

## 6

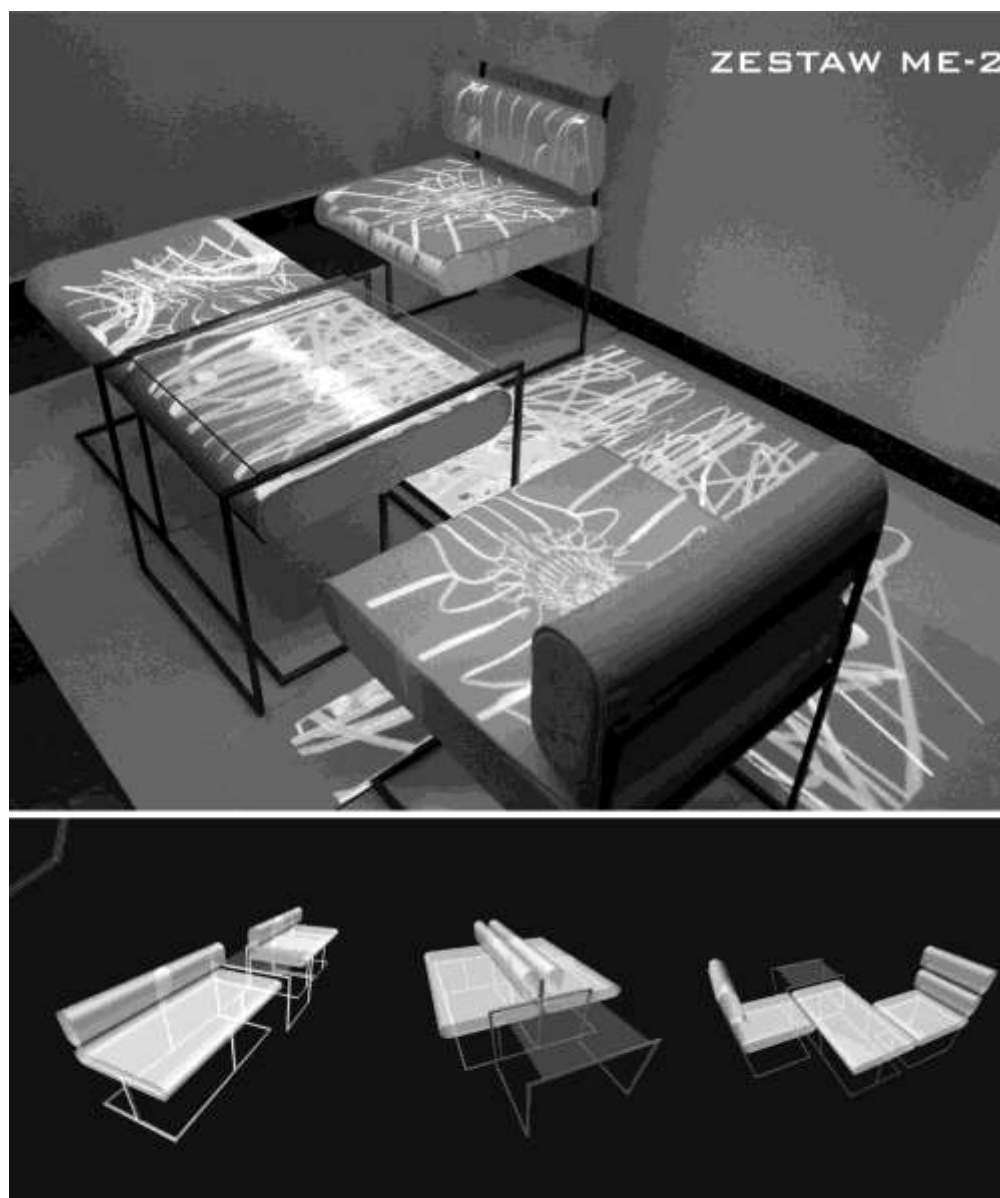
# KOMUNIKOWANIE SIĘ Z OTOCZENIEM ZA POMOCĄ ŚWIETLISTEJ FORMY WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

### 6.1 IDEA ŚWIETLISTEGO WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

Idea włączania świetnych efektów, które mogą służyć komunikacji, do elementów wyposażania wnętrz weszła w nowy etap, głównie dzięki zdobyczom elektroniki. Wynika to za równo z rozwoju technologicznego, jak również z szybkiego spadku cen urządzeń, w wyniku czego nie stanowią już one bariery dla zastosowań masowych, czy w domach prywatnych. Połączenie atrakcyjności cyfrowego obrazowania oraz komunikacyjności wizualnej z formami elementów użytkowych pomieszczeń, stało się szerokim polem eksperymentów inżynierskich oraz działań projektantów wzornictwa i wystroju wnętrz.

W jednym z prowadzonych przeze mnie projektów badawczych, postanowiłem przetestować różne technologie projekcyjne w zakresie przydatności oraz atrybutów plastycznych w tworzeniu świetlistej powłoki mebli, która mogłaby przeobrazić się w rodzaj prostego interfejsu do komunikacji wnętrza z użytkownikiem. Z racji przynależności moich badań do uczelni artystycznej, projekcyjna skóra form meblowych, przede wszystkim miała wzbogacać doznania estetyczne oraz emocje odbiorców, ale komunikacyjność była nieodłączną wartością przypisaną światłu i zmienności projekcji. Ruch i rozbłyski zawsze skupiały uwagę człowieka, co wynika z warunków wyjściowych ewoluowania percepcji człowieka, oraz zawsze niosły informacje o otoczeniu. Wykorzystanie naturalnych kanałów odbioru środowiska przestrzennego, wzbogaconego o informacje lub wizualność cyfrową, jest ideą szerokiego dominium mieszanej rzeczywistości, a prezentowane rozwiązania są kategorią najbliższą świata fizycznego. Szersza idea zakłada otoczenie użytkowników mieszanymi bodźcami wzajemnie współbrzmiącymi i zmiennymi jak ożywiona natura np.: lasu tropikalnego lub rafy koralowej, symbiozy techniki i materii dodatkowo niosącej niezwykle wartości wizualne oraz sygnałowe informacje o stechnicyzowanym otoczeniu. Przetestowane rozwiązania świetlne w prototypach serii *Mebli Ekranów* [1], ukazały odmienne predyspozycje użytkowe i plastyczne wypróbowanych technologii. Przedstawię je pokrótce. Mapping 3D daje dużą swobodę kreacji oraz niezłą rozdzielczość obrazów, ale

