

# 1<sup>e</sup> MINI CONFERENTIE

## Digitale visualisatie technieken in het kunstonderwijs

Verslag 28-11-2013



# MINI-CONFERENTIE DIGITALE TECHNIEKEN IN HET KUNSTONDERWIJS

Op donderdag 28 november 2013 organiseerde het Lectoraat Innovatieve Visualisatie Technieken een mini-conferentie met als doel een discussie op gang te brengen over de aanwezigheid, urgentie en het gebruik van digitale technieken in het kunstonderwijs. Hiervoor waren verschillende mensen uitgenodigd: werkplaatsmedewerkers van de Koninklijke Academie, werkplaatsmedewerkers van andere academies, docenten uit het kunstonderwijs, medewerkers van musea, werknemers van (commerciële) bedrijven, docenten en hoogleraren van verschillende universiteiten, en kunstenaars en ontwerpers. In totaal waren er zo'n 60 externen aanwezig.

## De middag bestond uit de volgende onderdelen:

Rondleidingen langs een aantal werkplaatsen, lezingen, lancering van onder andere de werkplaatsen website en als laatste een discussie over stellingen met een borrel.

## RONDLEIDING

In twee groepen kregen de bezoekers een rondgang langs verschillende werkplaatsen van de Koninklijke Academie - het 3D-Lab, het AR Lab, textiel en mode werkplaats, en de hout- en metaalwerkplaats.

## LEZINGEN

1: Zie pagina 9

Yolande Kolstee gaf de introductielesing<sup>1</sup> waarin zij het doel van deze bijeenkomst uiteenzette en inzicht gaf in de achtergronden van het zwaartepunt *Digitale Technieken in het Kunstonderwijs* en de vragen waarop dit zwaartepunt een antwoord wil geven. Deze vragen zijn van belang voor de toekomst van het kunstonderwijs en de mogelijke integratie van digitale technieken in het curriculum.

- Is het nodig dat het leren werken met deze digitale technieken een onderdeel wordt van het onderwijs aan een kunstacademie? En waarom eigenlijk? En zo ja, op welke wijze zou dat moeten? Verplicht, als vast onderdeel in het curriculum of via een keuzevakstructuur? Of, vanuit een ander perspectief:
- Is een kunststudent die geen hands-on ervaring heeft opgedaan met digitale technieken wel goed opgeleid? En weer anders:
- Leidt teveel nadruk op digitale technologie af van het artistieke proces?

## LANCERINGEN

- De werkplaatsen-website van de KABK werkplaatsen.kabk.nl
- De papieren uitgave van het vierde nummer van het tijdschrift *AR[t] Augmented Reality, Art and Technology*. Het tijdschrift is vanaf 21 november ook in te zien via [www.arlab.nl/ar-magazines](http://www.arlab.nl/ar-magazines)
- Zwaartepunt Digitale Technieken in het kunstonderwijs

Kunstenaar Edwin van der Heide lichtte twee van zijn installaties toe en gaf hierbij de onderlinge overeenkomsten en verschillen aan.

Schrijver Cornel Bierens pleitte in de derde lezing voor de aanschaf van 3D printers in kunstacademies.

Hoogleraar dr.ir. Pieter Jonker eindigde de lezingenreeks met een uitleg over de gebruikte scan en print technieken bij het realiseren van de 3D print van Rembrandts schilderij *Joods Bruidje*.

## STELLINGEN EN BORREL

Tijdens de borrel werden de aanwezigen opgeroepen om te reageren en te discussiëren over een negental stellingen die samenhangen met de centrale vraag: **moeten digitale technieken onderdeel zijn van het onderwijs aan de kunstacademie?**

Door middel van stickers die verschillende betekenissen hadden, konden zij hun mening uiten en vonden er levendige discussies plaats. Er waren drie soorten stickers: eens, oneens en nader te bespreken. De negen stellingen luiden als volgt:

