

Akademia Sztuk Pięknych im J. Matejki w Krakowie

Wydział Architektury Wnętrz

Praca doktorska

“Przestrzenie Interakcji”

autor: mgr Paweł Żelichowski

promotor: prof. Andrzej Głowacki

recenzent: dr hab. Marek Średniawa

recenzent: dr hab. Andrzej Wachowicz

Streszczenie

W niniejszej pracy doktorskiej zawarta została teza odnosząca się do interakcji jako istotnego czynnika sposobu postrzegania współczesnej sztuki użytkowej i architektury. Wykorzystanie elementów interaktywnych stworzonych dzięki możliwościom, jakie dają nowe technologie, silnie oddziałuje na najbliższe otoczenie człowieka. W rozprawie pojawiają się rozważania oraz badania dotyczące interaktywnych funkcji wykorzystywanych w architekturze. Prezentowany materiał to zbiór interaktywnych rozwiązań, dzięki którym projektant nawet w prosty sposób jest w stanie zaspokoić oczekiwania użytkownika. Działania interaktywne często kojarzone są jedynie z elektroniką, podczas gdy może ona przejawiać się zarówno w relacjach międzyludzkich, jak i na linii człowiek – przestrzeń – obiekt. Według kulturoznawców interaktywność to wzajemne oddziaływanie na siebie dwóch stron, podczas którego powinno dochodzić do powstania nowych znaczeń. Tego typu działania przekształcają pasywną postawę ich odbiorcy, aktywując go i czyniąc aktywnym uczestnikiem. Tego typu zjawiska medioznawcy określają jako kulturę konwergencji.

W pierwszym rozdziale zdefiniowany został tytuł pracy doktorskiej – przestrzeń interaktywna. Pierwsza część rozdziału dotyczy definicji przestrzeni, która w dużym skrócie oznacza to, co nas otacza. Wnętrze, w jakim się znajdujemy, lub bezpośrednio otoczenie zewnętrzne. W opisie zaprezentowana została przestrzeń fizyczna, nazwana czasoprzestrzenią, oraz przestrzeń rzeczywistości wirtualnej, czyli cyberprzestrzeń. Istotne w tej części jest również pojęcie miejsca, które dotyczy przestrzeni określonej za pomocą geometrii oraz właściwości najbliższego otoczenia, w którym toczy się życie człowieka. Ze względu na uwarunkowanie kulturowo-społeczne człowiek przypisuje konkretne przeznaczenia miejscu, w którym przybywa. Z punktu widzenia projektanta umiejętność rozróżnienia funkcji poszczególnych miejsc jest bardzo ważna, ponieważ projekt powinien zostać tak przygotowany, by spełniał wszystkie wymogi życia społecznego i kulturowego. Wiedza ta będzie również istotna w odniesieniu do tworzenia miejsc, w których zachodzą interakcje w relacjach międzyludzkich lub człowieka z jego otoczeniem. Druga część rozdziału dotyczy interaktywności, która ściśle wiąże się z komunikacją. Pojęcie to oznacza wzajemne oddziaływanie na siebie co najmniej dwóch komunikujących się jednostek. Tego typu wymiana może następować za pomocą różnych mediów technologicznych lub manualnych działań w relacji człowiek – otoczenie. Przedstawiony został tutaj

chronologiczny zapis ewolucji dotyczącej interaktywnych rozwiązań powiązanych ze sztuką użytkową.

