

mgr Anna Syczewska

Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie

WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ JAKO NARZĘDZIE DYDAKTYCZNE STAJE SIĘ NORMĄ. VIRTUAL REALITY JAKO CZĘŚĆ PROCESU PROJEKTOWANIA UBIORU W PROGRAMIE KSZTAŁCENIA PRACOWNI PROJEKTOWANIA TKANINY I UBIORU WYDZIAŁU ARCHITEKTURY WNĘTRZ AKADEMII SZTUK PIĘKNYCH W KRAKOWIE – CASE STUDY

Studium przypadku

Spis treści

Abstrakt 86

Słowa kluczowe 86

VR jako część procesu projektowania ubioru – studium przypadku 87

Nowe technologie i ich wdrażanie 88

Nowa przestrzeń wyobraźni 102

Cyfrowa moda staje się normą – digitalizacja procesów 103

Bibliografia 105

Abstrakt

Artykuł porusza coraz bardziej popularny temat wykorzystywania wirtualnej rzeczywistości jako narzędzia dydaktycznego, w szczególności w projektowaniu. W czasach, kiedy utrudnione są kontakty międzyludzkie, rzeczywistość jest mocno ograniczona przez system zakazów i rozporządzeń, funkcjonowanie w rzeczywistości cyfrowej (przestrzeni VR i AR) staje się z konieczności normą. W Pracowni Projektowania Tkaniny i Ubioru na Wydziale Architektury Wnętrz Fashion Start-up wprowadza nowe narzędzie dydaktyczne: VR Fashion Design Workflow 1.0. Pracownia ta, jako pierwsza jednostka akademicka specjalizująca się w fashion design w Polsce i jedna z pierwszych w Europie, dygitalizuje proces projektowania ubioru we współpracy z firmą Kontekst Retail Design. Wirtualny rysunek żurnalowy, wirtualny showroom i wirtualny pokaz mody to efekty podsumowujące wdrożenie programu cyfrowego szycia i wirtualnej prezentacji mody. W niniejszym artykule przedstawię metodę i rezultaty pracy w przestrzeni wirtualnej rzeczywistości Pracowni Projektowania Tkaniny i Ubioru od strony praktycznej na tle innych, międzynarodowych uczelni artystycznych specjalizujących się w projektowaniu ubioru.

Słowa kluczowe

wirtualna rzeczywistość, rozszerzona rzeczywistość, kreatywność, projektowanie ubioru, proces, narzędzie dydaktyczne

VR jako część procesu projektowania ubioru – studium przypadku

Fashion i VR (*Virtual Reality*) wydają się stworzone dla siebie nawzajem. Wirtualna rzeczywistość z wysoce graficznym interfejsem użytkownika jest idealnym środowiskiem dla procesu projektowania ubioru, prototypowania i prezentacji kolekcji.

VR Fashion Design Workflow 1.0 jako proces projektowania ubioru z wykorzystaniem technologii wirtualnej rzeczywistości przy użyciu specjalistycznego sprzętu i oprogramowania, zaprojektowany i przygotowany specjalnie na potrzeby Pracowni Projektowania Tkaniny i Ubioru (PPTiU) Wydziału Architektury Wnętrz ASP w Krakowie, zostaje poddany szczegółowej analizie pod kątem metody i efektów pracy. Wdrożenie narzędzia dydaktycznego, jakim jest eksploatacja wirtualnej rzeczywistości pod kątem tworzenia projektów ubioru oraz usytuowanie PPTiU jako pioniera we wdrażaniu tej dziedziny w program kształcenia w szeregu prestiżowych międzynarodowych jednostek akademickich specjalizujących się w projektowaniu ubioru, jest kluczowym zagadnieniem niniejszej analizy.

Wirtualna rzeczywistość została zdefiniowana jako generowany komputerowo system symulacyjny, który wykrywa zachowanie użytkownika, zapewniając poczucie obecności i ucieleśnienia w przestrzeni wirtualnej w oparciu o multisensoryczne sprzężenie zwrotne¹. Tą krótką definicją posłużę się na wstępie dla wdrożenia w rozstrzygnięty problem.

VR / AR / MR (*Virtual Reality / Augmented Reality / Mixed Reality*) z konieczności nabrały tempa rozwoju, pochłaniając coraz większe obszary naszego funkcjonowania. Wyszły już dawno poza obszar gier komputerowych, którym były początkowo dedykowane. Stały się nieuniknione. Pandemia wywołana wirusem COVID-19 i związane z nią realne ograniczenia dały tylko dodatkowy impuls, który zwolnił zawleczkę zapalnika. Fakt ten doprowadził do inwazji najnowszych technologii na obecnie zastaną rzeczywistość.

Podstawowym pojęciem wskazującym różnice pomiędzy wirtualnymi technologiami jest poziom immersji. VR jako najbardziej immersyjna, z mocno graficznym interfejsem i wszechogarniającym wewnętrznym światem, daje możliwość totalnego zanurzenia się w otchłani wirtualnej przestrzeni.

W dobie akceleracji technologii przez pandemię prognozowane wkroczenie technologii VR /AR i robotyki do codziennego życia staje się jak najbardziej realne. Posthumanizm połączy kulturę i przemysł. Wirtualne światy staną się bardziej ekspansywne i wyrafinowane, napędzając kulturę i design oraz umożliwiając nowe sposoby ekspresji i doświadczenia².

1 William Sherman, Alan Craig, *Understanding Virtual Reality—Interface, Application, and Design*, 2003.

2 Future Innovations 2023, WGSN forecast team: <https://www.wgsn.com/en/> [dostęp: 25.02.2021].

Metaverse jako kolektywna wirtualna przestrzeń współdzielona, obejmująca sumę wszystkich wirtualnych światów, rzeczywistości rozszerzonej i internetu, stanie się faktem. Termin ten jest zwykle używany do opisywania koncepcji przyszłej iteracji internetu, składającej się z trwałych, współdzielonych, trójwymiarowych przestrzeni wirtualnych połączonych w postrzegany wirtualny wszechświat³.

Jakie korzyści niesie stosowanie narzędzi wirtualnej rzeczywistości w procesie projektowania ubioru?

Jaki mają wpływ na kreatywność? Czy dzięki zastosowaniu technologii VR w projektowaniu jesteśmy w stanie skrócić jego proces? Pominąć zbędne etapy pośrednie i, co za tym idzie, zaoszczędzić czas, materiał i zasoby ludzkie?

Aby odpowiedzieć na te pytania, krok po kroku prześledzimy proces projektowy z wykorzystaniem technologii VR jako formy nowego narzędzia pracy „pokolenia Lockdown”⁴.

