



Grafisch Lyceum Rotterdam

# The Creative World of Video Design

De invloed van de snel veranderende techniek en nieuwe technologische mogelijkheden voor storytelling vormen een continue uitdaging voor de industrie en zo ook voor het onderwijs. Samen met systeemintegrator D&MS (Digital & Media Solutions) en studiomeubelmaker KB|MF realiseerde het Grafisch Lyceum Rotterdam (GLR) op de achtste etage van hun gebouw een state-of-the-art educatieve omgeving op het gebied van audiovisueel entertainment. Hier kunnen de studenten en docenten hun creatieve ideeën - van concept tot eindproduct - zelf realiseren en (in real-time) ervaren.

Tekst Ulco Schuurmans

**H**et Grafisch Lyceum Rotterdam zet al jaren flink in op het vakgebied audiovisuele media. Echte creatieve 'storytellers' met de juiste praktijkervaring op mbo-niveau zijn hoognodig bij de verscheidenheid aan hedendaagse audiovisuele content. Voor

elke stap in het productieproces heeft de school nu een specifieke ruimte. Denk aan een Experience Studio, Story Studio (Pre-Production), Production Studio en Post Production Studio's.

## TOP VAN EUROPA

Er is in de opleiding veel aandacht voor de verschillende media-uitingen en de uitgebreide mogelijkheden voor productie van hoogwaardige digitale content. Daarbij gaat het om de kwaliteit van het verhaal én de toegevoegde waarde van technologie bij het vertellen en ervaren van dat verhaal. Dat vraagt nogal wat van het onderwijs en de leeromgeving. En daar hebben het GLR, de gespecialiseerde systeemintegrator D&MS en meubelmaker KB|MF de afgelopen vier jaar hard aan gewerkt. Het resultaat is een etage die meedoet met de top van Europa op het gebied van audiovisueel onderwijs. Voor de aanwezige technologie en beschikbare mogelijkheden, zou menigeen terug naar school willen.

## HIGH TECHNOLOGY, LOW ENTRY

"Het educatieve proces is een continue creatieve workflow van beleven, ontwerpen, produceren en ervaren", volgens Jeroen den Dunnen, Hoofd Bureau Media, Entertainment & Technologie op het GLR. Het ontwerp van de achtste etage voorziet hierin. Dat betekent aandacht voor de hoogste kwaliteit op het gebied van video (4K HDR) en audio (Immersive). De lesruimtes en faciliteiten zijn op maat gemaakt voor de verschillende onderwijsbehoeftes en door een simpele 'druk op de knop' wordt alles ingesteld. Jeroen: " 'High Technology, Low Entry' is een

### Digital & Media Solutions

D&MS is een internationaal opererend en erkend (ISO gecertificeerd) systeem-integrator in de mediawereld met een veelzijdig portfolio van professionele audio- en videoapparatuur. Tot de clientèle behoren de broadcast-industrie, (regionale) omroepen, theaters en bioscopen, overheden en (facilitaire) bedrijven plus universiteiten en het mediaonderwijs. Projecten worden zowel voor technisch facilitaire bedrijven uitgevoerd als rechtstreeks voor de eindgebruiker. D&MS is gevestigd in Utrecht.

Kenmerkend voor D&MS zijn de optimale communicatie met de klant: flexibiliteit en alles onder één dak vertaald in alle mogelijke oplossingen en diensten. Elk ontwerp kent een scherp oog voor ergonomie en economie. Bij de realisatie van de projecten maakt deze systeem-integrator gebruik van zo veel mogelijk duurzame materialen en apparatuur.

belangrijk gezegde binnen ons bureau. Het betekent dat we voorop willen lopen met de inzet van technologie, maar dat het gebruik ervan voor iedereen eenvoudig en toegankelijk moet zijn. Dat is vaak een flinke uitdaging. Ook is het voor ons van groot belang om de faciliteiten non-destructief en modulair te realiseren zonder



dat we concessies doen in mogelijkheden, kwaliteit en afwerking. Hierdoor blijven we in staat om technologische ontwikkelingen te implementeren in onze onderwijsomgeving. Deze vrijheid zien we terug in alle aspecten, zoals de infrastructuur, meubilering, controlesysteem, de werkstations en de daarbij behorende professionele creatieve softwarepakketten.”

### CREATIVE STORYTELLING

Het GLR volgt de ontwikkelingen op de voet en stemt het lesprogramma en de faciliteiten voor de studenten en docenten continu af op de nieuwste ontwikkelingen.