Rozdział drugi został podzielony na siedem części i prezentuje istotne przykłady elementów interaktywnych wykorzystywanych w projektowaniu. Pierwszy podrozdział dotyczy architektury wyposażonej w zdolności obliczeniowe, zaawansowaną technologię elektroniczną, mechaniczną i materiałową, dzięki czemu może ona wchodzić w interakcję z człowiekiem i jego bezpośrednim otoczeniem. Jako pionierskie przykłady tego typu rozwiązań zaprezentowane zostały obiekty tworzone w nurcie stylu hi-tech. Opisane zostały obiekty autorstwa Richarda Buckminstera Fullera, Cedrica Price'a, Charlesa Eastmana, Renzo Piano, Richarda Rogersa, Normana Fostera, Davida Fishera oraz Zahy Hadid. Zaprezentowane przykłady świadczą o tym, że architektura wyposażona w interaktywne elementy powinna służyć człowiekowi i ułatwiać mu życie oraz egzystować w zgodzie ze środowiskiem. Następna część rozdziału odnosi się do projektowania architektury wnętrz z zastosowaniem interaktywnych rozwiązań. Została tutaj przytoczona definicja domu inteligentnego oraz przykłady polskich firm zajmujących się tą specjalizacją. W tej części autor zwraca uwagę na silny wpływ elementów wyposażenia wnętrz, dzięki którym zachodzi interakcja z użytkownikiem. Opisana również została technologia 5G, która niewątpliwie przyczynia się do zdalnej komunikacji ze sprzętami domowymi i prowadzi do coraz większej ich autonomiczności. Kolejny temat, który wiąże się z wyposażeniem wnętrz, to personalizacja najbliższego otoczenia dzięki multimedialnym rozwiązaniom w meblarstwie. Istotą tej specjalizacji są meble, które zachowały swą pierwotną funkcję, natomiast interaktywność stanowi ich dopełnienie i wprowadza nową jakość. Trzeci podrozdział poświęcony został przestrzeniom wystawienniczym. Jeżeli dyskusja dotyczy wystaw muzealnych lub galerii sztuki, to tradycja wciąż jest ważna, lecz sposób przekazu powinien podążać za aktualnymi trendami. Nawet najbardziej konserwatywne muzea wprowadzają tzw. audioguide'y (audioprzewodniki) lub prezentacje odtwarzane za pomocą rzutników bądź ekranów LCD. Standardem stają się również multimedialne infokioski, czyli bazy wiedzy zapisanej w postaci cyfrowej, udostępnianej zwiedzającym dzięki wielkoformatowym ekranom dotykowym. Oczywiście nic w pełni nie zastąpi żywego przewodnika, który oprócz przekazania wiedzy może zbudować niezapomnianą atmosferę i wręcz aktorsko zaprezentować treść wystawy, lecz interaktywne rozwiązania mogą stanowić interesujące dopełnienie ekspozycji. Mówiąc o przestrzeni wystawienniczej, należy pamiętać, że to nie tylko muzea i wystawy czasowe, taką przestrzenią jest np. stoisko targowe, witryna sklepowa lub ekspozytor w dowolnym sklepie. W tych przypadkach projektant musi zaplanować ekspozycję produktów w atrakcyjny sposób, by zwiększyć sprzedaż. Tutaj również pojawiają się interaktywne elementy, dzięki którym można łatwiej dowiedzieć się o promocjach lub o poszukiwanych modelach i rozmiarach. Przechodząc do kolejnego podrozdziału – interaktywne rozwiązania opisywane są w zakresie konkretnych produktów takich jak aplikacje mobilne, interaktywne ubrania lub okulary do odczytu przestrzeni wirtualnej. Końcowe części rozdziału drugiego dotyczą interakcji spotykanych w różnych dziedzinach sztuki. Przedstawione zostały tego typu przykłady w kinematografii i kierunku artystycznym nazwanym sztuką nowych mediów. Współcześnie artyści również nie pozostają obojętni wobec transmedialnych narzędzi stymulujących odbiorcę do włączenia się w cykl życia dzieła. Aktualnie twórcy łączą w swojej pracy umiejętności projektantów, programistów, technologów lub inżynierów. Narracja dzieła jest tak skonstruowana, aby zwiększyć siłę oddziaływania na odbiorcę poprzez jego realne zaangażowanie.

Rozdział trzeci niniejszej pracy doktorskiej prezentuje wybrane koncepcje powstałe podczas pracy autora ze studentami na uczelni. Projekty opisane w tym rozdziale zostały zrealizowane głównie w ramach działalności Międzywydziałowego Koła Artystyczno-Naukowego App Design/Projektowanie Aplikacji, które autor prowadzi wspólnie z prof. Andrzejem Głowackim. Warsztaty zrealizowane ze studentami były okazją do przeprowadzenia badań poświęconych wykorzystaniu aplikacji mobilnych jako narzędzi służących do kreacji architektury wnętrz. Wszystkie projekty zostały zaprezentowane podczas wystaw lub wydarzeń specjalnych, np. IV Międzynarodowego Biennale Architektury Wnętrz w Krakowie.