okazał się trudny do zastosowania w oświetleniu dziennym, ponadto strumień światła często koliduje z użytkowaniem mebli. Realizacja prototypowa zestawu mebli ME2 (rys. 6.1), przewidywała w animowanej projekcji formę komunikacji, łączącej obrazowość z informacją tekstową.

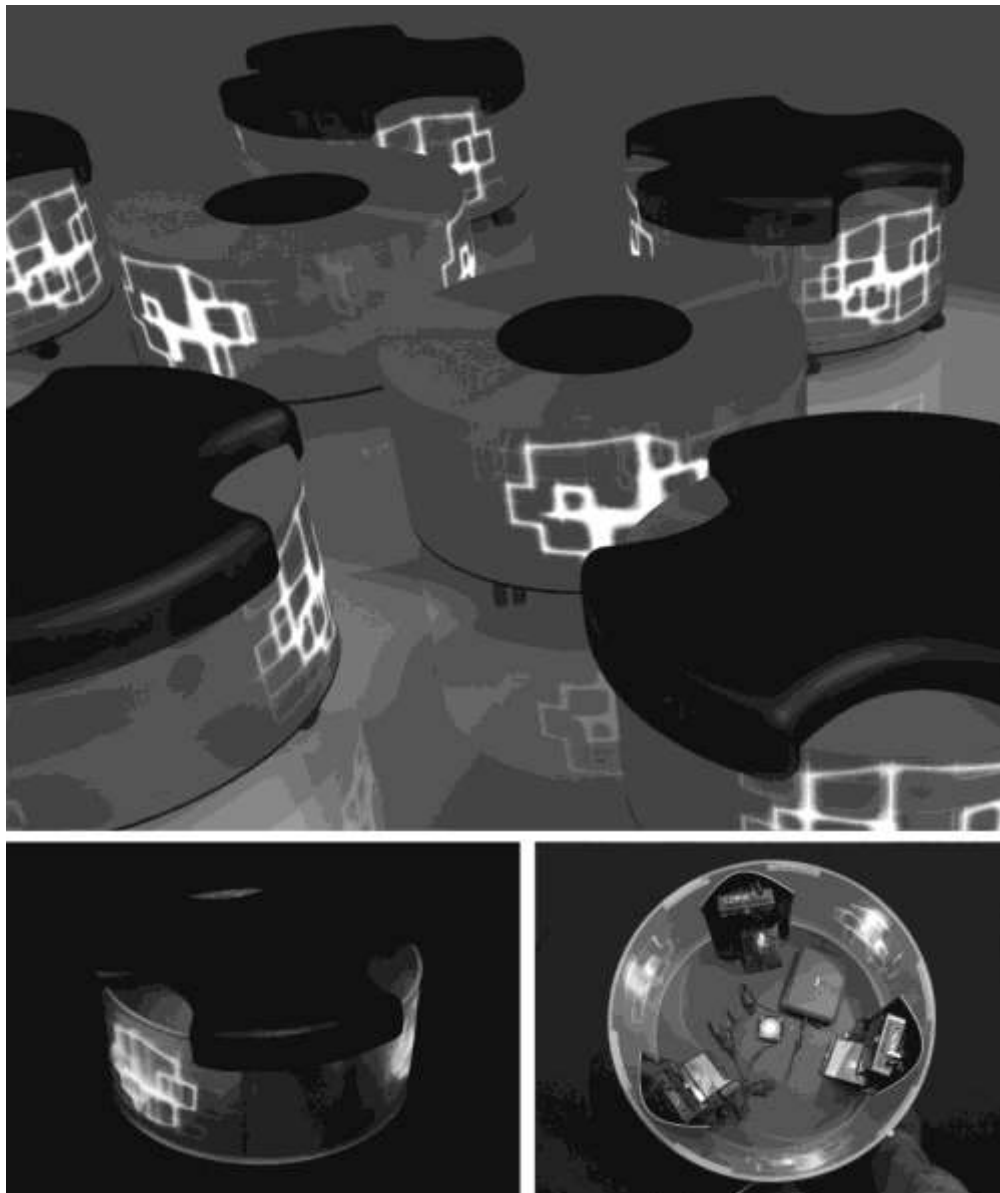


**Rys. 6.1 Zestaw mebli projekcyjnych do poczekalni publicznych ME2**

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Animowane wizualizacje przypisane siedziskom, pełniły rolę ilustracyjną do płynącego tekstu na formie stolika ze szklanym blatem. Testowana treść dotyczyła autoreklamy zestawu oraz zastosowań w poczekalniach lotnisk i dworców, gdzie wyświetlane informacje mogłyby informować o wezwaniach do odprawy, opóźnieniach lub usługach z których można skorzystać podczas oczekiwania. Drugi typ rozwiązania technologicznego zakładał projekcje od wewnątrz mebla,

z projektorów diodowych lub rzutnika laserowego, które jednak najlepsze efekty dają dopiero w półmroku. Zestaw mebli Tribear (rys. 6.2), przeznaczony do klubów muzycznych, wizualizuje dźwięki odtwarzanej muzyki, ale podczas testowania narodziła się też koncepcja kontaktu zbliżeniowego jednostek meblowych, która wyzwalalaby zniekształcenia wizualizacji przy zsuwaniu mebli do siebie.