Het centrale gegeven blijft hierbij creative storytelling, wat ook de kern is voor het overgrote deel van de andere opleidingen. Het is belangrijk dat de toekomstige storytellers hun eigen creatieve mogelijkheden en zienswijzen leren ontdekken, zodat ze deze straks in het werkveld volop kunnen benutten.

Techniek en storytelling gaan hand in hand. Het technische gedeelte voorziet in de mogelijkheden en geboden kwaliteit. En de creatieve man of vrouw realiseert daarmee het eigen verhaal. Hierbij maakt het GLR gebruik van allerlei post-productiemogelijkheden op het gebied van storyboarding (pre-viz), edit, sound, color, visual effects, 2D/3D animaties, en motion graphics. Hierbij wordt rekening gehouden met de vele mogelijkheden om het verhaal te vertellen. Denk hierbij aan een (transparant) OLED Display of doorzicht projectie, holografische boxen, projection mapping, virtual reality headsets en motion posters. Maar ondanks dit alles blijft het toch de storyteller en de kwaliteit van het verhaal dat het hem uiteindelijk doet.

### DOCENT EN STUDENT

Elisa van Mansfeld, docent op het GLR, maakt enthousiast gebruik van de nieuwe faciliteiten. “Wij doen veel onderzoek naar de opkomende media-uitingen en het gebruik van software en hardware. Dat komt in de praktijk neer op het bezoeken van toekomstige werkgevers van onze studenten en het proeven van de trends en ontwikkelingen op conferenties en beurzen zoals de ISE, NAB, Adobe MAX en





IBC. Wij vertalen de opgedane kennis en ervaringen naar een optimaal aansluitend lesprogramma voor onze AV-studenten. Deze onderzoeksresultaten hebben wij mede ingebracht bij het ontwerp van de achtste etage. Het resultaat is een creatieve, educatieve lesomgeving die aanvoelt als een experience en die de praktijkdroom van docent en student up-to-date vervult. Dankzij aandacht voor ergonomie en gebruiksvriendelijkheid van de faciliteiten, kunnen we ons concentreren op de creatieve inhoud in plaats van ons bezig te houden met knoppen, bronnen, matrixen en kabeltjes. Bovendien kunnen wij de

lesruimtes precies afstemmen op de leer-, productie- en weergavemogelijkheden die op een bepaald moment nodig zijn."

#### UITDAGING

Volgens Jeroen van Dunnen (GLR) en Bram van Aar (D&MS) vormde het ontwerp van de achtste etage een ware uitdaging. Jeroen: "Feitelijk gezien ging het om een complete herpositionering en facilitering van de differentiatie AV Design." D&MS en het GLR kennen elkaar inmiddels al ruim een decennium als veeleisende onderwijsinstelling en vertrouwde vakbekwame installateur/systeem-



#### Grafisch Lyceum Rotterdam

Het Grafisch Lyceum Rotterdam is dé vakinstelling in Nederland als het gaat om innovatief onderwijs op het gebied van media, entertainment en technologie. Het GLR heeft binnen de afdeling Audiovisuele Media drie differentiaties: Fotografie, Video Production en Video Design. Op die laatste is de besproken achtste etage dan ook helemaal gericht. Naast de opleiding AV Media biedt de school mbo-opleidingen op het gebied van Mediavormgeven, Podium- en Evenemententechniek, Mediamanagement, Mediatechnologie, Mediaredactie, Mediamaker en Sign. Ook heeft het GLR een eigen vmbo-afdeling, met leerwegen voor Media, Vormgeven en ICT.

Het onderwijs op het GLR staat op een hoog niveau en biedt de juiste mix van theorie en praktijk. De lesprogramma's sluiten goed aan op de beroepspraktijk in de wereld van media, entertainment en technologie. Belangrijke maatschappelijke kenmerken van deze wereld vol creativiteit en ambitie zijn volgens Ron van As, afdelingsdirecteur van het GLR: "Een geweldige mix van (sub-)culturen, prima faciliteiten, volop aandacht voor ieders eigen ontwikkelingsgebied, met respect voor elkaar en een vriendelijke veilige leeromgeving. En als student kun je op het GLR ook echt jezelf zijn."