1. Kunst en innovatie hebben niets met elkaar te maken.
2. Kunststudenten kunnen heel goed zelf bepalen wat ze willen leren, ze gaan gewoon hun eigen gang.
3. Kunststudenten moeten verplicht leren werken met digitale technieken.
4. Onderwijs in digitale technieken hoort niet thuis op een kunstacademie, maar op technische universiteiten.
5. Het beheersen van de digitale technieken is het nieuwe metier van de moderne kunststudent.
6. Kunstacademies moeten onderdeel worden van technische universiteiten.
7. Digitale technieken verdringen de analoge technieken.
8. Met digitale technieken kunnen kunststudenten tot nieuwe en ander-soortige kunstconcepten komen.
9. Het beheersen van digitale technieken maakt het beheersen van analoge technieken overbodig.

# STELLINGEN MET COMMENTAAR

**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 1.  
Kunst en Innovatie hebben niets met elkaar te maken.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 2.  
Kunststudenten kunnen heel goed zelf bepalen wat ze willen leren, ze gaan gewoon hun eigen gang.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 3.  
Kunststudenten moeten verplicht leren werken met digitale technieken.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 4.  
Onderwijs in digitale technieken hoort niet thuis op een kunstacademie, maar op technische universiteiten.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 5.  
Het beheersen van de digitale technieken is het nieuwe metier van de moderne kunststudent.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 6.  
Kunstacademies moeten onderdeel worden van technische universiteiten.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 7.  
Digitale technieken verdringen de analoge technieken.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 8.  
Met digitale technieken kunnen kunststudenten tot nieuwe en andersoortige kunstconcepten komen.





**MINI CONFERENTIE**  
Digitale visualisatie technieken  
28-11-2013

Stelling 9.  
Het beheersen van digitale technieken maakt het beheersen van analoge technieken overbodig.





## BESPREKING

Het aantal mensen dat hun commentaar met behulp van de stickers gaf, verschilde per stelling. Bij twee stellingen waren de commentaren unaniem en wel bij stelling 4: *Onderwijs in digitale technieken hoort niet thuis op een kunstacademie maar op technische universiteiten*. Hiermee was iedereen het **oneens**. Bij stelling 9: *Het beheersen van digitale technieken maakt het beheersen van analoge technieken overbodig*. Hiermee was iedereen het **oneens**. Studenten moeten beide soorten technieken beheersen, aldus de aanwezigen. Opvallend is echter de verdeelde reactie op de stelling *Digitale technieken verdringen de analoge technieken*. Ondanks de overheersende opinie dat studenten beide technieken moeten beheersen (digitale en analoge), is 57% van de reacties, 16 personen, van mening dat digitale technieken de analoge technieken verdringen. 18% wil hier nader over praten en 7% plakte twee stickers op: oneens en nader te bespreken. Vijf personen zijn het volledig eens met deze uitspraak.



Een stelling waarvan wij van tevoren meer diversiteit in de reacties hadden verwacht, is stelling 8: *Met digitale technieken kunnen kunststudenten tot nieuwe en andersoortige kunstconcepten komen*. 19 personen (85%) is het eens met deze uitspraak, één is het oneens, één persoon wil hierover nader spreken en weer iemand anders is het hier volledig mee eens, maar wil hier toch ook verder over discussiëren. Vanuit het Lectoraat werd verwacht dat hier een duidelijk discussiepunt uit zou volgen, aangezien de kunstconcepten gelijk zouden kunnen blijven en alleen de techniek verandert waarmee dit tot stand komt. Maar klaarblijkelijk heerst er consensus over het feit dat er al in de concept-fase anders nagedacht wordt zodra er digitale technieken gebruikt worden.

Een derde opvallende stelling waarbij het aantal reacties dichtbij elkaar liggen, is stelling 6: *Kunstacademies moeten onderdeel worden van technische universiteiten*. Tien aanwezigen spreken zich direct uit: twee personen zijn het hiermee eens (10%), acht anderen zijn het hiermee oneens (38%). Opvallend dichtbij die acht liggen de zeven personen die hier nader over willen discussiëren (33%). Zij hebben hun mening hierover nog niet gevormd. Drie anderen zijn het in principe eens met de uitspraak, maar willen er wel over verder praten.