Podstawą niniejszego studium są warsztaty VR Fashion Design Workflow 1.0 przygotowane i przeprowadzone przez firmę Kontekst Retail Design ze studentami Pracowni Projektowania Tkaniny i Ubioru (PPTiU) Wydziału Architektury Wnętrz ASP w Krakowie.

Kolejnym punktem analizy jest przedstawienie wybranych międzynarodowych jednostek akademickich specjalizujących się w projektowaniu ubioru oraz krótka charakterystyka przykładów realizowanych przez nie projektów. Podsumowaniem – wykorzystanie VR w przemyśle modowym w procesie projektowania i prezentacji kolekcji, pokazane na przykładzie konkretnych światowych marek.

Nowe technologie i ich wdrażanie

VR Fashion Design Workflow 1.0 został stworzony w 2020 roku z inicjatywy Fashion Start-up Wydziału Architektury Wnętrz ASP w Krakowie dla studentów Pracowni Projektowania Tkaniny i Ubioru przez firmę Kontekst Retail Design w ramach projektu „Projektowanie przyszłości. Program rozwoju Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie na lata 2018–2022”, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR). Przedstawia metodę, w której współpracują ze sobą aplikacje Tilt Brush VR i Marvelous Designer, oraz autorską, przetestowaną podczas prac badawczo-rozwojowych firmy Kontekst procedurę systemowego włączenia technologii VR i CAD 3D w proces projektowy. Prezentuje sposoby wykonania, za pomocą zestawu VR, koncepcyjnego

3 FORBES <https://www.forbes.com/sites/cathyhackl/2020/07/05/the--metaverse-is-comingits-a-very-big-deal/?sh-26d62e2c440f> [dostęp: 7.03.2021].

4 Globalny kryzys spowodowany pandemią COVID-19 będzie miał długoterminowy wpływ na karierę zawodową młodych osób przed 25 rokiem życia, co skłoniło Międzynarodową Organizację Pracy (ILO – International Labour Organization) do określenia tej grupy demograficznej jako „Pokolenie Lockdown” (źródło: Deloitte) <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/Pokolenie-Lockdown-czyli-nowe-problemy-mloдых-osob-na-rynku-pracy.html>, dostęp: [7.03.2021].

modelu 3D na manekinie wystawowym, przenoszenia modelu VR do systemu CAD i do przeglądarek modeli 3D, wykonywania cyfrowego prototypu ubioru w systemie CAD w formie modelu 3D, dopasowywania ubioru na awatarze, symulacji fizyki tkanin, wirtualnej prezentacji, dodawania i suwania w przestrzeni VR wielu modeli 3D wykonanych w systemie CAD, wykonywania korekt i wersji projektu, rejestrowania etapów pracy, zapisu foto i video bezpośrednio z przestrzeni VR.

Podsumowaniem VR Fashion Design Workflow 1.0 jest aplikacja Virtual Fashion Showroom oraz Virtual Fashion Show.

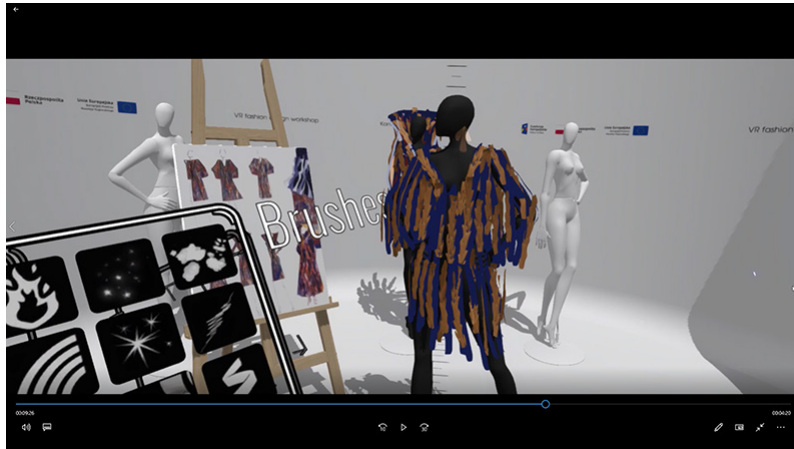
Proces projektowy metody VR Fashion Design Workflow 1.0 rozpoczyna się aplikacją Tilt Brush VR od rysunku żurnalowego w przestrzeni wirtualnej.

Miejszem pracy jest wirtualny warsztat projektanta – Fashion Design Workshop – trójwymiarowy model sceny zaprojektowany i stworzony specjalnie na potrzeby tego programu.

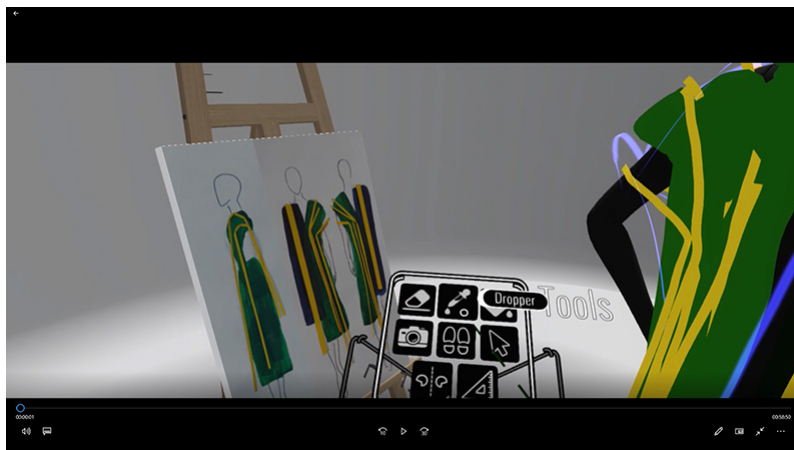
Wirtualny warsztat projektanta służy do koncepcyjnej pracy projektowej, podczas której tworzone są trójwymiarowe szkice sylwetek – rysunki żurnalowe w wirtualnej rzeczywistości w skali 1:1. Praca w tej skali jest najbardziej zbliżona do pracy w realnej pracowni, pozwala zobaczyć wszystkie elementy projektu w realnej wielkości. Fashion Design Workshop to również przestrzeń do testowania obiektów i prototypów tworzonych w CAD, do prezentacji kolekcji i całego procesu projektowego.