Enter the Creative World is de slogan van de school. Dat kan op **zaterdag 25 januari 2020** in de meest letterlijke zin, want dan houdt het **GLR open dag**. De school is dan voor iedereen geopend van 10.00 tot 15.00 uur. Meer informatie is te vinden op [www.glr.nl](http://www.glr.nl).

integrator. Al eerder realiseerden de twee partijen een voor Nederland unieke faciliteit voor de differentiatie Media System Engineer. Jeroen: "Ook hebben we de afgelopen jaren met elkaar een uitgebreide tv-studio, regie, edit booths en een presentatiezaal ontwikkeld en gerealiseerd."

#### AV IN MOTION

De expertise voor dit soort grote audiovisuele projecten komt in belangrijke mate neer op een gelijkwaardig partnership,



kennis, innovatief vermogen en durf. Belangrijke daarbij is het ergonomisch ontwerp, zodat de gebruiker de faciliteiten kan aanpassen aan het gebruik van het moment. Zoals gezegd moet de achtste etage volledig kunnen meegroeien met de continu in beweging zijnde wereld van media en entertainment. Omdat het bij deze differentiatie volledig draait om bewegend beeld, kreeg het project al vroeg in het traject de titel 'AV in Motion'. Dat vergt een niet destructief modulair ontwerp, waarbij je bij wijze van spreken zo van 4K naar 8K kunt upgraden of van holografie naar volumetric zonder dat alles opnieuw verbouwd hoeft te worden. Het is een kwestie van de ene techniek eruit en vervolgens de 'nieuwe' erin.

#### TWEE FASEN

De uitvoering en projectregie voor de achtste etage zijn uitgevoerd in twee opeenvolgende fasen van elk twee jaar. Beide fasen bestonden uit ontwikkeling, onderwijs en realisatie. In de praktijk was het een proces van continu doorlopende progressieve ontwikkeling en realisatie gedurende vier jaar, met de laatste oplevering nu vlak voor het eind van het jaar. Een dergelijk proces begint met de vraag: wat wil de school uiteindelijk bereiken en wat is daar aan faciliteiten en inrichting voor nodig? Om deze vraag te beantwoorden beschikt het GLR - als enige school in het mbo-onderwijs - over een intern bureau voor onderzoek en innovatie: Bureau MET (Media, Entertainment & Technologie). Dit bureau zoekt naar de juiste antwoorden en

overlegt met de belanghebbenden, zoals in dit geval het (project)team van AV Design. Daarna volgen het initieel ontwerp en het projectvoorstel. Een op elkaar afgestemd partnership tussen school, systeemintegrator/installateur en meubelmaker geeft hier vervolgens verder vorm aan. "Zo komen we van scratch tot een 3D-ontwerp", vertelt Bram van Aar. "Daarna volgt de fine-tuning en dan het uiteindelijk ontwerp. Hierbij houden we altijd rekening met het praktisch kunnen plaatsen en transporteren. Jeroen: "Voor dit project hebben we een flink aantal merken naar Nederland gehaald die nog niet eerder via

een Nederlandse leverancier beschikbaar waren. Een aantal van onze vertrouwde leveranciers heeft ons hierbij geholpen en hun nek uitgestoken. Uiteindelijk heeft de hele industrie hier profijt van, dat is een mooie bijkomstigheid. En uiteraard coördineert het GLR het projectmanagement vanuit school en vanuit D&MS is zicht op de alles-in-een geïntegreerde AV-techniekoplossing."

#### EXPERIENCE STUDIO

Een kernplek op de achtste etage wordt ingenomen door de Experience Studio, een inspirerende ruimte waar je innovatieve presentatietechnieken van bewegend beeld en geluid kunt beleven. Door de futuristische uitstraling wijkt deze ruimte duidelijk af van de andere faciliteiten. De ruimte is ingedeeld in vijf zones: holoboxen, video-mapping, immersive video, videoschermen met afwijkend canvasformaat, en transparante display en folies. De vijf zones staan in directe verbinding met vier computerzones in de aangrenzende experience room. Het ontwerp dat de studenten op de computer maken, is direct zichtbaar en hoorbaar via de verschillende uitingen. Zo ervaart de student het effect van het eigen ontwerp en de gemaakte aanpassingen. Dit alles is 'real-time' mogelijk door gebruik van een extra grafische kaart (GPU) per werkstation en de inzet van een IP-infrastructuur. Dat geldt ook voor de Experience Studio zelf, die zo goed als volledig is gerealiseerd op basis van IP-infrastructuur.