Over stelling 5 *Het beheersen van de digitale technieken het nieuwe metier is van de moderne kunststudent* zijn de meningen zeer verdeeld, alhoewel iedereen direct een uitspraak doet in de zin van eens, oneens of nader te bespreken. Vier mensen (18%) vinden dat *het beheersen van de digitale technieken het nieuwe metier is van de moderne kunststudent* en plakten dus een 'eens' sticker. Zeven aanwezigen (33%) is het hiermee oneens en 11 personen (50%) wil dit in een later stadium samen bespreken. Een opvallende uitkomst in vergelijking met de eensgezindheid dat digitale technieken thuis horen op een kunstacademie en het over het algemeen positieve geluid van de aanwezigen op het feit dat kunststudenten met digitale technieken tot nieuwe en andersoortige kunstconcepten kunnen komen. Deze stelling sluit de analoge technieken echter niet uit. Een belangrijk element volgens ons voor een vervolgdiscussie.

Van de drie overgebleven stellingen is de uitkomst op stelling 2 *Kunststudenten kunnen heel goed zelf bepalen wat ze willen leren, ze gaan gewoon hun eigen gang* misschien wel de meest opvallende. Negen personen (39%) willen dit nader bespreken en een ander twijfelt over deze uitspraak. Tien mensen zijn het oneens (43%) en drie (13%) aanwezigen zijn het volledig eens met deze stelling. Dit betekent dus dat er geen eenduidige visie is of het curriculum van een kunstacademie bepaalt wat de student uiteindelijk leert. Volgens sommigen is er dus voldoende ruimte voor studenten om hun eigen gang te gaan, terwijl anderen dit betwijfelen.

Hieronder de stellingen en de resultaten weergegeven in een overzicht.

	Eens	Oneens	Nader bespreken	Twijfel (groen/rood)	Oneens en bespreken	Eens en bespreken	Totaal aantal reacties	Opmerkingen
1) Kunst en innovatie hebben niets met elkaar te maken	1 5%	15 75%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	20	Veel seren-dipiteit (op oneens sticker)
2) Kunst-studenten kunnen heel goed zelf bepalen wat ze willen leren; ze gaan gewoon hun eigen gang	3 13%	10 43%	9 39%	1 4%	0 0%	0 0%	23	Group think? (op nader te bespreken sticker)
3) Kunst-studenten moeten verplicht leren werken met digitale technieken	14 74%	1 5%	1 5%	1 5%	2 11%	0 0%	19	Al is het maar als kennismaking (op eens sticker)
4) Onderwijs in digitale technieken hoort niet thuis op een kunstacademie, maar op technische universiteiten	0 0%	21 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	21	
5) Het beheersen van de digitale technieken is het nieuwe metier van de moderne kunststudent	4 18%	7 32%	11 50%	0 0%	0 0%	0 0%	22	Een nieuwe metier ipv het oude
6) Kunst-academies moeten onderdeel worden van technische universiteiten	2 10%	8 38%	7 33%	1 5%	0 0%	3 14%	21	In elk geval samenwerken (op nader te bespreken sticker)
7) Digitale technieken verdringen de analoge technieken	5 18%	16 57%	5 18%	0 0%	2 7%	0 0%	28	
8) Met digitale technieken kunnen kunststudenten tot nieuwe en 86%andersoortige kunstconcepten komen	19 86%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	22	
9) Het beheersen van digitale technieken maakt het beheersen van analoge technieken overbodig	0 0%	21 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	21	Ze gaan hand in hand (op oneens sticker)

## VERVOLGACTIVITEITEN

Veel aanwezigen gaven te kennen dat zij graag nog een keer over de stellingen willen overleggen. In januari 2014 zullen wij hiervoor een uitnodiging met documentatie versturen naar belangstellenden.