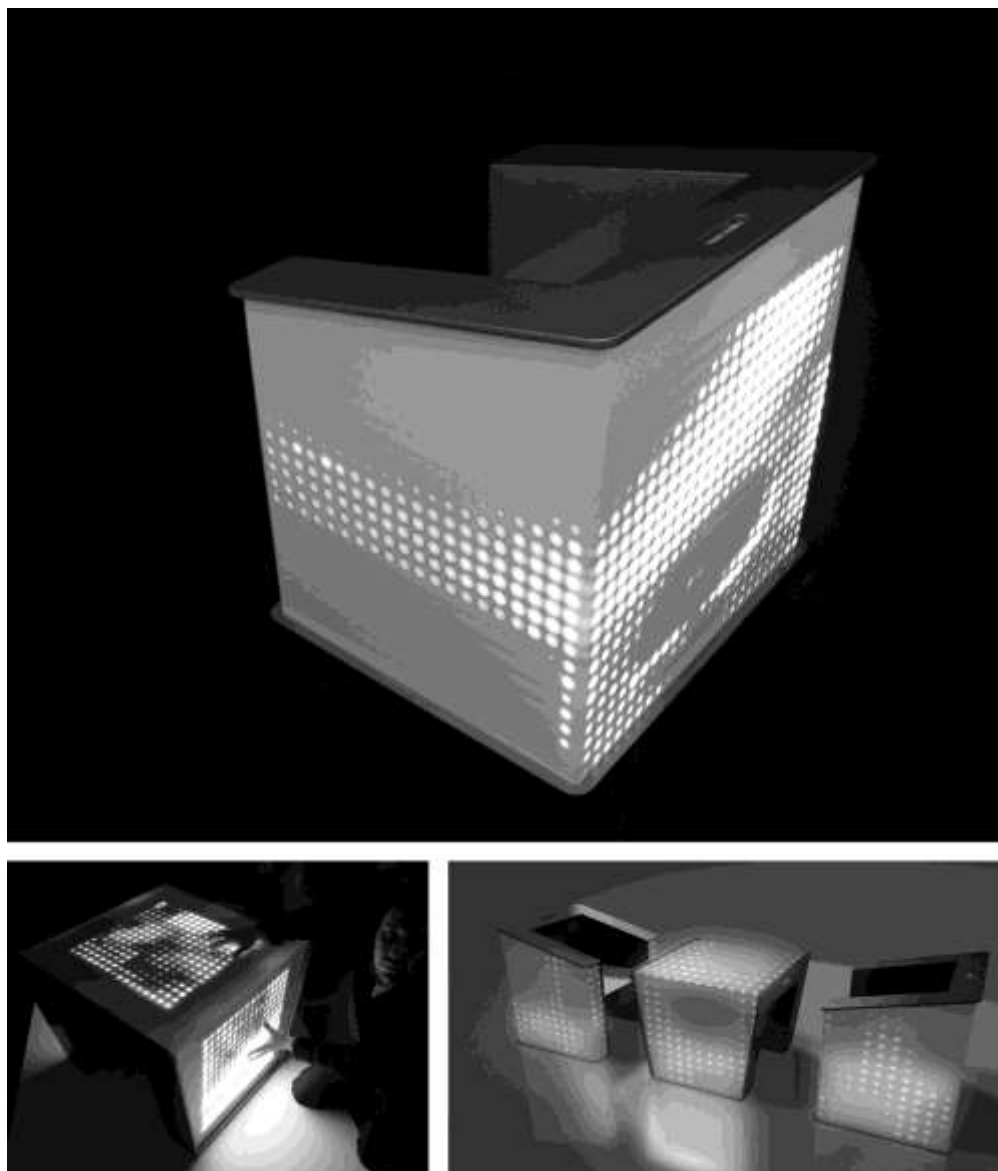


Rys. 6.2 Zestaw klubowych mebli projekcyjnych Tribear

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Powstała dzięki temu interakcja pomiędzy użytkownikami, którzy mogli wpływać na obraz projekcji, a zatem i na obraz całego pomieszczenia, w sposób tym większy, im większa była ilość zaangażowanych osób. Meble z projekcją od środka, mogą ponadto stanowić interfejs w połączeniu z technologiami dotykowymi i są ciekawą alternatywą dla płaskich ekranów dotykowych.

Jednak największy potencjał w tworzeniu świetlistej powłoki mebla wykazują układy diodowe, które mimo niewielkich rozdzielczości, spełniają najpełniej oczekiwania użytkowe w meblach. Ze względu na moc świecenia, mogąca pełnić nawet rolę systemu oświetleniowego wnętrza. Ważne jest też wrażenie integracji formy mebla z świetlistym komunikatem (rys. 6.3).