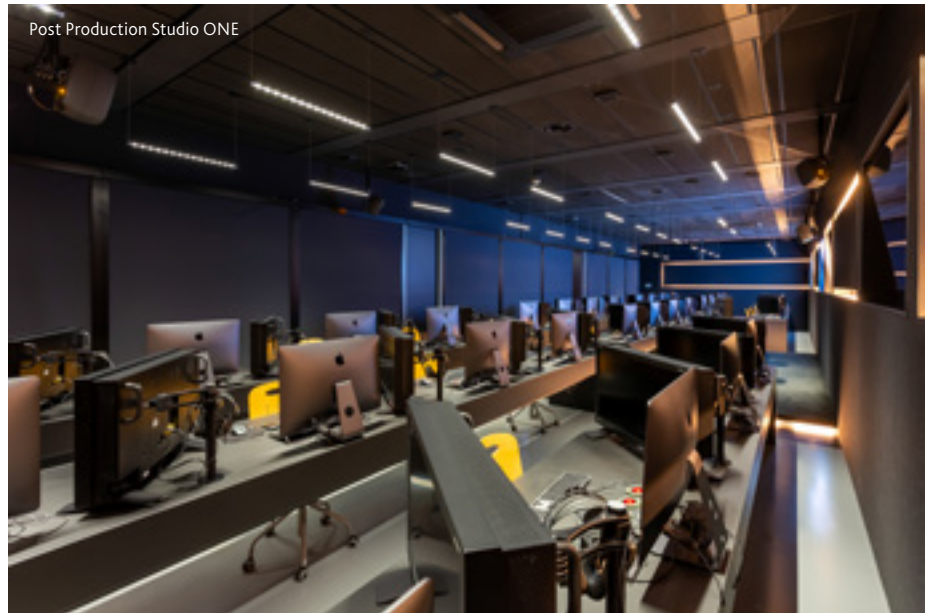


### STORY STUDIO

De Story Studio is een creatieve ontwerp-ruimte met aan weerszijde een 4,5 meter lange touch-wand. Aan twee lange hoge werktafels kunnen 32 studenten hun creatieve gedachten (denk o.a. story-board, shotlist, synopsis, set-design) met digitale pennen direct via papier omzetten naar een digitaal ontwerp. Natuurlijk kunnen de studenten ook direct digitaal werken op de wanden zelf. Hiermee wordt heel snel de brug geslagen tussen een traditionele analoge werkwijze en de vele mogelijkheden en vrijheid van het digitale domein. De docent krijgt bovendien goed zicht op de ontwerp- en gedachtefase van de student, doordat je de visualisaties van de student als een soort timelapse kunt afspelen de wanden. Het is een systeem dat je moet zien en ervaren om te weten hoe bijzonder en innovatief het is. Alle studenten en medewerkers van het GLR kunnen te allen tijde gebruikmaken van het systeem op allerlei devices, zolang deze beschikken over een moderne webbrowser.

### PRODUCTION STUDIO

De Production Studio is een zeer flexibele lesruimte om instructies te geven. De faciliteit is uniek in Nederland en biedt - naast een prachtig uitzicht op de stad en de skyline van Rotterdam - een vijftal mogelijkheden die helpen bij veelzijdige audiovisueel onderwijs. Zo kan er in deze studio gewerkt worden in een volledige daglicht-situatie en



- door gebruik te maken van de studior gordijnen - in een verduisterde 'kunstlicht'-setting. In deze ruime opnamestudio kunnen studenten gebruikmaken van een innovatief gordijn van twintig meter lang, een uitvinding van de Britse BBC. "Het gordijn is voorzien van kristallen", legt Jeroen uit. "Door hierop te schijnen met een blauwe of groene ledlamp, creëer je er een blue- of een greenscreen mee. De studio is door deze technologie heel flexibel in te zetten." Kers op de taart is de overdekte buitenruimte, een balkon dat deels rondom de studio is gevestigd. In het hekwerk zijn uitsparingen

### KB|MF

KB|MF is dé specialist in 'architectural acoustic design' van studio's, uitzenden en productie-omgevingen voor de professionele mediabranche. De KB|MF ontwerpen zijn onderscheidend door de ideale balans tussen akoestiek en praktische inrichting. Door middel van 2D en 3D ontwerpen bepalen we samen met u hoe de eisen en wensen zo goed mogelijk kunnen worden vertaald naar een efficiënte, goed klinkende en praktische studio. Indien gewenst worden ook adviezen voor spanningsvoorzieningen, klimaat en bouwconstructies meegenomen. In de ontwerpen komen alle details naar voren die bepalend zijn voor de klank, uitstraling en werking van de studio.