Met vriendelijke groet,

Yolande Kolstee, lector Innovatieve Visualisatie Technieken in het kunstonderwijs

Reba Wesdorp, junior onderzoeker

Mariana Kniveton, junior onderzoeker

Wim van Eck, AR developer en 3D animator

Imke van den Ende, projectmedewerker

Esmé Vahrmeijer, grafisch ontwerper en webmaster



# BIJLAGE:

## TEKST LEZING YOLANDE KOLSTEE

Geachte dames en heren, beste collega's en vrienden,

Hartelijk welkom bij deze gelegenheid.

Zoals u in het programma kunt zien hebben we drie lezingen, die niet geheel toevallig uit 3 verschillende, maar toch verwante gebieden komen. De kunsten, de TU-Delft en Universiteit Leiden. Hierover zo dadelijk meer.

Het feit dat ik hier sta, dat er een AR Lab is én dat er sinds 2011 een lectoraat innovatieve visualisatie technieken aan deze Academie verbonden is, is eigenlijk allemaal begonnen met een groot misverstand.

Ik breng u daarvan graag op de hoogte, want dit misverstand raakt eigenlijk de kern waar het hier vandaag over gaat: de relatie tussen kunstonderwijs en de plaats van nieuwe digitale technieken en processen daarin.

Het misverstand is het volgende:

In 2005 bezocht ik op de TU-Delft een demonstratie van een experiment waarbij vision-technieken uit de robotica werden toegepast in een nog wel heel primitieve AR bril. Men was hiermee bezig in het kader van het robot-voetbal. In de demonstratie ruimte stond een klein houten voetbaldoel dat geel geverfd was, en een ander doel dat blauw geverfd was. Die kleuren waren om de robots aan te geven welk doel van de ene partij was en welk doel van de tegenstander. Met de headset op, keek ik naar een van de doelen en zag ik toegevoegd aan mijn beeld, in een virtuele tekenpop als een soort keeper in het doel.

Eerlijk gezegd vond ik dat nogal een *suf* beeld voor zulke ingewikkelde techniek. Het leek mij dan ook een geweldig plan om deze techniek ter beschikking te stellen voor de Academie met zijn bijna 1000 talentvolle studenten. *Zij*, de TU, dus, doen de techniek, en *wij*, de kunstacademie, wij doen de content. Dat was mijn idee. En dat was een misverstand.

Het maken van beelden die gebruikt kunnen worden voor deze techniek, vond en vindt plaats via 3D modeling of tekenprogramma's.

Die tekenprogramma's hebben vaak een vrij steile leercurve, je moet echt je best doen om je dit aan te leren.

Maar er waren niet echt veel studenten die dat wilden leren. Ze zagen er het nut niet van in, vonden het teveel computer gedoe en het merendeel wilde gewoon met echt materiaal werken, een 2D product maken: een tekening, schilderij, foto of een 3D product: object, sculptuur, meubel, kledingstuk, textiel of installatie maken.

Het was, hoe dan ook, in 2006 het begin van een structurele samenwerking als **AR Lab** tussen de Academie en enkele groepen van TU-Delft, in het begin alleen de faculteit Technische Natuurkunde en sinds 2010 het Bio-Robotics Lab, Industrieel Ontwerpen en Techniek Bestuur en Management. Professor Jonker van het Bio-Robotics Lab zal de derde lezing geven.

Sinds 2010 werken we in het AR Lab ook samen met de research groep Media Technology van Universiteit Leiden. Edwin van der Heide van Media Technology geeft zo de eerste lezing.

In de loop der jaren hebben via het AR Lab vele studenten kennis gemaakt met augmented reality en met 3D modeling, via speciale projecten in het culturele domein en in binnen- en buitenland. Enkele van deze projecten zijn in en met musea gerealiseerd. In 2008 en in 2013 met Museum Boijmans van Beuningen; Kröller-Muller; museum Escher in het Paleis, in 2011 en 2012 in het Van Gogh Museum- en op dit moment staat nog een installatie van ons in Museum Catharijne Convent in Utrecht. Daarnaast hebben we met muziekstudenten van het Haagse Koninklijk Conservatorium een project gedaan over de Walküre van Wagner en zijn we nu bezig met de opera Blauwbaard van Belá Bartok waarvoor een virtual reality project wordt ontwikkeld.

