



Tilstedeværelse og flere virkeligheder

– redaktørernes indledning

Gunver Majgaard

Lektor, ph.d.

SDU Embodied Systems for Robotics and Learning,
Mærsk Mc-Kinney



Niels Henrik Helms

Docent, ph.d.

Københavns Professions Højskole



Redaktørernes indledning til

LOM#20: Tilstedeværelse og flere virkeligheder

Dette temanummer af Læring og medier handler om brugen af Virtual Reality (VR) teknologier i undervisnings- og læringsammenhænge. Teknologien skaber muligheder for at udvikle nye rum og nye former for tilstedeværelser. Simuleringer og perspektivskifter, der udfordrer og giver mulighed for iagttagelse og eksperimenter. Nye generationer af VR overskrider grænserne for, hvad vi tidligere kunne. Spørgsmålet er så, hvad vi vil med teknologierne? Skabe simuleringer, hvor vi trygt kan udforske det ukendte og utrygge? Nye former for gamifikation, hvor den lærende synker ned i indlevelser, der tidligere var forbeholdt fantasien og store hollywoodproduktioner?

Læring handler om tilstedeværelse – vi kan skabe miljøer, hvor vi er simuleret tilstede i verdener vi ellers ikke har haft adgang til. Vi kan vælge og tilpasse, men det handler måske netop ikke om, at læringsmiljøerne skal tilpasse sig den enkelte. Den lærende skal altså ikke alene tilbydes et læringsmiljø, og en læringsbane, der passer til vedkommendes behov og potentialer. Men den lærende skal også komme til stede i dette læringsmiljø; være med til at skabe det. I de sammenhænge, hvor der ikke kan ske fysisk møde skal han, hun og måske især de tilbydes fjernvær og kunne realisere disse fjernværs muligheder til tilstedevær.

Der kan skelnes mellem to former for computermedierede miljøer: blandet virkelighed (Blended Reality) og virtuel virkelighed (Virtual Reality). Med de seneste udviklinger i Virtual Reality (VR), er der opstået nye muligheder for at levere interaktivt indhold, der netop øger mulighederne for indlevelse hos brugerne. Vi befinder os i en blandet virkelighed, hvor vi er til stede i flere verdener. - Både på og i digitale medier og samtidig i den fysiske verden. Det fysiske og digitale lag kan også bogstavelig talt være mere blandet, som når man lægger et virtuelt lag oven på den fysiske virkelighed, det vi kalder Augmented Reality (AR), som nok er mest kendt i form af Pokémon GO.

Herunder introduceres de enkelte artikler i tidsskriftet:

Artikel 1: Demens og Virtuel Reality – Et brugercentreret design

Artiklen med titlen "Demens og Virtuel Reality – Et brugercentreret design" af Zoe Zachariassen, Sune Buch-Sloth og Kenneth Hansen præsenterer en række praksisnære designerfaringer med VR til borgere med demens. Der blev optaget en bred vifte af forskellige 360 graders videoer fra forskellige lokationer, fx en strand,

Damhusengen, Dyrehaven og Vor Frue Kirke. Disse videoer blev indarbejdet i en applikation afprøvet i et ældrecenter.

Artiklen beskriver en udviklingsproces baseret på designbased research som forløber iterativt over tre år. Ud over ældre med demens involveres velfærdsteknologikonsulenter, plejepersonale, specialestuderende og professionelle VR-udviklere i udviklingsprocessen.

Artiklen afsluttes med en række anbefalinger for fremtidig design og forskning af VR til borgere med demens, herunder inddragelse af plejepersonale, VR-tovholder, trådløse VR-briller og ekstern tablet til at hjælpe med styr applikationen mm.

Artikel 2: Asymmetric collaboration in virtual reality

- A taxonomy of asymmetric interfaces for collaborative immersive learning

I artiklen "Asymmetric collaboration in virtual reality" præsenterer Lui Albæk Thomsen, Niels Christian Nilsson, Rolf Nordahl og Boris Lohmann asymmetrisk VR i undervisningen. I asymmetrisk VR bærer en bruger VR-briller, mens de resterende brugere ikke bærer VR-briller. Sammen løser brugerne et fagligt problem, hvortil de har forskellige ledetråde afhængig af om de har VR-briller på eller ej.

Artiklen introducerer en taksonomi til større forståelse for, hvordan asymmetrisk spillemekanik har indflydelse på kommunikation og samarbejde mellem studerende i sådanne scenarier.