Model sceny zawiera cylindryczną przestrzeń o wymiarach 600×300 cm, ściany i podłogi z podziałką co 10 cm – pomocną przy skalowaniu i poziomowaniu obiektów – oraz cztery manekiny wystawowe. Przewaga pracy w wirtualnym warsztacie projektanta polega na możliwości pracy w dowolnej skali. Skala 1:1 jest wielkością domyślną, która w procesie projektowym może być dowolnie przekształcana, w zależności od potrzeb widoku sceny, obiektu czy konstruowania detalu.

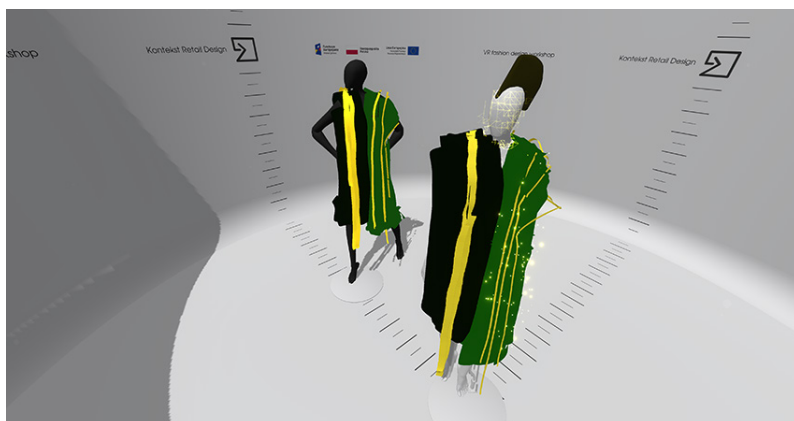
Dzięki obszernej palecie pędzli i innych narzędzi rysunkowych aplikacji Tilt Brush VR pole kreacji jest praktycznie nieograniczone. Rysunek żurnalowy, który powstaje w trzech wymiarach, otwiera granice myślenia o projekcie, umożliwia jego ogląd z każdej strony: zewnętrznej, od wewnątrz, z góry czy z dołu. Przeskalowanie umożliwia bardziej szczegółowe skomponowanie detalu. Zmniejszenie sceny – ocenę kompozycji całości.



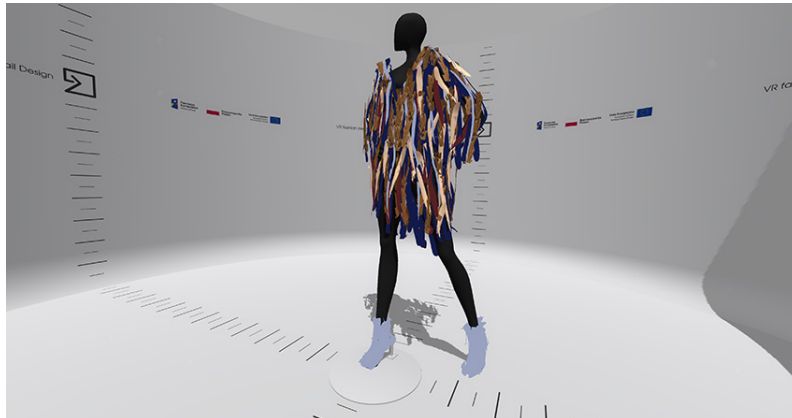
II. 1. VR Fashion Design Workflow 1.0, wirtualny warsztat projektanta (źródło: archiwum autora).



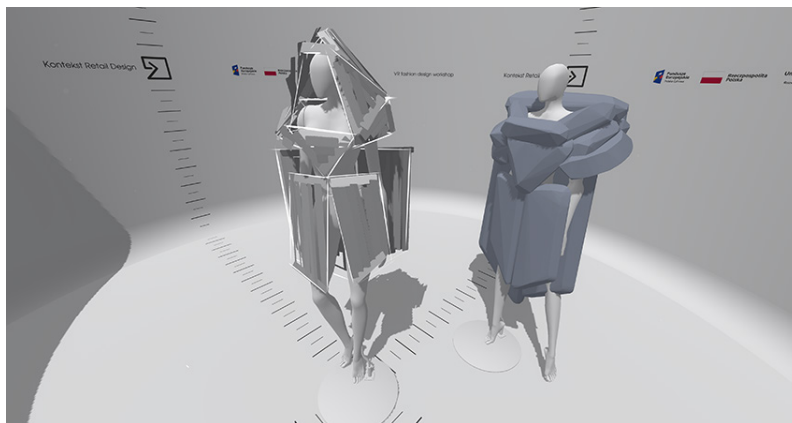
II. 2. VR Fashion Design Workflow 1.0, wirtualny warsztat projektanta (źródło: archiwum autora).



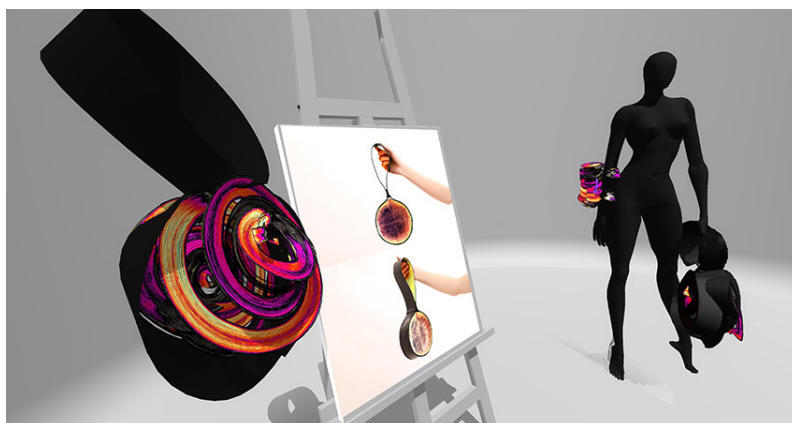
II. 3. VR Fashion Design Workflow 1.0, wirtualny warsztat projektanta (źródło: archiwum autora).



Il. 4. VR Fashion Design Workflow 1.0, wirtualny warsztat projektanta (źródło: archiwum autora).



Il. 5. VR Fashion Design Workflow 1.0, wirtualny warsztat projektanta (źródło: archiwum autora).



Il. 6. VR Fashion Design Workflow 1.0, wirtualny warsztat projektanta (źródło: archiwum autora).

Takie funkcje jak cofanie operacji, kopiowanie obiektów, usuwanie, wymazywanie, tworzenie linii prostych, linie pomocnicze, podobnie jak w wielu programach graficznych, mają tu również ogólne zastosowanie.