Het gaat hierbij zowel om projecten waarbij informatie op kunstzinnige wijze wordt toegevoegd, zo u wilt, educatieve projecten, als om autonome kunst.

### Maar nu terug naar het thema.

In de afgelopen jaren zijn nieuwe productie en visualisatie technieken steeds bekender en goedkoper geworden en is software gebruiksvriendelijker geworden.

AR hoeft niet meer met specifieke apparatuur gerealiseerd te worden, computergestuurd frezen zorgt voor het creëren van heel bijzondere vormen en de 3D print-techniek is inmiddels zo bekend dat er wel elke dag iets over in de krant staat. Bij het werken met textiel hebben nieuwe productie technieken hun ingang gevonden. Er zijn ontwikkelingen in e-textile en wearable computing. Deze technieken en processen worden veelal ontwikkeld buiten het kunstonderwijs met name door onderzoekers op de Technische Universiteiten en de R&D afdelingen van grote bedrijven.

Het lectoraat IVT heeft begin dit jaar een **inventarisatie** gedaan binnen alle kunsthogescholen en academies. Dat was een moment opname. We zagen grote verschillen tussen de academies wat betreft aanwezigheid van digitale apparatuur en in de wijze waarop deze nieuwe apparatuur wordt ingevlochten in het curriculum. En we zagen dat veel instellingen met dezelfde vragen zitten als waarmee wij zitten.

Aldje van Meer van de Willem de Kooning Academie heeft vorig jaar een onderzoek verricht onder een kleine 600 kunststudenten- en zij kwam tot de conclusie in haar verslag met de titel. *I rather would design a poster than a website* dat veel kunst en ontwerpstudenten niet veel van allerlei software moeten hebben.

De vraag is dan ook:

**Is het nodig dat het werken met deze digitale technieken een onderdeel wordt van het onderwijs aan een kunstacademie?**

En waarom eigenlijk?

En zo ja, op welke wijze zou dat moeten? Verplicht als vast onderdeel in het curriculum of via een keuzevakstructuur? Of, vanuit een ander perspectief: Is een kunststudent die geen hands-on ervaring met digitale technieken heeft opgedaan wel goed opgeleid? En weer anders: Leidt teveel nadruk op digitale technologie af van het artistieke proces?

**Laat ik voorop stellen dat hier geen juist of onjuist antwoord voor bestaat.**

Ik wil u alleen enkele overwegingen meegeven.

- Ten eerste, en zeker niet onbelangrijk: de **studenten** van de kunstacademies, maar ook die van andere hogescholen en universiteiten, zijn **digital natives** en niet zoals mensen van boven de 30, digital immigrants. Dit zou kunnen betekenen dat zij zichzelf via allerlei online tutorials heel snel iets eigen kunnen maken. Elk software pakket heeft tutorials.

Dit gezegd hebbende, een volgende overweging.

- Er wordt - zeker in de kunsten en het ontwerpen - vaak gezegd dat er eerst een idee, een concept moet zijn, en dat de uitvoering pas daarna komt. Dan doet zich het volgende voor dat iedere kunstenaar en ontwerper kent, maar in wezen geldt dit evenzeer voor iedereen die iets maakt: **het materiaal denkt / werkt mee**. Dat wil zeggen dat de stoffelijke eigenschappen van materiaal of materialen, beperkingen kunnen opleveren, of dat bij nader inzien het materiaal rare eigenschappen blijkt te hebben, waarmee je te *dealen* hebt. Het breien van een trui met prikkeldraad is niet onmogelijk, maar het vraagt om specifiek gereedschap.
- Ten derde, niet alleen het materiaal, maar ook **het gereedschap** denkt mee. Met een kartelschaar kan je moeilijk een recht stuk afknippen. En als je een groot beeld voor op een plein wilt lassen, heb je te weinig aan een soldeerbout.
- Een 3D printer heeft zijn eigen voorkeur. Soms is het nodig om een digitaal ontwerp te converteren, dus het programma om te zetten naar een ander software programma waarmee de machine wel kan werken.
- Met een Mac werken is weer net anders dan met een Windows-machine omdat de **besturingssoftware** anders is: want **software is ook gereedschap**. iPhones en andere smart phones werken net even anders.
- **Met gereedschap moet je leren werken** - al dan niet via tutorials.
- **Het unicum tegenover reproductie**. Een digitaal 3D ontwerp kan eenvoudig verspreid, gedraaid, gespiegeld, vergroot of verkleind en in diverse materialen uitgevoerd worden. Dit geldt ook - op een eigen manier- voor de digitale fotografie. En op een wat andere want analoge wijze, voor grafiek.
- De discussie over **vakmanschap en ambacht** komt in dit verband op een andere wijze terug. Hierover spreekt zo dadelijk **CORNEL BIERENS**
- Als laatste punt: **de vergankelijkheid of korte levenscyclus van digitale producten**. Apparatuur en software verouderen snel. Wat we nu uiterst