Zgodnie z założeniami planu pracy doktorskiej analiza oraz wnioski zaowocowały przygotowaniem projektu przestrzeni interaktywnej. Bazą do stworzenia projektu dyplomowego była wystawa pt. „Architektura niepodległości w Europie Środkowej”, otwarta 8 listopada 2018 roku w Międzynarodowym Centrum Kultury. Aranżacja wystawy została zrealizowana według projektu Pawła Żelichowskiego. Kuratorami wystawy byli Łukasz Galusek, Żanna Komar, Helena Postawka-Lech, Michał Wiśniewski, Natalia Żak. Oprawa graficzna wystawy powstała we współpracy z absolwentem krakowskiej ASP Łukaszem Podolakiem. Ekspozycja związana była z obchodami setnej rocznicy odzyskania przez Polskę niepodległości oraz zrealizowana została w ramach Programu Wieloletniego NIEPODLEGŁA na lata 2017–2022. Wystawa stała się pretekstem do stworzenia alternatywnych rozwiązań, dających możliwość prezentacji większej ilości treści i materiałów, dzięki rozwiązaniom multimedialnym i interaktywnym. Projekt zawarty w pracy doktorskiej stanowi autorskie uzupełnienie zrealizowanej w 2018 roku ekspozycji.

Wnioski sformułowane w ostatnim rozdziale prezentują dwie postawy: opowiadającą się za pozytywnym skutkiem stosowania interaktywnych rozwiązań oraz te przestrzegające przed negatywnym ich wpływem na życie człowieka. Autor zadaje pytania: czy kolejny trend w projektowaniu będzie ograniczał się jedynie do tworzenia interfejsów? Czy kultura zmierza do tego, że to, co fizyczne, stanie się mniej ważne od tego, co wirtualne? Czy to oznacza, że wszelkie sprawy będziemy załatwiać za pośrednictwem internetu i urządzeń połączonych w sieci? Sceptyczna odpowiedź na zadane pytania oświadcza, iż ze względu na częste wykorzystanie interaktywnych rozwiązań istnieje duże prawdopodobieństwo zatracenia się relacji międzyludzkich oraz tego, co fizyczne i fizycznie doświadczalne. Wskazując pozytywy, należy pamiętać o tym, że jednym z wyzwań podejmowanych w pracy projektanta jest poprawienie jakości życia człowieka. Powinien on realizować swoje zadania w oparciu o zasadę trzech funkcji, czyli ideowej, estetycznej oraz użytkowej. Zachowanie umiaru w wykorzystaniu możliwości, jakie daje nam współczesna technologia, gwarantuje osiągnięcie harmonii z naturalnym rozwojem człowieka. Ostateczny wniosek głosi, iż technologia cyfrowa może poszerzyć relacje między ludźmi oraz usprawnić ich zadania codzienne, lecz nie powinna stanowić wyłącznej przestrzeni życiowej.

Thesis summary:

Title: Interactive space

Author: Paweł Żelichowski

Supervisor: prof. Andrzej Głowacki

Doctoral thesis

Cracow 2019

Faculty of Interior Design

Academy of Fine Arts in Cracow

This doctoral dissertation contains a thesis referring to interaction as an important factor in the perception of contemporary applied art and architecture. The use of interactive elements created by possibilities offered by new technologies has a strong impact on the immediate environment of people. In the PhD thesis there are considerations and studies regarding interactive functions used in architecture. The presented material is a collection of interactive solutions, thanks to which the designer can even easily meet the user's expectations. The interactive activities are often associated only with electronics, whereas it can occur in both interpersonal and human-space-object relationships. According to culture experts, interactivity is a mutual interaction of two sides during which new meanings should arise. These types of activities transform the passive attitude of their recipients, activating them and making them an active participant. Mediators describe this type of phenomena as a culture of convergence.

The first chapter defines the title of the dissertation - an interactive space. The first part of the chapter deals with the definition of space, which in a nutshell means what surrounds us. The interior in which we find ourselves or the immediate external environment. The description presents a physical space, called space-time and the space of virtual reality or cyberspace. The notion of a place that is important in this part concerns the space defined by means of geometry and the properties of the immediate environment in which human exist. Due to the cultural and social conditioning, a man assigns a specific destination to the place where they function comes. From the point of view of the designer, the ability to distinguish the functions of individual places is extremely important, because the project should be prepared in such a way that it meets all the requirements of social and cultural life. This knowledge will also be important in the creation of places where interactions occur in interpersonal relations or people with their surroundings. The second part of the chapter deals with interactivity, which is closely related to communication. This concept means the mutual interaction of at least two communicating units. This type of exchange can be effected by means of various technological media or manual activities in the relationship between man and the environment. A chronological record of evolution regarding interactive solutions related to applied art has been presented here.