Model stworzony w aplikacji Tilt Brush VR – wirtualny rysunek żurnalowy – nie tylko może być przestrzennie oglądany za pomocą zestawu VR, ale może też być eksportowany na ogólnodostępne platformy POLY i SKETCHFAB, które posiadają przeglądarki modeli 3D. Udostępnienie modelu w przeglądarce 3D jest ważnym ogniwem procesu projektowego, ponieważ umożliwia podgląd szkicu 360 stopni na monitorze poza VR, ułatwia zdalną korektę, umożliwia pracę grupową nad projektem.



Il. 7–8. VR Fashion Design Workflow 1.0, Platforma Schetchfab (źródło: archiwum autora).

Kolejnym etapem procesu projektowego VR Fashion Design Workflow 1.0 jest modelowanie odzieży 3D bezpośrednio na awatarze. Proces ten odbywa się poza obszarem VR.

Oprogramowaniem przeznaczonym do opisywanej metody jest Marvelous Designer, aplikacja typu CAD działająca w czasie rzeczywistym. Marvelous Designer jednocześnie łączy konstrukcję szablonu 2D z modelowaniem 3D na awatarze, umożliwia zmiany póz awatara, zmiany chodu na wybiegu, symuluje fizykę tkanin.

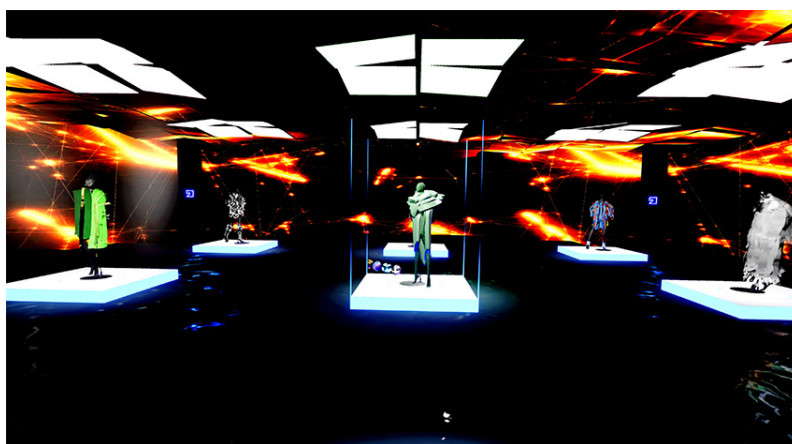
Szkicem – odwzorowywanym modelem – jest zaimportowany trójwymiarowy rysunek żurnalowy wykonany wcześniej w aplikacji Tilt Brush VR, w pierwszym etapie procesu projektowego. Po wymodelowaniu obiektu w systemie 3D CAD projekt jest ponownie importowany do wirtualnego warsztatu projektanta.

Model opracowany w aplikacji Marvelous Designer staje się obiektem wirtualnie rzeczywistym, łączącym cyfrową i rzeczywistą estetykę, przeniesiony zostaje w przestrzeń VR Fashion Design Workshop, Virtual Fashion Showroom czy Virtual Fashion Show. Jest zdigitalizowanym prototypem,

cyfrowo odszytym z uwzględnieniem wszystkich szczegółów tkanin, przeszycić i detali. Staje się gotowym projektem urzeczywistnionym w wirtualnym świecie.

Narzędzie, jakim jest technologia wirtualnej rzeczywistości, nagle zastępuje szereg czynności i etapów pracy w fizycznym procesie projektowym, przez które trzeba przejść, aby uzyskać rzeczywisty efekt prototypowanego modelu. VR sprawia, że proces projektowania jest bardziej elastyczny i spontaniczny, a także umożliwia użytkownikom oglądanie ich dzieł w różnych wymiarach. Użytkownik może obejść manekin, ocenić kształt, kolory, faktury.

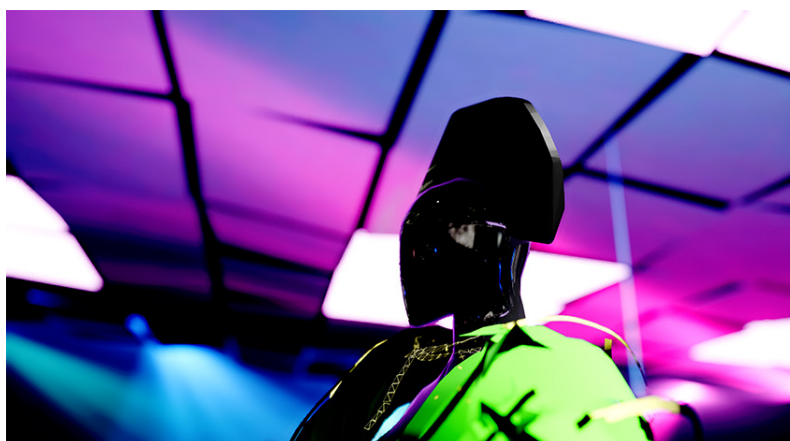
Aplikacja Virtual Fashion Showroom & Fashion Show to wirtualna przestrzeń prezentacji – wystawy zrealizowanych projektów. Obiekty eksponowane są tu na manekinach, których układ zaaranżowany jest w przestrzeni na mobilnych podestach. Scena daje możliwości różnych sposobów prezentacji obiektów, od aranżacji przestrzeni typu catwalk, aż po boksy wystawowe, gabloty ekspozycyjne czy multistudio fotograficzne. Tło przestrzeni Virtual Fashion Showroom podlega transformacji w zależności od nastroju sceny i charakteru prezentowanych kolekcji. Użytkownik wybiera z przygotowanej palety rodzaje animacji lub obrazu stałego, które wypełniają scenerię wirtualnego showroomu. Istnieje możliwość wprowadzenia dowolnego obrazu ruchomego – projekcji w tle lub mappingu, również na prezentowanych obiektach kolekcji. Użytkownik może znaleźć się w dowolnym miejscu przestrzeni – jako widz, oglądający scenę z pewnego dystansu, lub jako uczestnik, znajdujący się w samym centrum sceny.



Il. 9. R Fashion Design Workflow 1.0, Virtual Fashion Showroom (źródło: archiwum autora).



II. 10. R Fashion Design Workflow 1.0, Virtual Fashion Showroom (źródło: archiwum autora).



II. 11. R Fashion Design Workflow 1.0, Virtual Fashion Showroom (źródło: archiwum autora).

Niewiele jest podejść edukacyjnych promujących odkrywanie i kreatywność przy użyciu środowisk projektowych VR. Narzędzie tego rodzaju nie jest jeszcze szeroko dostępne i rozpowszechnione w programach nauczania projektowania ubioru. PPTiU jest jedną z niewielu, a w Polsce pierwszą jednostką akademicką specjalizującą się w dziedzinie fashion design, która już stosuje i szeroko propaguje użycie tego narzędzia w procesie projektowania.