Artikel 3: VR som redskab i skole og børnehave - Træd et skridt ind i læringen

Artiklen er forfattet af Ebbe Agerbæk og bidrager med perspektiver på brugen af VR med børn i dagtilbud og skole. I to år har pædagogstuderende ved University College Nordjylland haft adgang til VR-udstyr. De studerende brugt VR med børn og elever i deres praktikperioder. I artiklen videregives fire studerendes erfaringer med- og perspektiver på brugen af VR. Det gennemgående fokus er, hvordan VR motiverer børn i en konkret pædagogisk kontekst.

Artiklen peger på, at VR kan bruges til at understøtte børns motivation for læring ved at gøre læringen mere kropslig eller virkelig. Emner, der ellers bliver behandlet abstrakt, kan i VR-simulationerne gøres mere konkrete. Foreløbige iagttagelser peger videre på, at VR kan virke afstressende på børn med opmærksomhedsproblemer, og at denne afstressende effekt varer ved noget tid efter brugen.

Artikel 4: Didaktisk gåderum - som læringsredskab på videregående uddannelser

Artiklen "Didaktisk gåderum - som læringsredskab på videregående uddannelser" forfattet af Heidi Hautopp, Stine Ejsing-Duun og Thomas Vigild omhandler de såkaldte gåderum (escape rooms), vinder frem i underholdningsbranchen og undervisningssammenhænge.

Der findes dog ikke et empirisk forskningsgrundlag inden for anvendelse af gåderum i undervisning. Det empiriske fundament er baseret på en eksperimenterende case, hvor højskoleelever fra Spiludviklingslinjen på Vallekilde Højskole har designet et gåderum målrettet faget videnskabsteori for bachelorstuderende på Kommunikation og digitale medier på Aalborg Universitet, København. Casen analyseres med udgangspunkt i didaktisk teori og spilteori.

Artikel 5: Learning Anatomy with Augmented Reality – learning design and app design for optimal learning

Artiklen med titlen "Learning Anatomy with Augmented Reality – learning design and app design for optimal learning" er forfattet af Cita Nørgård, Lotte Dyhrberg O'Neill, John Chemnitz og Gunver Majgaard.

En AR-applikation blev udviklet for at hjælpe studerende på SDU til at lære menneskets anatomi. Projektet havde til formål at vurdere om AR styrkede de studerendes self-efficacy (selvberoenhed,) motivation og læring.

I AR-verdenen så de studerende med Hololenses en standardiseret 3D hologramkrop, kombineret med udvalgte 2D billeder fra CT-scanninger (computertomografi). CT-billederne blev placeret så korrekt som muligt i hologramkroppen, så den studerende nemmere kunne forbinde 2D og 3D visualiseringen af kroppen. Desuden kunne den studerende vælge, hvilke strukturer der skal vises ved legemet (fx hud, karsystemet, etc.).

AR-applikationen viste sine særlige styrke i koblingen mellem 3D og 2D visninger af kroppen. Svaghederne viste fx i hvor meget den studerende kunne zoome ind på visualiseringer og guidning i læreprocessen.

Artikel 6: "Verdens sjoveste 20 minutter" – motivation hos 10-årige, der prøver VR første gang

Temaet for artiklen med titlen "Verdens sjoveste 20 minutter" er motivation ved brug af VR i undervisnings- og fritidsdelen af skolen. Artiklen er skrevet af Brit Gro-Nielsen som har gennemført en kvalitativ undersøgelse med seks tiårige børn. Børnene afprøvede VR programmer

som fx Google Tiltbrush, Google Earth, Just Dance, theBlu, Job Simulator og The Lab.

Empiri fra observationer og fokusgruppe interview blev bl.a. analyseret i forhold til Pless motivationsperspektiver: viden; mestring; præstation, relation og involvering.

Artikel 7: Studerendes udvikling af virtual reality mini-spil om alkohol

I artiklen "Studerendes udvikling af virtual reality mini-spil om alkohol" præsenteres en case, hvor 3. semester ingeniørstuderende udvikler VR mini-spil til unge under temaet "unge og alkohol". Danmark er et af de lande i Europa, hvor unge drikker mest.

Mini-spillene blev udviklet i programmet Unity og overvejende testet på Google Cardboard. Mini-spillene visualiserede i VR, hvordan indtagelse af alkohol både påvirkede synet, balancen, orienteringsevnen, reaktionsevnen, koordinationsevnen, sociale kompetencer, beslutningsevne og hukommelse. Fx visualiserede mini-spillene festsituationer, desorientering, bilkørsel og blackouts. De fleste spil simulerede succesfuldt de valg, som unge træffer, når de drikker.

Artiklen peger på at VR er et stærk værktøj til designe overbevisende og troværdige oplevelser.