Rys. 6.3 Zestaw projekcyjnych mebli scenicznych Trapez

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

W zestawie *Trapez* zadanie skupiało się raczej na osiągnięciu równowagi pomiędzy użytkową, widzialną i namacalną formą mebla a projekcjami. Sfera wizualna, mimo ruchliwości i zmiennej treści, zespaja się z białą powierzchnią, jakby w nowym, świetlistym materiale. Przy niezbyt mocnym oświetleniu, percypuje się na równi obie warstwy, odbiera się obiekt jako jedność. Wyobrażenie przestrzenne mebla u odbiorców, nie zawiera przejawów rozklejenia warstw, osobnego postrzegania

animowanych projekcji, oraz fizycznej bryły. Obiektywnie trzeba stwierdzić, że dzieje się to kosztem mniejszej niż zwykle uwagi, poświęconej przestrzeniom projekcyjnym, co skutkuje niepełnym odbiorem zawartych w obrazie treści. W meblach Trapez, jest to zamierzone posunięcie, a narzędziem są dwa zabiegi. Zastosowanie białego materiału ścianek zewnętrznych, dobrze widocznego nawet w półmroku, oraz słaba rozdzielczość obrazu, niepozwalająca na zagłębienie się w szczegółach i przekonującej obrazowości” [1]. Dostrzegłem, że wysokie rozdzielczości nie są konieczne do naturalnych komunikatów płynących ze strony otoczenia. Zbyt duża ilość informacji w środowisku wnętrza może dekoncentrować użytkowników lub zniekształcać założoną funkcję mebli, np.: w formie projekcyjnego siedziska, które przez swoją aktywną wizualność, odbierane jest jak rzeźbą multimedialna, onieśmiałająca widza do tradycyjnego użytkowania. Taka sytuacja miała miejsce w przypadku zestawu mebli do poczekalni ME2 (rys. 6.1), gdzie podczas testów, użytkownicy woleli stać obok i przyglądać się lub czytać informacje, niż siadać na tak aktywnym meblu.

## 6.2 KOMUNIKACJA WNEŹRZA Z UŻYTKOWNIKIEM

Już obecnie, szereg systemów inteligentnych domów wymaga komunikowania się z użytkownikiem. W większości sytuacji, dzieje się to za pomocą niewielkich ekranów dotykowych lub urządzeń mobilnych. Skupia to uwagę użytkownika na obsłudze kolejnych aplikacji urządzenia, ogranicza naturalny kontakt z otoczeniem. Tymczasem o wielu parametrach technosfery życia człowieka, informować nas może aktywność wizualna przedmiotów, mebli lub całych wnętrz. Zdalnie sterowane zmiany intensywności i koloru światła mogą informować np.: o trybie działania systemów, aktualnym stanie urządzeń, sytuacjach awaryjnych czy innych wymagających interwencji człowieka, lub podawać po prostu przydatne informacje dla konkretnych czynności codziennych. I tak wieszak w holu może być wizualną stacją meteorologiczną, kolor stolika wskaźnikiem indukcyjnego ładowania smartphon-a, a aktywne oświetlenie wnętrza może wspomagać harmonogram wykonywanych czynności.

Nieco bardziej złożone sygnały wizualne, na bazie projektorów lub układów diodowych o niewielkich rozdzielczościach, za pomocą ruchu lub symboli mogą z powodzeniem wizualizować podstawowe dane o systemach infrastruktury budynku, terminarzu działań, sygnalizować parametry użytkowe. Wiele takich informacji dostrzeganych jest intuicyjnie, tak zwanym widzeniem peryferyjnym, a z czasem użytkownika może nawet podświadomie, jak informacje środowiska naturalnego, gdzie szelest i ruch liści informuje o wietrze, koloryt roślinności o porze roku, a gwałtowne ruchy o niebezpieczeństwie. Naturalne przystosowanie zmysłów do multisensorycznego odbierania rzeczywistości, należy teraz przełożyć na kontrolę wielosystemowej technosfery. Wydaje się, że aktywowanie schematów mentalnych pochodzących z dotychczasowej percepcji środowiska człowieka, uruchamia właściwą wielokanałowość umysłu, buduje hierarchię ważności

informacji, pozwala skupić uwagę na zadaniach priorytetowych, nie zrywając kontaktu z procesami zachodzącymi w otoczeniu. Dlatego nawet proste komunikaty projekcyjne, stanowiąc mogą ważną część porozumiewania się z systemami nowych technologii.

W przypadku projekcji o wysokich rozdzielczościach, wysoka jest także komunikacyjność, a w przypadku wystąpienia interakcji lub struktury hiperłączy, mówimy już o funkcji interfejsu. Zauważmy, że dla interfejsów predysponowane są płaszczyzny wyposażenia na wprost wzroku i w zasięg dłoni. Ta oczywista wytyczna wyklucza w istocie większość form wnętrza. Ze względu na ergonomię, płaszczyznami interfejsów są zazwyczaj blaty stołów lub ekrany na wysokości przedramion i głowy użytkowników. Interfejsy tworzą okna dialogowe na tyle silnie angażujące psychikę, iż odbierają one dotychczasową indywidualność goszczącym je elementom wnętrza, dominują i zmieniają mentalny odbiór współtworzących je mebli. Nie zawsze jest to wskazane działanie, a przy zespole podobnych obiektów, intensywność bodźców uniemożliwia często harmonijne realizowanie funkcji wnętrza, ponieważ cała uwaga użytkownika zawłaszczona jest przez interfejsy. Multimedialny hałas, zanieczyszczenie przestrzeni wnętrza zbędnymi bodźcami, jest coraz częściej dostrzeganą własnością dzisiejszego, ekranowego świata [2]. Przeskoki uwagi użytkowników, wyłącznie pomiędzy ekranami telewizorów, monitorów, tabletów i smartphone-ów, zubaża kontakt z fizycznym otoczeniem. Taki okienkowy sposób percepcji niweczy starania projektantów wnętrz, kreatorów funkcjonalnego i estetycznego otoczenia dla ciała i psychiki człowieka. Dlatego ekrany w obecnej formie są moim zdaniem niewystarczającym medium, oknem komunikacji o formie wynikającej z technologii cyfrowych, a nie z optymalizacji kontaktu z ludzkimi zmysłami. Komunikacyjność otoczenia trzeba dozować i selektywnie projektować dla uniknięcia kakofonii informacji, dobierać techniki przekazu oraz technologie projekcyjne, właściwe do konkretnych zadań i predyspozycji ludzkiej percepcji. Komunikacyjne multimedia oraz interfejsy powinny wypełniać wnętrza w sposób niewymuszony, pełną gradacją środków sensualnych, sposobami humanistycznego kształtowania technicznego otoczenia.