nieuw vinden kan over 3 jaar niet meer relevant zijn. Wie denkt nog aan second live? Die virtuele wereld waar op een gegeven moment écht geld verdiend werd.

We hopen dat u door de lezingen van de drie sprekers geïnspireerd wordt om over deze materie met elkaar straks tijdens de borrel, te spreken

Dan heb ik nu nog enkele dingen te doen.

1. Als eerste wil ik hierbij officieel de **website van de werkplaatsen als gelanceerd verklaren**. Er zal nog veel aan gewerkt worden de komende tijd, maar hij is er! Het is nadrukkelijk de bedoeling dat onze studenten, maar ook externen, nu op een eenvoudige manier kunnen zien wat er allemaal in huis is en informatie krijgen hoe ze daar mee kunnen werken. Hiermee wil ik Eric Privee, als hoofd werkplaatsen, feliciteren.
2. Als tweede wil ik u zeggen dat het AR Lab in zijn geheel erg gelukkig is met en trots is op het vierde nummer van **AR[t] Magazine for AR, art & technology**. U vindt een exemplaar in uw tas. Hiervoor wil ik de grafisch ontwerper Esmé Vahrmeijer en twee leden van de editorial board Mariana Kniveton en Reba Wesdorp hartelijk danken. Editor in chief, Hanna Schraffenberger is op dit moment in Berlijn.
3. Als derde wil ik u melden dat we op de Academie nu een **'zwaartepunt' zijn betreffende digitale productie en visualisatie technieken in het kunstonderwijs**. Op grond hiervan is ons een externe onderzoeker toegevoegd die vanuit zijn eigen expertise ondersteuning biedt. Dat is dr. Henk de Poot. Hartelijk dank.
4. En als allerlaatste wil ik Wim van Eck bedanken die er voor gezorgd heeft dat het AR Lab weer genomineerd is voor de landelijke RAAK -award. Een wedstrijd onder alle hogescholen die een RAAK-onderzoeksproject hebben.

-----  
Dan gaan we nu over naar de eerste spreker: **Edwin van der Heide**. Een wel zeer internationaal werkende kunstenaar en onderzoeker die techniek en kunst op een unieke manier combineert in composities en opstellingen van geluid, ruimte en interactie. Hij heeft hiervoor vele prijzen ontvangen, waaronder de Art + Technology Award van Witteveen + Bos.

-----  
De tweede spreker is **Cornel Bierens**. Cornel is kunstenaar en schrijver. Hij schreef in samenwerking met het Mondriaanfonds het boek *De Hand-gezaagde ziel: Over de terugkeer van de ambachtelijkheid in de kunst en omstreken*. We zijn erg blij dat Cornel hier wil spreken.

-----  
De derde spreker is professor **Pieter Jonker** van het Bio-Robotics Lab. Hij is hoogleraar in vision based robotics. Hij heeft zich de laatste tijd meer bezig gehouden met schilderkunst uit de 17e eeuw dan menig schilderdocent hier in de Academie. Dat dit niet alleen in retro perspectief iets oplevert, maar ook voor de toekomst van belang is, zal hij zelf zo toelichten.

# FOTOVERSLAG