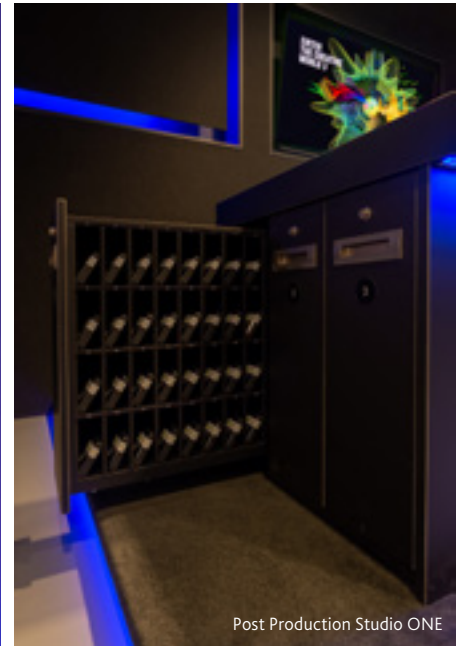
gemaakt waar studenten door kunnen filmen. Met behulp van sliders kunnen ze hier bijvoorbeeld pan shots en timelapses maken van de skyline van Rotterdam.

### POST PRODUCTION STUDIO'S

De twee Post Production Studio's hebben ieder plek voor 32 studenten en zijn beide voorzien van de laatste generatie Apple iMac Pro's, met ook hier met de ondersteuning van een extra grafische kaart (GPU). De studenten kunnen hier hun beeldmateriaal monteren, geluid bewerken, visuele effecten toevoegen en color-correction en -grading toepassen. In Post Production



Central Appliance Room



Post Production Studio ONE

Studio ONE zijn alle werkstations voorzien van 4K HDR productiemonitors, inclusief color/edit console en studio headphone. Het monteren en kleurbewerken gaat voornamelijk met Davinci Resolve of Adobe Premiere en desgewenst ook andere NLE-pakketten, zoals Final Cut Pro X. Ook wordt er stilgestaan bij de vele ontwikkelingen in visual effects en 2D/3D computer graphics. Net als in alle ruimtes op de achtste etage, is ook hier het meubilair 'custom made'. De bekabeling is weggewerkt in de meubels, de wanden zijn voorzien van akoestische panelen. Deze hoogwaardige faciliteiten maken deze ruimte tot een unieke audiovisuele (leer)omgeving in Europa.

#### EDITH BOOTHS EN HUDDLE ROOM

Bovenaan in de trappenhuizen zijn vier edit booths gebouwd. Hier kunnen studenten in alle rust werken aan hun audiovisuele producties. De booths zijn voorzien van dezelfde faciliteiten als de werkplekken in de Post-Production Studio. De apparatuur hier is zelfs nog geavanceerder, aldus Jeroen: "Hier hebben de studenten een groter editing- en colorpanel, en ook op het gebied van geluidsbewerking zijn er meer mogelijkheden." Even verderop komen we langs de Huddle Room, een overlegkamer voor maximaal zes personen. Hier kunnen de studenten in kleine groepjes overleggen, brainstormen of hun product presenteren aan de docent. Ook kunnen docenten gebruikmaken van de ruimte om lessen voor te bereiden en/of te controleren of alles technisch in orde is.

#### MAGAZIJN

Als laatste is er de Warehouse: een zeer professioneel magazijn met (immersive) camera's, objectieven, statieven, gimbals, sliders, (effects) licht en audio microfoons en recorders. Uitgebreide laadfaciliteiten zorgen ervoor dat de studenten nooit met lege accu's zitten. Voor het transport zijn handige carts beschikbaar.

Betreed en ervaar de creatieve wereld van het Grafisch Lyceum Rotterdam en volg de technische ontwikkelingen in de AV en Entertainmentindustrie op de voet met de faciliteiten op de achtste etage van de school. Dit is het optimale praktijkonderwijs op mbo-niveau dat die mensen aflevert die

de AV-industrie nu en in de toekomst nodig heeft en zoekt! En dankzij de non-destructieve modulaire opbouw vormt het toekomstig aanpassen van onderwijs en technologie nauwelijks een probleem.

#### Speciale dank gaat uit naar onderstaande partners;

KB|MF, Aspectra, TVlogic, Cartoni, Blackmagic Design, Vocas, RED Digital Cinema, Sony, Inovativ, Freely, Core SWX, Nivo-Schweitzer, Orca Bags, Socrates, Adobe, LG Electronics, Hoylu



Experience Studio