### **6.3 KONCEPCYJNE PROJEKTY WNĘTRZ Z KOMUNIKACYJNĄ ROLĄ PROJEKCJI**

W badawczych projektach prowadzonych pod moją pieczę w Pracowni Projektowania Architektury Wnętrz Multimedialnych, Akademii Sztuk Pięknych (ASP) im. E. Gepperta we Wrocławiu, próbujemy włączyć komunikacyjne multimedia do struktury przestrzennej i funkcjonalnej wnętrza w zrównoważony sposób. Wykorzystujemy możliwości komunikacyjne do tworzenia nowych hybryd, harmonijnie owlekających użytkowników zawieszoną informacją i walorów plastycznych nowych technologii. W projektach dozowane są efekty multimedialne wyłącznie do rozpoznanych i przeanalizowanych potrzeb. Rozmaitość

i wielozakresowość zastosowań najlepiej będzie przedstawić na przykładzie kilku projektów koncepcyjnych studentów.

W projekcie restauracji OYSTER serwującej owoce morza, wykorzystana jest komunikacyjność kamer internetowych, które przenoszą obrazy z oceanariów, adekwatnie do menu danej szerokości geograficznej (rys. 6.4).



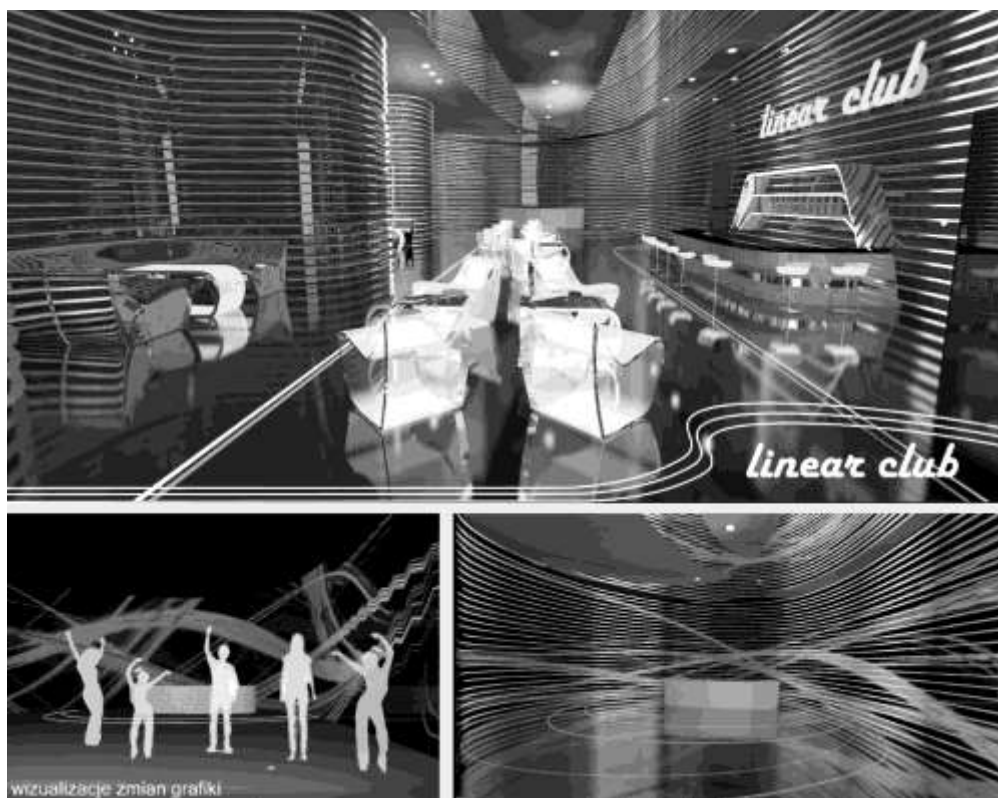
Rys. 6.4 Multimedialna restauracja OYSTER

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

W ten sposób restauracja może zanurzać klientów w tele-importowanym świecie wybranych akwenów, jak też nieść proste informacje o danym środowisku. Symptomatyczne jest, że przy dużych płaszczyznach ekranowych, dosyć dynamicznie wpływających na inscenizację wnętrza, obniżenie rozdzielczości ekranu powoduje inne doznania. Oddalone płaszczyzny są przedstawieniowe i dają szansę zbiorczego oglądu obrazów a nawet immersji, natomiast diodowa siatka w bezpośredniej bliskości, jest osobnym doznaniem estetycznym, techniczną strukturą świetlnych punktów, dekoracją nie przeszkadzającą w konsumpcji. Komunikacyjność takiego wstęgowego ekranu, choć jest ograniczona, może budować nastrój dla dowolnej pory dnia, czyli menu śniadaniowe będzie miało

skrajnie odmienną oprawę w stosunku do atrakcji wieczorowych. Zmienna projekcja może być także dostosowana do rodzaju imprez okolicznościowych, na życzenie klientów np.: dla ślubu – meduzy ze zwiewnymi welonami, a dla imprezy biznesowej – ławica rekinów. Choć to tylko pośrednie komunikaty, to mogą emitować, przesłanie organizatorów lub twórców wystroju wnętrza.