Narzędzie dydaktyczne, jakim jest technologia VR, w projektowaniu ubioru stosowane jest jednostkowo przez niektóre prestiżowe uczelnie, takie jak London College of Fashion (LCF), University of Illinois Urbana-Champaign, Parsons School of Design w Nowym Jorku. Nie jest jednak jeszcze narzędziem szeroko rozpowszechnionym i standardowo stosowanym w programach nauczania. W większości przypadków metoda i program konkretnego zastosowania środowisk VR opracowywane są dzięki programom badawczo-rozwojowym przez specjalne jednostki powoływane przez te uczelnie. I na przykład innymi London College of Fashion wprowadził technologię VR do programu

nauczania dzięki Digital Anthropology Lab (<https://digital-anthropology-lab.arts.ac.uk>) i Fashion Innovation Agency (<https://www.fialondon.com/projects>); Parsons School of Design dzięki XREALITY Center (<https://xcenter.newschool.edu>), University of Illinois Urbana-Champaign poprzez IDEA Lab w Illinois (<https://tec.illinois.edu/resources/grainger-idea-lab>).

Jak twierdzi Sarah Byfield-Riches, kierownik do spraw rozwoju biznesu w London College of Fashion, technologia VR jest częścią programu nauczania i szybko rozwijającym się obszarem.

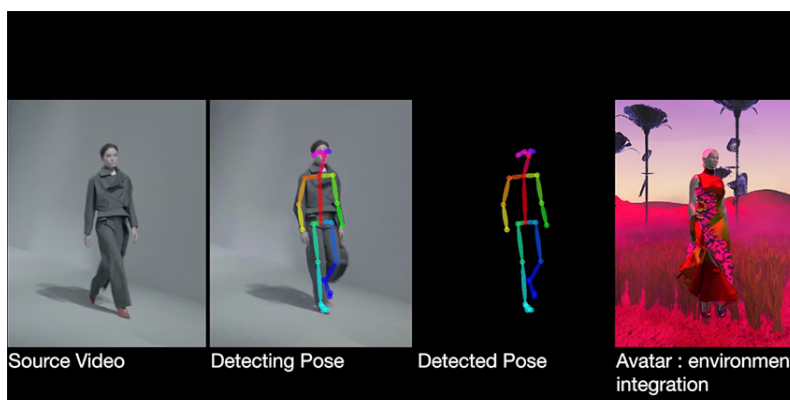
W dzisiejszych czasach jest bardziej aktualna niż kiedykolwiek wcześniej. Digital Anthropology Lab poprzez wprowadzanie nowych technologii, takich właśnie jak VR, w wachlarz stosowanych narzędzi ułatwia współpracę między modą, estetyką, rzemiosłem i społeczeństwem, aby pomóc przygotować się na coraz bardziej połączoną rzeczywistość MR (*mixed reality*). Fashion Innovation Agency w LCF wykorzystuje nowe technologie, aby przenieść modę i projektowanie poza fizyczność, w nową erę cyfrowych doświadczeń. Kilka projektów Fashion Innovation Agency w obszarze wirtualnej rzeczywistości, które warto przytoczyć, to: Fashion Metaverse podczas londyńskiego tygodnia mody; stworzenie wirtualnego showroomu projektanta JW Andersona za pomocą rozszerzonej rzeczywistości (AR); The Fabric of Reality – An Immersive VR Fashion Show – wirtualny pokaz prezentujący twórczość trzech projektantów z LCF ukazujący historię i narrację tworzonych przez nich kolekcji; AI Catwalk – wirtualny pokaz mody, do którego wybieg powstał z archiwalnego materiału filmowego z pokazu LCF – studenci eksperymentowali tu ze sztuczną inteligencją, projektowaniem 3D i animacją, aby wygenerować nowe i inspirujące sposoby prezentacji kolekcji⁵.



Il. 12. The Fabric of Reality – An Immersive VR Fashion Show (źródło: <https://www.fialondon.com/projects>).



II. 13. The Fabric of Reality – An Immersive VR Fashion Show (źródło: <https://www.fialondon.com/projects>).



II. 14. AI Catwalk (źródło: <https://www.fialondon.com/projects>).

Celem XREALITY Center – centrum badawczego w Parsons The New School w Nowym Jorku – jest postęp w badaniach i projektowaniu innowacji za pomocą nowych technologii w obszarze wirtualnej, rozszerzonej, mieszanej rzeczywistości i sztucznej inteligencji. Projekt odwzorowania w wirtualnej rzeczywistości wersji płaszcza z lat 20. XX wieku projektanta Paula Poireta we współpracy Parsons School of Fashion i XREALITY Center, będącego częścią kolekcji Parsons Fashion Study Collection, skupił się na stworzeniu immersyjnego doświadczenia, które pozwoliło studentom podejść blisko, przestudiować projekt od wnętrza, dowiedzieć się, jak jest wykonany, i poznać jego znaczenie historyczne. Projekt jest demonstracją tego, jak technologie VR zmieniają proces uczenia się⁶.

6 The New School XREALITY Center <https://www.xrcenter.newschool.edu/projects/parsons-fashion-study-collection-virtual-reality/> [dostęp: 7.03.2021].



Fot. 15. Parsons Fashion Study Collection – płaszcz Paula Poireta w VR
(źródło: <https://xrcenter.newschool.edu/projects/parsons-fashion-study-collection-virtual-reality/>).

Na zajęciach z ilustracji mody (*Fashion Illustration*) na University of Illinois Urbana-Champaign Arts and Humanities studenci również wykorzystują jako narzędzie pracy wirtualną rzeczywistość. Dzięki IDEA Lab – centrum badawczo-rozwojowemu University of Illinois Urbana-Champaign – opracowano specjalny program VR pod nazwą Komodo, który umożliwia projektowanie ubioru w przestrzeni VR. Program ten, podobnie jak VR Fashion Design Workflow 1.0, korzysta z oprogramowania Tilt Brush VR oraz umożliwia użytkownikom importowanie istniejących treści 3D i przeglądanie ich w wirtualnej rzeczywistości⁷.

Technologia VR i użytkowanie jej jako narzędzia staje się coraz powszechniejsze nie tylko w dydaktyce, ale również w pracy projektantów światowych marek i domów mody oraz prezentacji kolekcji komercyjnych.

