Bronnenlijst:

Primair

- Chou, Y. (2019). *Actionable Gamification* (1ste editie). Van Haren Publishing.
- Chalmers, D. J. (2022). *Reality+*. Ww Norton & Co.
- Duval, E., Sharples, M., & Sutherland, R. (2017). *Technology Enhanced Learning* [E-book]. Springer Publishing.
- Gielen, P., & Mouffe, C. (2013). *Institutional Attitudes – Instituting Art in a Flat World* (1ste editie).
- Guralnick, David., Auer, Micheal E., Poce, Antonella., (2021). *Innovations in Learning and Technology for the Workplace and Higher Education*. [E-book]. Springer Publishing.
- Natriello, G. (2021). *Digital-Age Innovation in Higher Education* [E-book]. Taylor & Francis.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2012). *Motivation and Self-Regulated Learning* [E-book]. Taylor & Francis.
- Smale, M. A. (2016). *Digital Technology as Affordance and Barrier in Higher Education* (1st ed. 2017 ed.) [E-book]. Palgrave Macmillan.

Bronnenlijst:

Secundair

- o Atkinson, D. (2011). *Art, Equality and Learning, Pedagogies against the state*, 34-69. Sense publishers
- o Atkinson, D. (2018). *Art, Pedagogies and Becoming: The Force of Art and the Individuation of New Worlds*, 3-16. Sense publishers
- o Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten (2017). *Een literatuurstudie naar bijdrage van educatieve digitale spelletjes binnen kunsteducatie in het primair onderwijs*. Olav van den Brekel. Geraadpleegd op 17 februari 2021, met <https://www.ahk.nl/media/ahk/Brekel-Olav-DEF-verslag.pdf>
- o Biesta, G. (2021). *ArtEZ Academia 15 – Door kunst onderwezen willen worden* (2de editie). Amsterdam University Press.
- o Burden, R., Williams, M. (1998). *Thinking through the curriculum*. Taylor & Francis Ltd.
- o Børte, K., Nesje, K., and Lillejord, S. (2020). *Barriers to Student Active Learning in Higher Education*. *Teach. Higher Educ.*, 1–19. doi:10.1080/13562517.2020.183974
- o Carneiro, R., Lefrere, P., Stefefns, K., & Underwood, J. (2012). *Self-Regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments*. SensePublishers.
- o Carrol, T.G. (2000). *If we didn't have the schools we have today, would we create the schools we have today?* *Contemporary Issues in Technology and Teacher* (online serial), 1 (1). Geraadpleegd op 25 maart 2021, met <https://citejournal.org/volume-1/issue1-00/general/article1-htm>
- o Da Rocha Seixas, L., Gomes, A. S., & De Melo Filho, I. J. (2016). *Effectiveness of gamification in the engagement of students*. *Computers in Human Behavior*, 58, 48-63
- o De Munck, M., & Gielen, P. (2020a). *Nearness* (1ste editie). Valiz.
- o Dewey, J. (2005). *Art as Experience*. Van Haren Publishing.
- o Giethoorn, B. (2020). *Meesters van motivatie* (1ste editie). Koninklijke Van Gorcum.
- o Han, J. H. & Finkelstein, A. (2013). *Understanding the effects of professors' pedagogical development with Clicker Assessment and Feedback technologies and the impact on students' engagement and learning in higher education*. *Computers & Education*, 65, 64-76
- o Harismayanti, I., Putra, I. N. A. J., & Santosa, M. H. (2020). *Gamification in English Teaching and Learning*.
- o Harris, B. J. (2019). *The History of the Future*.
- o Last, B., & Jongen, S. (2021). *Blended learning en onderwijsontwerp* (1ste) Boom Lemma.
- o Li-Hua, Richard. 2009. *Definitions of Technology, In A Companion to the Philosophy of Technology*. Edited by Jan Kyrre Berg Olsen, Stig Andur Pedersen and Vincent F. Hendricks. Chichester: Wiley-Blackwell, pp. 14–22.
- o Meeuwisse, R., & Meeuwisse, M. (2019). *How to Hack a Human*. Cyber Simplicity Ltd.
- o Mootee, Idris., (2013) *Design Thinking for Strategic Innovation*. John Wiley & Sons Inc.
- o Parks, N.S. (2008). *Videogames as reconstructionist sites of learning in art education*. *Studies in Art Education*, PG. 49 – PG. 235 – 250. Retrieved from <http://jstor.org/stable/24467881>
- o Pellas, N. (2014). *The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and selfesteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life*. *Computers in Human Behavior*, 35, 157-170
- o Sammartino, S. (2017). *The Lessons School Forgot* (1ste editie).
- o Thomas, Kerry (2019). *The Paradox of Creativity in Art Education* (1ste ed.). Bourdieu and Socio-cultural Practice. Pelgrave Macmillan
- o Webster, M. D. (2017). *Philosophy of Technology Assumptions in Educational Technology Leadership*. Geraadpleegd op 4 maart 2022, met https://www.researchgate.net/publication/313390619_Philosophy_of_Technology_Assumptions_in_Educational_Technology_Leadership
- o Xiaomei Du, Jie Han (2016). *A Literature Review on the Definition and Process of Project-Based Learning and Other Relative Studies*. Geraadpleegd op 4 maart 2022, https://www.researchgate.net/publication/303709671_A_Literature_Review_on_the_Definition_and_Process_of_Project-Based_Learning_and_Other_Relative_Studies