W następnym projekcie *Linear Club-u*, ściany z pasków LED-owych, reagują na ruchy tańczących na parkiecie i muzykę tworzoną przez VJ-a. Wzmoczone akcje gremialne tancerzy, przekładają się na intensyfikację wizualizacji. Taki dialog bawiących się z wnętrzem, sprzyja zachowaniom społecznym, ponieważ współdziałanie w zabawie, daje nagrody w postaci nowych efektów wizualnych na diodowych ścianach. Razem z komunikacyjnością oraz interakcją, do projektowania wnętrz przedostały się strategie rodem z gier komputerowych. Pojęcia takie jak: doświadczenie użytkowników (*eng. user-experience*), grywalność (*eng. playability*) czy grywalizacja (*eng. gamification*), pomagają przekazać i zrozumieć funkcjonowanie wnętrz z wykorzystanymi zawansowanymi multimediami oraz inteligentnymi systemami np.: śledzenia ruchów użytkowników. Udrażnia się tu także kanał komunikacyjny, naturalny dla człowieka, ale nowy dla kontaktu z cyfrową technologią wnętrza, jakim jest ruch ludzkiego ciała (rys. 6.5).



Rys. 6.5 Multimedialny klub muzyczny LINERAR CLUB

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Nieco bardziej komercyjne rozwiązanie proponuje projekt sklepu z winami. Przewidziano w nim scalenie podświetlanych regałów z dziesiątkami butelek



w multimedialny system wyboru wina, sterowany z dotykowego pulpitu informacyjnego (rys. 6.6).



**Rys. 6.6 Sklep WineSHOP z multimedialnym systemem wyboru**

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Dokonywane na pulpicie wybory, gatunku wina, regionu pochodzenia, rocznika czy smaku, podświetlają odpowiednie sekcje regałów, wskazując wina spełniające wybrane parametry. Projekt był realizowany ze studentami informatyki Politechniki Wrocławskiej, którzy stworzyli funkcjonującą aplikację dla obsługi tego systemu. Zamysł miał nie tylko usprawniać obsługę, ale również był pomyślany jako platforma informacyjna, opowiadająca o miejscu pochodzenia i producencie, a nawet umożliwiająca kontakt z wytwórcami wina lub jego opiniowanie. W przypadku dodania warstwy informatycznej do wnętrza, aspekt komunikacyjności oraz edukacyjności interfejsów, powinien być konsekwentnym rozwinięciem intuicyjnego kontaktu użytkownika ze sprzętami bezpośredniego otoczenia. Przeplatanie się znanych sygnałów zmysłowych dla form fizycznych, oraz cyfrowych informacji w postaci pogłębionych możliwości dotychczasowych funkcji np.: mebla, daje doskonałe efekty. Kontakt z obiektem jest zajmujący, a obsługa nie wymaga dodatkowego instruktora, mimo niestandardowych właściwości.

Alternatywny sposób komunikowania się społeczności użytkowników, zaproponowany jest w projekcie klubo-kawiarni *Czytelnia*, gdzie poza pobieraniem e-booków na urządzenia mobilne za pomocą łączności bluetooth, można pozostawić własne opinie lub teksty w wirtualnej chmurze. Ścianka z interaktywnymi kopertami, pozwala wysłać dane w obieg i dołączyć do chmury informacji,

wizualizowanej projekcyjnym wirem listów ponad głowami użytkowników (rys. 6.7).



**Rys. 6.7 Klubo-kawiarnia, Czytelnia**

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Celowym ruchem jest połączenie manualnej czynności otwierania i wysyłania kopert z technologią zbliżeniowego przesyłu danych urządzeń mobilnych, co można zrealizować tylko będąc na miejscu. Pozostawia to resztkę tradycji korespondencji listownej, oraz daje powód odwiedzania tego przybytku i socjalizacji grona użytkowników. Komunikacyjność, w tym przypadku, jest także istota wizualnego rozwiązania kompozycji przestrzennej wnętrza. Wizualizowanie procesów informatycznych pomaga zrozumieć ich istotę użytkownikom, a artystyczne wizje

niematerialnych systemów oraz cyfrowych akcji i miejsc, wielokrotnie ułatwiają korzystanie z nich, a nawet podpowiadają niedostrzeżone potrzeby i nowe rozwiązania ich twórcom.

Projekt dedykowany imprezie *Robotic Arena*, Wydziału Mechaniki Politechniki Wrocławskiej, jest przykładem scalonego graficznie i multimedialnie wnętrza, będącego w zamyśle zintegrowanym systemem informacji, dotyczących tytułowego wydarzenia oraz występujących w turnieju zawodników (rys. 6.8).