Czy użycie technologii VR jako narzędzia projektowania w branży mody minimalizuje nakład środków produkcji? Czy prezentacja kolekcji w wirtualnej rzeczywistości jest bardziej spektakularna niż jej realny pokaz?

W czasach „Pokolenia Lockdown” jest konieczną alternatywą. COVID-19 tylko przyspieszył i rozpowszechnił konieczność funkcjonowania VR jako przestrzeni pracy i prezentacji. Kiedy ograniczenia i odgórne nakazy nie dają możliwości tradycyjnych prezentacji, ratunkiem są wirtualne światy.

Ponadto technologia VR niesie ze sobą inne realne korzyści, które nie pozostają bez znaczenia wobec nieustannie przyspieszającego postępu.

7 Virtual Reality Provides New Tool for Fashion Design Class; Illinois News Bureau <https://news.illinois.edu/view/6367/1329212207> [dostęp: 7.03.2021].

Te najbardziej spektakularne to: szybkość prezentacji; skrócenie procesu projektowego i pominięcie wielu jego etapów, które w rzeczywistej realizacji projektów były konieczne; ograniczenie kosztów produkcji, redukcja odpadów – zyskuje na tym środowisko; nieograniczona dostępność, a co za tym idzie fascynacja publiczności – każdy widz jest w centralnym miejscu prezentacji, co więcej, może dowolnie teleportować się, jest wyróżniony, zawsze jest w pierwszym rzędzie, nie ma selekcji, nie ma podziału na strefy dla widzów. Użytkownik może stać się uczestnikiem prezentacji, może znaleźć się w jej centrum, może nawet zajrzeć do wnętrza konkretnego obiektu albo obserwować scenę z oddali. Użycie tego typu narzędzia w projektowaniu komercyjnym i prezentacji ubioru jest obecne coraz częściej.

Branża modowa już dawno znalazła szereg zastosowań rzeczywistości rozszerzonej i wirtualnej – wirtualne przymierzanie, lustra VR oraz wirtualne pokazy mody. Już w 2017 roku na Nowojorskim Tygodniu Mody pokaz *Dreaming of Italy* przeniósł widzów wprost do Mediolanu. Dzięki goglom VR i specjalnemu oprogramowaniu możemy bez ograniczeń czasu i miejsca wejść do salonów czołowych marek modowych lub uzyskać absolutnie realistyczne wrażenie obecności na jednych z najwspanialszych pokazów naszych czasów.

Mocnym i bardzo aktualnym tego przykładem jest ostatnia kampania kolekcji Balenciagi na sezon jesień/zima 2021. Ta francuska marka wykorzystwała narzędzia VR do stworzenia wirtualnego pokazu mody, lookbooka oraz kampanii promującej kolekcję w postaci gry komputerowej „*Afterworld The Age of Tomorrow*”⁸.

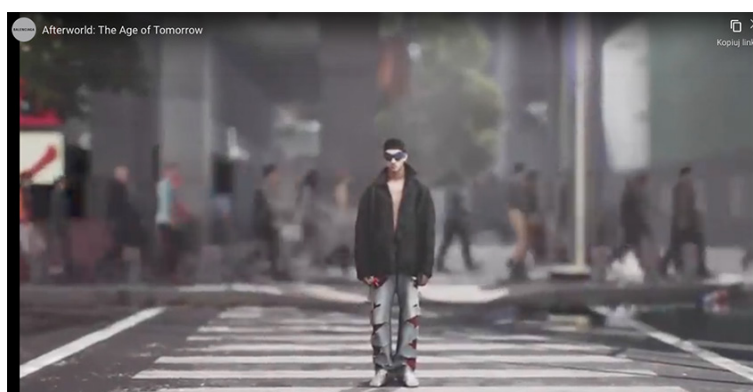


Il. 16. Balenciaga. The Game (źródło: <https://videogame.balenciaga.com/en>).

Balenciaga, zamiast tradycyjnych zaproszeń na pokaz kolekcji, wysłała do 330 gości na całym świecie okulary Oculus, zapraszając ich na pokaz w wirtualnej rzeczywistości⁹.

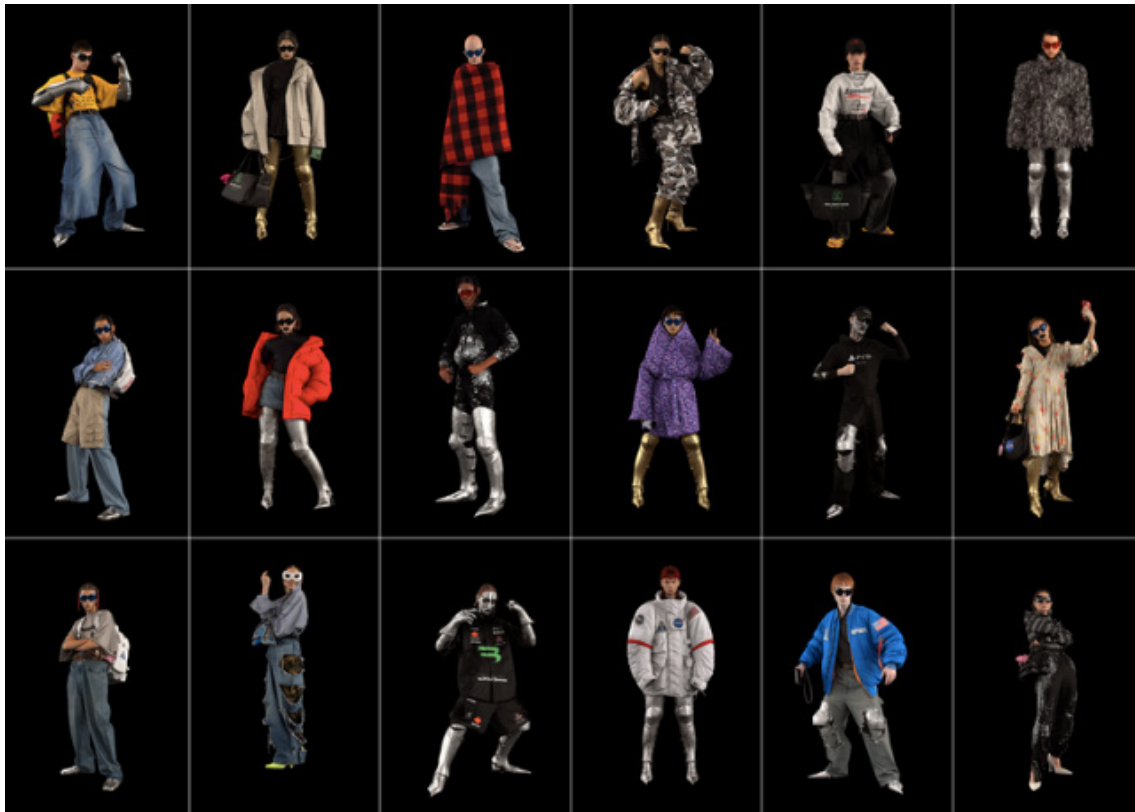
8 Online: <https://videogame.balenciaga.com/en/> [dostęp: 7.03.2021].