The second chapter is divided into seven parts and presents important examples of interactive elements used in designing. The first subsection concerns the architecture equipped with computing skills, advanced electronic, mechanical and material technology, thanks to which it can interact with the human being and his immediate environment. Pioneering examples of this type of solutions show objects created in the hi-tech style. Objects by Richard Buckminster Fuller, Cedric Pric, Charles Eastman, Renzo Piano, Richard Rogers, Norman Foster, David Fisher and Zaha Hadid have been described. The presented

examples prove that the architecture equipped with interactive elements should serve the person and make his life easier and be in harmony with the environment. The next part of the chapter refers to the design of interior architecture using interactive solutions. The definition of a smart home and examples of Polish companies dealing with this specialization are quoted here. In this part, the attention to the strong influence of interior design elements thanks to which interaction with the user takes place is drawn. 5G technology has also been described, what undoubtedly contributes to remote communication with home appliances and leads to increasing autonomy. Another topic that is associated with interior design is the personalization of the immediate environment thanks to multimedia solutions in the furniture industry. The essence of this specialization is furniture, which has retained its original function, while interactivity it's complement and introduces a new quality. The third subsection is devoted to exhibition spaces. If the discussion concerns museum exhibitions or art galleries, tradition is still important but the way of communication should follow the current trends. Even the most conservative museums introduce so-called audioguides or presentations played using projectors or LCD screens. The standard is also the multimedia infokiosks, a knowledge base stored in digital form, available to visitors thanks to large size touch screens. Of course, nothing can fully replace a live guide who, in addition to transferring knowledge, can create an unforgettable atmosphere and even act as an actor to present the content of the exhibition, but interactive solutions can be an interesting complement to the exhibition. Speaking of the exhibition space, it should be remembered that it is not only museums and temporary exhibitions, such a space is, for example, a trade fair stand, a shop window or a display shop in any store. In these cases, the designer must plan the display of products in an attractive way to increase sales. Here also interactive elements appear, thanks to which it is easier to find out about promotions or about wanted models and sizes. Going to the next section, interactive solutions are described in the scope of specific products such as mobile applications, interactive clothes or glasses for reading virtual space. The final parts of the second chapter concern the interactions encountered in various fields of art. These types of examples have been presented in the cinematography of an artistic direction called the art of new media. Nowadays, artists also do not remain indifferent to the transmedia tools that stimulate the viewer to join the life cycle of the work. Currently, the creators combine the skills of designers, programmers, technologists or engineers in their work. The narrative of the work is structured to increase the impact on the recipient through his real involvement.

The third chapter of this doctoral thesis presents selected concepts created during my work with students at the academy. The projects described in this chapter were carried out mainly as part of activities of the Application Design Inter-Faculty Artistic and Scientific Students Association, which is run together with Professor Andrzej Głowacki. Workshops completed with students were an opportunity to conduct research devoted to the use of mobile applications as a tool to creation of interior architecture. All projects were presented during exhibitions or special events, for example the IVth International Biennale of Interior Design in Krakow.

According to the assumptions of the doctoral dissertation plan, the analysis and conclusions resulted in the preparation of an interactive space project. The basis for creating the diploma project was the exhibition entitled "Architecture of independence in Central Europe", opened on 8th November, 2018 at the International Cultural Center. Arrangement of the exhibition was carried out according to the design of my authorship. The curators of

the exhibition were Łukasz Galusek, Żanna Komar, Helena Postawka-Lech, Michał Wiśniewski, and Natalia Żak. The graphic design of the exhibition was created in cooperation with Łukasz Podolak a graduate of the Krakow Academy of Fine Arts. The exhibition was associated with the celebration of the 100th anniversary of Poland's regaining independence and was carried out as part of the NIEPODLEGŁA Multi-annual Program for 2017-2022. The exhibition has become an excuse to create alternative solutions, giving the opportunity to present more content and materials, thanks to multimedia and interactive solutions. The project included in the doctoral dissertation is the original supplement to the exhibition carried out in 2018.

The conclusions formulated in the last chapter present two attitudes supporting the positive effect of using interactive solutions and those affecting people's lives negatively. In his thoughts, the author asks the questions: will the next trend in design be limited to creating interfaces? Does culture aim at the fact that what physical will become less important than what is virtual? Does this mean that we will deal with all matters through the internet and devices connected on the network? A skeptical answer to the questions asked states that due to the frequent use of interactive solutions, there is a high probability of losing interpersonal relationships and what is physical and physically experimental. Finding positives one should remember that one of the challenges undertaken in the work of the designer is to improve the quality of human life. He should perform his tasks based on the principle of 3 functions, i.e. ideological, aesthetic and usable. The preservation of moderation in the use of the possibilities offered by modern technology guarantees harmony with the natural development of a man. The final conclusion states that digital technology can broaden relationships between people and improve their everyday tasks, but it should not be an exclusive living space.