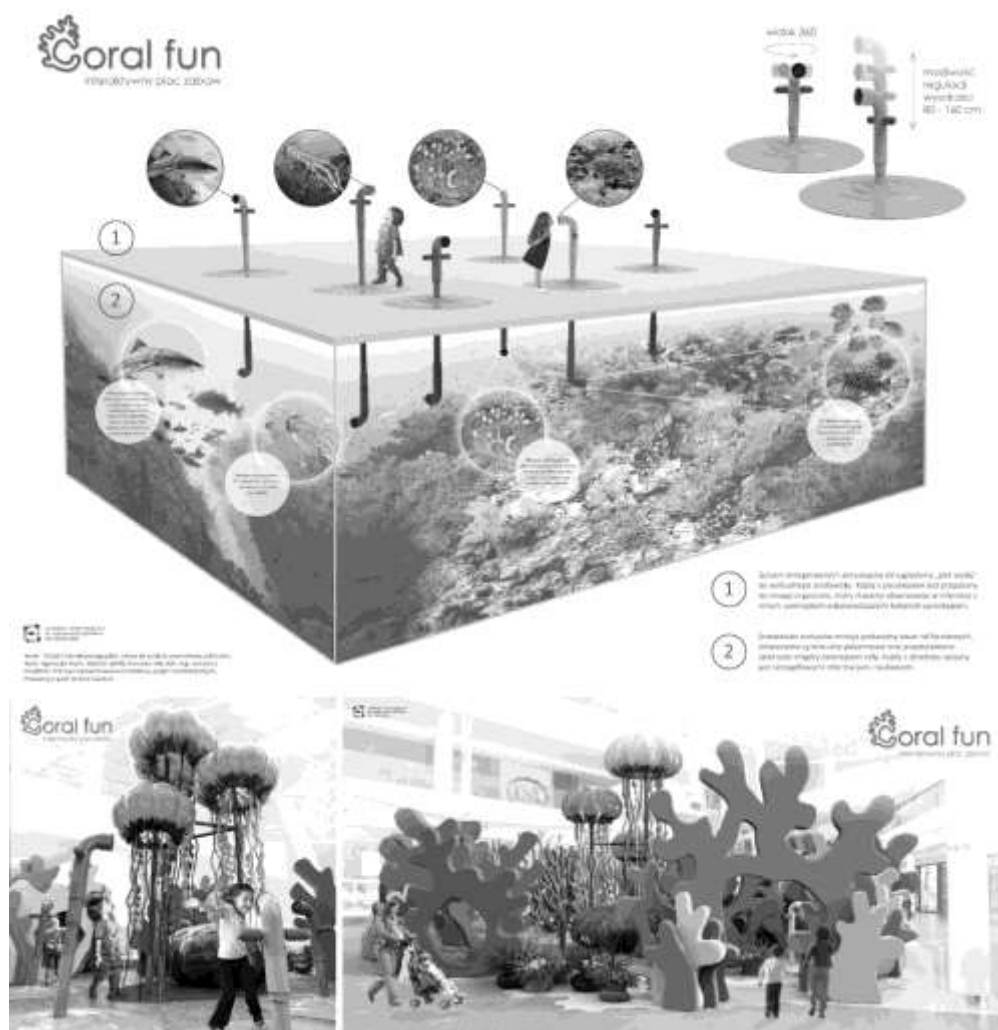


Rys. 6.8 Wnętrze dla imprezy ROBOTIC ARENA

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Szereg ekranów dotykowych, interaktywnych postumentów, podświetlana informacjami graficznymi scena oraz wielkoekranowa projekcja na ścianie, są zsynchronizowanymi elementami reagującymi na przebieg turnieju. Przekazywanie bardzo złożonych informacji w przystępny dla widzów sposób, rozwiązane jest w tym projekcie, przez rozczłonkowanie tematyczne materiału na różne miejsca, odrębne strefy wnętrza, multimedialnie opowiadające o składowych zagadnieniach: oprogramowaniu, rozwiązaniach mechanicznych, strategii turnieju, budowie robotów oraz transmitowanych zmaganiach. Część graficzna aranżacji olbrzymiego pomieszczenia hallu, przekazuje logikę połączeń pomiędzy poszczególnymi strefami-zagadnieniami, tworzy z wnętrza jakby schemat urządzenia. Można zaobserwować, że komunikacja w tym koncepcie była założeniem wyjściowym, nie tylko do budowy przekazu informacji, ale również do kształtowania kompozycji wnętrza, rozwiązań funkcjonalnych oraz plastycznych, projektowanej przestrzeni. Komunikacyjność w skomputeryzowanym środowisku współczesnego człowieka, coraz częściej staje się podstawową funkcją wnętrza, mimo różnego przeznaczenia np.: biurowego, ekspozycyjnego, rozrywkowego czy handlowego. Za tą zmianą podąża cały szereg potrzeb i przeobrażeń dotychczasowego kształtowania wnętrz oraz mentalnego ich pojmowania.

Ostatni z prezentowanych projektów łączy zabawę z edukacją w podwodnej scenografii, która służy jako plac zabaw dla galerii handlowej. Motyw komunikacji przybiera tu niezwykłą postać przestrzeni wirtualnej, pola gry i współdziałania, gdzie dzieci za pomocą peryskopów poznają działanie ekosystemu rafy koralowej (rys. 6.9).



Rys. 6.9 Plac zabaw Coral Fun z wirtualnym ekosystemem

Źródło: [www.pracownia402.weebly.com](http://www.pracownia402.weebly.com)

Poszerzenie przestrzeni wnętrza o terytorium i możliwości wirtualne, przybiera obecnie dziesiątki form przestrzennego mieszania rzeczywistości. Trend ten, poza nieograniczoną transmisją danych, daje możliwość odbioru informacji w trójmiarze, a w przypadku rozszerzonej rzeczywistości lub rozszerzonej wirtualności, daje namiastkę wielozmysłowej percepcji cyfrowych przestrzeni. W przedstawionym projekcie, równie duży obszar aktywności dzieci znajduje się pod powierzchnią podłogi-wody, jak nad nią. Zintegrowana z wszystkimi peryskopami przestrzeń wirtualnego akwarium, jest scalonym ekosystemem, gdzie poszczególne stanowiska przypisane są konkretnym organizmom morskim, a sterowanie nimi umożliwia

zaobserwowanie sytuacji z życia koralowej fauny i flory. Materialna scenografia nad powierzchnią służy ćwiczeniom fizycznym dzieci, podwodna scena wirtualna zajmuje intelekt i stymuluje rozwój umysłowy. Zastosowanie wirtualnej technologii ma jeszcze tą zaletę, że może zaprezentować przestrzenie nieosiągalne innymi metodami, a bardzo atrakcyjne dla widzów jak: bezkresne głębiny, światy mikroskopowe, otchłanie kosmosu, czy wnętrza ziemi lub inne całkowicie abstrakcyjne terytoria.