9 VOGUE, <https://www.vogue.co.uk/news/gallery/balenciaga-autumn-winter-2020?image=5fcd17bc94cc0b65da0f151f> [dostęp: 7.03.2021].

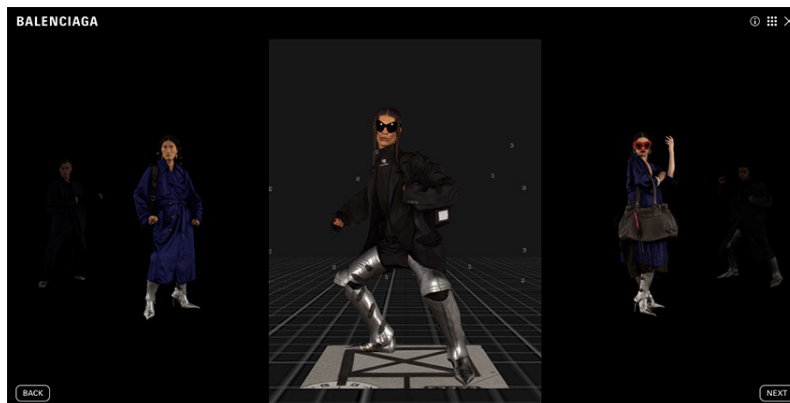
Fot. 17. Balenciaga. The Game; źródło: <https://videogame.balenciaga.com/en>Fot. 18. Balenciaga. The Game (źródło: <https://videogame.balenciaga.com/en>).

Gra wideo, która służy jako wizytówka jesiennej kolekcji Balenciagi w 2021 roku, została stworzona na zamówienie przez Unreal Engine – najbardziej zaawansowaną na świecie platformę kreacji 3D.

Projektant Demna Gvasalia wyobraził sobie mitologiczną, kosmiczną przygodę osadzoną w roku 2031, w której gracze odkrywają pięć poziomów, od wirtualnego sklepu marki po ciemny las i malowniczy szczyt góry o zachodzie słońca. 50 awatarów jest ubranych w neośredniowiecznym stylu, a otaczające wizualizacje przedstawiają przyszłe światy, które uległy zniszczeniu w wyniku niepokojów politycznych i zmian klimatycznych. Pomimo dramaturgii scenariusza, przesłanie Gvasalii wydaje się ostatecznie optymistyczne.



Il. 19. Balenciaga Lookbook (<https://videogame.balenciaga.com/en/looks>).



Il. 20. Balenciaga Lookbook (<https://videogame.balenciaga.com/en/looks>).



Il. 21. Balenciaga Lookbook (źródło: <https://videogame.balenciaga.com/en/looks>).



Il. 22. Balenciaga, pokaz kolekcji jesień/zima 2021 (źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=GeDRI-GuKt50>).



Il. 23. Balenciaga, pokaz kolekcji jesień/zima 2021 (źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=GeDRI-GuKt50>).

Marki, takie jak Gucci, Tommy Hilfiger, Dior, od dawna wdrażają VR w wachlarz swoich narzędzi, głównie marketingowych. Prezentacje ich kolekcji w przestrzeni VR odbywały się już kilka lat temu.

W handlu detalicznym światy wirtualne poszerzają możliwości doświadczenia, otwierając cyfrowe place zabaw do odkrywania oferowanych produktów – Tommy Hilfiger i Burberry intensywnie eksploatują wykorzystanie technologii VR /AR w kreacji nie tylko wirtualnych butików. Fizyczny salon Burberry w Shenzhen korzysta z programu AR rozszerzonej rzeczywistości WeChat Mini do udostępniania wirtualnych treści, których gospodarzem jest cyfrowy jelonok. Żadna marka poza Balenciagą nie potraktowała jednak jeszcze tak całościowo całego procesu projektowania, tworzenia i prezentacji kolekcji.

Ale już niebawem ruszy lawina. Przyszłe projekty zostaną uwolnione, wychodząc bezpośrednio z wyobraźni, bez fizycznych ograniczeń, na wirtualny pokaz mody, tak aby widzom pozostawić „poczucie”, że są to najlepsze stylizacje, jakie kiedykolwiek nosili – bez ubierania ich.

Wpływ procesów projektowania cyfrowego zostanie przeniesiony na hiperekspresyjne produkty fizyczne, które połączą cyfrową i rzeczywistą estetykę, tak jakby były tworzone we śnie¹⁰.

Nowa przestrzeń wyobraźni

Możliwość projektowania w VR to prawdziwy przełom, który otwiera zupełnie nowe perspektywy. Już od pierwszego etapu prac możemy w przestrzeni oglądać bryłę zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, sprawdzać proporcje, układ, dopasowanie oraz wprowadzać zmiany na bieżąco w czasie rzeczywistym.

Narzędzie, jakim jest technologia VR, staje się normą zarówno w dydaktyce, jak i w przemyśle modowym. Stosowane już na etapie uczenia się pozwala dogłębnie poznać współczesny warsztat pracy. Szkoląc przyszłych projektantów w technologii VR, dajemy im dodatkową, bardzo cenną w obecnych czasach umiejętność, która staje się mocnym atutem. Pozwoli im ona swobodnie funkcjonować we współczesnym świecie komercyjnym, gdzie technologie cyfrowe coraz szybciej zastępują fizyczny warsztat i tradycyjny proces twórczy.

Branża modowa dostrzega potencjał technologii immersyjnych, które zrewolucjonizują każdy element jej tworzenia i komunikacji.