#### **6.4 PODSUMOWANIE**

Przedstawione koncepcje prezentują szeroką gamę zastosowań i odsłon plastycznych dla projekcji we wnętrzach. Oczywiście wydają się zalety i możliwości komunikacyjne połączenia elementów otoczenia człowieka z nowoczesnymi multimediami. Łączność bezprzewodowa o coraz lepszym przepływie danych, umożliwia ciekawe złączenia przestrzeni przez transmisję na żywo lub teleobecność użytkowników. Różne odmiany mieszanej rzeczywistości implementują w przestrzeń wnętrza wirtualne informacje, przydatne do realnego funkcjonowania. Wszystko to razem buduje rozległe pole nowych aktywności ludzi oraz badań nowych kreacji wizualnych architektury wnętrz w połączeniu z informatyką, elektroniką oraz komunikacyjnością społeczeństwa informacyjnego.

#### **LITERATURA**

- [1] Jakubicki B., Projektowanie obiektów projekcyjnych jako elementów wnętrz, ASP im. E. Gepperta we Wrocławiu, 2012, plik PDF [www.Omlab.weebly.com](http://www.Omlab.weebly.com)
- [2] Gwóźdź A., Wiek ekranów. Przestrzenie kultury widzenia. Pod red. Andrzeja Gwoźdźcia i Piotra Zawojskiego. Rabid. Kraków 2002.

*Data przesłania artykułu do Redakcji: 11.2019*

*Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 01.2020*

## KOMUNIKOWANIE SIĘ Z OTOCZENIEM ZA POMOCĄ ŚWIETLISTEJ FORMY WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

**Streszczenie:** Dzięki postępowi techniki pojawiło się w ostatnim ćwierćwieczu kilka technologii umożliwiających rozświetlanie powłok mebli lub tworzenie świecących form architektury wnętrz, wprowadzających nowy sposób odbioru tych elementów oraz możliwości emisji informacji. Iluminacja może przybrać formy animacji, obrazowych interfejsów lub interaktywnych projekcji, które umożliwiają komunikowanie się z użytkownikiem, ale też sterowania ich wyglądem dla emitowania prostych sygnałów społecznych. W wyniku moich kilkunastoletnich doświadczeń w łączeniu cyfrowych projekcji z formami wyposażenia wnętrz wynika, że poza oczywistymi funkcjami interfejsu, ruchoma świetlistość obiektów otoczenia, budzi szereg schematów mentalnych z dotychczasowego środowiska człowieka. Aktywność projekcyjna otoczenia może budować odbiór wnętrza, w prosty sposób tworzyć nastroje, określać funkcje lub stan gotowości do użytkowania, ostrzegać lub uspakajać. Wykonane przeze mnie próby, które miały czysto artystyczne założenia można wykorzystać do celów komunikacyjnych, w sposób bardziej intuicyjny niż pismo czy inne znaki graficzne. Aktywność otoczenia trzeba jednak dozować i selektywnie projektować dla uniknięcia kakofonii informacji, dobierać techniki komunikacji oraz technologie projekcyjne, właściwe do konkretnych zadań i predyspozycji ludzkiej psychiki. Przedstawione metody tworzenia świetlistej powłoki elementów wnętrz wykorzystują oswojone już technologie: diodowe, rzutniki projekcyjne lub laserowe, czy ekrany dotykowe, ale potrzebują też wsparcia inżynierskiego w kwestiach zasilania, sterowania czy przesyłu danych. Kluczowa wydaje się także interakcja czy komunikacja mobilna, które mają szansę przejść tu w skalę ciała człowieka, uruchomić wielozmysłowy kontakt z multimedialnym środowiskiem. Konceptyjne projekty studenckie Akademii Sztuk Pięknych (ASP) we Wrocławiu wskazują możliwości nowych mediów we wnętrzach, proponują rozwiązania atrakcyjne wizualnie i nowatorskie użytkowo, czekające na wykorzystanie w biznesie. Dostrzegalny jest również potencjał naukowy i szerokie pole badań we współpracy z ASP, w takich dziedzinach jak: elektronika, informatyka, architektura, inżynieria materiałowa czy psychologia.

**Słowa kluczowe:** komunikacja, wyposażenie wnętrz, prototypy, meble

## COMMUNICATING WITH THE ENVIRONMENT USING A LUMINOUS FORM OF INTERIOR DESIGN

**Abstract:** Thanks to the advances in technology, several technologies have emerged in the last quarter of a century to illuminate furniture coatings, or create luminescent forms of interior design, introducing a new way of receiving these elements and the ability to broadcast information. Illumination can take the form of animation, pictorial interfaces or interactive projections that allow communication with the user, but also control their appearance for the emission of simple social signals. As a result of many years of my experience in combining digital projections with interior design forms, it follows that apart from the obvious functions of the interface, the moving luminosity of the surrounding objects evokes a number of mental patterns from the current human environment. The projection activity of the environment, can build the interior reception, easily create moods, define functions or readiness for use, warn or calm down. My attempts, which were purely artistic, can be used for communication purposes, in a more intuitive way than writing or other graphic signs. However, the activity of the environment must be metered and selectively designed to avoid information cacophony, choose communication techniques and projection technologies appropriate to the specific tasks and predispositions of the

human psyche. Presented methods for creating a luminous shell of interior elements, use already familiar technologies: diode, projectors or laser projectors, or touch screens, but also need engineering support in matters of power supply, control or data transfer. The key seems to be interaction or mobile communication, which have a chance to go here in the scale of the human body, launch a multi-sensory contact with the multimedia environment. Conceptual student projects of the Academy of Fine Arts in Wrocław indicate the possibilities of new media in interiors, propose visually attractive and innovative solutions that are waiting to be used in business. There is also a noticeable scientific potential and a wide field of research in cooperation with the Academy of Fine Arts in such fields as: electronics, IT, architecture, material engineering and psychology.

**Key words:** communication, interior furnishings, prototypes, furniture

**Bartosz Jakubicki**

Akademia Sztuk Pięknych im. E. Gepperta we Wrocławiu  
Wydział Architektury Wnętrz i Wzornictwa  
Plac Polski  $\frac{3}{4}$ , 50-156 Wrocław, Polska