I to nie tylko ze względu na COVID-19. Pandemia spowodowała, że cały proces wdrażania tego typu narzędzi potoczył się trochę szybciej, ale projekt wdrażania technologii VR do programu nauczania Pracowni Projektowania Tkaniny i Ubioru pojawił się znacznie wcześniej, jeszcze długo przed zapanowaniem pandemicznego chaosu. Pomysł powstał z inicjatywy Fashion Start-up już w 2017 roku. Wizjonerski jeszcze wtedy plan, autorstwa dr hab. Anny Pyrkosz – kierownika PPTiU i mgr Anny Hanysz – szefowej Fashion Start-up, wcielenia

10 Future Innovations 2023, WGSN forecast team <https://www.wgsn.com/en/> [dostęp: 25.02.2021].

nowych technologii jako narzędzi dydaktycznych w proces projektowania doprowadził do usytuowania Pracowni w szeregu pionierów wdrażania technologii VR w proces projektowania ubioru.

Niedawne badania w dziedzinie edukacji w zakresie projektowania mody przeprowadzone w pierwszej połowie 2020 roku na Yonsei University w Seulu na wydziale Human Environment and Design skupiały się na potencjalnych korzyściach płynących z immersyjnego środowiska VR wykorzystywanego w projektowaniu ubioru¹¹.

W badaniach przedstawiono instruktażowy proces projektowania i rozwoju programu edukacyjnego w zakresie projektowania mody, promującego kreatywność w środowisku VR.

Ponadto przeprowadzono wielowymiarową ocenę, aby uzyskać więcej informacji pedagogicznych i opracować model instruktażowy oparty, podobnie jak w przypadku VR Fashion Design Workflow 1.0, na oprogramowaniu Tilt Brush VR. W konsekwencji odsłoniło to nowe spojrzenie na możliwości wykorzystania VR w promowaniu kreatywności w przyszłej edukacji w zakresie projektowania mody.

Odnotowano wpływ immersyjnego środowiska VR, jako narzędzia edukacji projektowej, na działania poznawcze projektantów i zwiększenie kreatywności. Jednym z podstawowych wniosków był ogromny wpływ technologii VR na elastyczne myślenie i pomysłowość projektantów.

Również studenci PPTiU podczas realizowanego programu warsztatów wielokrotnie zaznaczali, że narzędzie mocno rozwija kreatywność. Niejednokrotnie założony wcześniej projekt sylwetki po wprowadzeniu do przestrzeni VR ulegał całkowitej transformacji, otwierając się na nowe możliwości i warianty.

Cyfrowa moda staje się normą – digitalizacja procesów

Moda odzwierciedla czasy. To, co przedstawia, w jaki sposób się nosi, jak jest podawana i prezentowana. I wreszcie czy jest fizycznie obecna, czy nie, czy jest tylko w przestrzeni wyobraźni, gry, we śnie. Projektowanie w przestrzeni wirtualnej, digitalizacja tkanin, szycie cyfrowe odzieży, wirtualny proces tworzenia sampli, symulacja, animacja, wirtualny pokaz mody, gra. AR / VR w modzie pomaga zoptymalizować operacyjność, zredukować koszty stałe, przyspieszyć procesy, a do tego być częścią zrównoważonego rozwoju i opowiadać historię, dzięki której buduje się społeczność. Zapotrzebowanie na cyfrową odzież nieustannie rośnie, wymuszając bezkontaktowe środowisko w zastosowaniach edukacyjnych i przemysłowych.

11 Jee Hyun Lee, Eun Kyoung Yang, Se Yeong Min, Zhong Yuan Sun, Bai Jiao Xue *The Use of VR for Collaborative Exploration and Enhancing Creativity in Fashion Design Education* <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17543266.2020.1858350?scroll=top&needAccess=true> [dostęp: 7.03.2021].

Bycie projektantem mody w obecnych czasach to nie tylko robienie ubrań. Aby być dobrym „graczem” w tej superlidze, trzeba być platformą multimedialną. Trzeba tworzyć filmy, potężne lookbooki, symulacje i cyfrowo modelować. Trzeba umieć myśleć wirtualnie.

Możliwość prezentacji projektów, które nie zostały jeszcze fizycznie wyprodukowane, staje się coraz bardziej pożądana. Projektanci już nie wysyłają influencerom fizycznych ubrań, tylko cyfrowe ich prototypy, i nie tylko dlatego, że tak im się bardziej opłaca i jest to zdrowsze dla środowiska i zrównoważonego projektowania, ale też dlatego, że influencerzy to już CGI – Computer Generated Imaginery. Przestrzeń wirtualna coraz bardziej nas pochłania.

Pojawia się pytanie: czy odzież jest nadal najważniejsza, czy stanie się efektem ubocznym treści wirtualnego, wieloplatformowego procesu projektowania ubioru?

Bibliografia

- Deloitte, <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/Pokolenie-Lockdown-czyli-nowe-problemy-mlodych-osob-na-ryнку-pracy.html> [dostęp: 9.06.2020].
- Fashion Innovation Agency, <https://www.fialondon.com/projects>.
- Forbes, <https://www.forbes.com/sites/cathyhackl/2020/07/05/the-metaverse-is-comingits-a-very-big-deal/?sh=26d62e2c440f>.
- Future Innovations 2023, WGSN forecast team, <https://www.wgsn.com/en/>.
- <https://videogame.balenciaga.com/en/>.
- Lee Jee Hyun, Yang Eun Kyoung, Lee Eun Jee, Min Se Yeong, Sun Zhong Yuan, Xue Bai Jiao, *The Use of VR for Collaborative Exploration and Enhancing Creativity in Fashion Design Education*, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17543266.2020.1858350?scroll=top&needAccess=true> [dostęp: 7.03.2021].
- Sherman William, Craig Alan, *Understanding Virtual Reality – Interface, Application, and Design*, 2003.
- The New School XREALITY Center, <https://www.xrcenter.newschool.edu/projects/parsons-fashion-study-collection-virtual-reality/>.
- Virtual Reality Provides New Tool for Fashion Design Class*, „Illinois News Bureau”, 21.12.2020, <https://news.illinois.edu/view/6367/1329212207> [dostęp: 21.12.2020].
- VOGUE, <https://www.vogue.co.uk/news/gallery/balenciaga-autumn-winter-2020?image=5fed17bc94cc0b65da0f151f>.

Utwór udostępniany na licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe](#)

Artykuł recenzowany

Wydawca: **Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie,
Wydział Architektury Wnętrz**

Redakcja: **prof. dr hab. Beata Gibała-Kapecka, dr Joanna Łapińska**

Opracowanie graficzne: Joanna Łapińska

Fotografia na stronie tytułowej: Anna Syczewska

Czasopismo „inAW Journal – Multidisciplinary Academic Magazine” powstało dzięki dofinansowaniu w ramach projektu „Projektowanie przyszłości – program rozwoju Akademii im. Jana Matejki w Krakowie na lata 2008–2022”