

**NAUCZANIE PERCEPCJI ARCHITEKTURY NA WYDZIALE BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIwersYTETU
TECHNOLOGICZNEGO W SZCZECINIE**

**LEARNING OF ARCHITECTURAL PERCEPTION IN BUILDING
ENGINEERING & ARCHITECTURE FACULTY OF WESTPOMERANIAN
TECHNICAL UNIVERSITY IN SZCZECIN**

Marek Antoszczyszyn

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Budownictwa i Architektury
Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego
Zakład Historii Architektury i Projektowania Wnętrz
ul. Żołnierska 50
71-210 Szczecin
e-mail: markant100@yahoo.pl

Abstract: Learning architecture has always been an arduous, multi-threaded process requiring high skills at entirely different areas of knowledge including objective issues like mathematics, geometry or physics as well as subjective ones like art & psychology. If the objective issues might be described & accordingly taught using known scientific & rational methods the subjective ones were difficult to put into some scientifically verifiable frames. One of the main subjective factors about architecture is its perception both from author's & visual recipient's point of view. There might be a total discrepancy between these two points of view; moreover, some architecture solutions might be approved among connoisseurs but thoroughly rejected by the unprofessional audience. *De gustibus non disputandum est* as famous Latin maxim says. On the other hand, we mustn't forget that architects don't create their projects for themselves only (as unfortunately it seems too many of them) but they should reckon with the opinion of their payers. Perhaps the perception of architect's work, methods of its creation, stimulation and in some cases manipulation is the most important knowledge for an architect if he wants effects of his toil to be appreciated. The article puts forward the methodology of teaching architectural perception in Szczecin ZUT Architecture Faculty. The methodology is based on *three – model* education system consisting of technological, humanistic and critical models and deriving from the *three worlds* theory of K.R.Popper.

Keywords: biotop, education modeling, spacial manipulation, perception, psychology, recipients, three worlds of K.R. Popper, visual area, visual world.

Wprowadzenie

Wielowątkowość i interdyscyplinarność pracy architekta jest w czasach współczesnych stwierdzeniem dość oczywistym i nietrudnym do udowodnienia, nawet w ramach niniejszego artykułu. Architekci z długim stażem zawodowym potrafią udokumentować swoimi doświadczeniami, że wykorzystują w pracy wielowątkową wiedzę zarówno z nauk ścisłych takich jak: matematyka, geometria wykreślna, fizyka i chemia, poprzez nauki humanistyczne, jak chociażby historia (w szczególności architektury), prawo (szczególnie administracyjne, ale także karne, autorskie, etc), językoznawstwo (gramatyka/ortografia/interpunkcja) niezbędne do prawidłowego redagowania korespondencji (jakże często brak wiedzy w tym zakresie ośmiesza architektów piszących

nagminnie zdania bez orzeczeń lub stawiających przecinki, średniki lub myślniki w najmniej spodziewanych miejscach), a skończywszy na wiedzy o sztuce – tej zarówno teoretycznej, jak i praktycznej. Ta ostatnia dziedzina wiedzy i umiejętności w ostatnim dwudziestolecu przeistoczyła się z praktycznych manualnych umiejętności rysowania, malowania, modelowania, rzeźbienia, tworzenia grafik etc w znajomość pracy w zróżnicowanym oprogramowaniu *Software* tworząc niejako odrębny gatunek wiedzy architektonicznej. Posiada on swoje wielkie zalety sprowadzające się do łatwości w przekładaniu architektonicznej myśli twórczej na jej czytelne zwizualizowanie w przestrzeni wirtualnej, co jest szczególnie korzystne dla inwestorów zamawiających projekty architektoniczne. Stan ten niesie jednak także niebezpieczeństwa. Jednym z nich jest

wyraźnie zauważalny spadek umiejętności rysowania odręcznego u studentów i młodych absolwentów wydziałów architektury, który wpływa na radykalne zmniejszenie ich wyobraźni przestrzennej. Przy długoletniej obserwacji pracy studentów i adeptów uczelni architektonicznych odnotować można pokładanie zbyt dużego zaufania w *Software* skutkujące licznymi przypadkami *poblądzenia* młodych ludzi w percepcji np. przenikań przestrzennych, gdy jedynym skutecznym sposobem dostrzeżenia efektów ich pracy była ucieczka do *pomocy komputera*, w którego środowisku czują się oni zdecydowanie najbezpieczniej. Związane z tym jest także kolejne wielkie niebezpieczeństwo stanowiące pochodną wyżej opisanego. Jest to przekonanie dużego zrębu społecznego inwestorów o nikłej wartości pracy współczesnego architekta, gdyż...wykonuje ją za niego komputer!!! *Software* mający ułatwić pracę architekta staje się po części także jego przekleństwem, o czym świadczy znaczny spadek społecznego prestiżu zawodu architekta w ostatnim dwudziestolecu. Nie inaczej należy tłumaczyć wprężenie przez ustawodawcę weryfikacji opracowań projektowych pod jurysdykcję Prawa Zamówień Publicznych - gdzie podstawowym kryterium stała się cena - nie mającym już nic wspólnego ze złożoną specyfiką i finezją zawodu architekta [1], czy zeszlóroczna odmowa Ministerstwa Gospodarki przyznania architektom statutu zawodu zaufania publicznego [2]. Jakby nie było, kluczową kwestią w zawodzie architekta są jego kompetencje, a ich załazek jest zdobywany właśnie na wyższej uczelni [3].

Z kolei interdyscyplinarność kompetencji architekta jest istotnym czynnikiem warunkującym umiejętność pracy z wielobranżowym zespołem projektowym. Celem właściwej koordynacji branż wchodzących w skład projektu architekt winien posiadać elementarną choćby wiedzę z zakresu urbanistyki, ekologii, kształtowania krajobrazu, planowania przestrzennego, konserwacji zabytków a także konstrukcji, fizyki budowli, technik sanitarnych, elektrycznych, budownictwa drogowego, geologii i geodezji, kosztorysowania etc, a kończąc na wiedzy specjalistycznej wynikającej ze specyfiki funkcji projektowanych obiektów. Jednak praca architekta – jakkolwiek nie byłaby wykonana profesjonalnie z punktu widzenia poprawności zawodowej – musi zostać pozytywnie oceniona przez zamawiającego tą pracę i szeroko pojętego wizualnego jej odbiorcę. Stąd nauczanie studentów wydziałów architektury psychologicznych aspektów percepcji architektury wydaje się być kluczowa, gdyż negatywne postrzeganie powstałego dzieła architektonicznego niweczy pracę całego zespołu projektowego. Nauczanie percepcji w architekturze wymaga interakcyjności nauczanego i nauczyciela, zatem jest ono osadzone w grupie wiekowej studentów o pewnym balaście doświadczenia życiowego i krytycznego spojrzenia na otaczającą rzeczywistość. Wpisuje się ono zatem doskonale w tematykę, którą zajmuje się andragogika, czy pedagogika dorosłych. Niniejszy tekst stanowi pierwszy z cyklu artykułów mających przybliżyć specyfikę nauczania percepcji architektury.

Nauczanie percepcji architektury w świetle koncepcji *Trzeciego Świata* K.R. Poppera

W skrótowym ujęciu koncepcji epistemologicznej *Trzeciego Świata* Karla Raimonda Poppera na użytek niniejszego artykułu pomocny będzie wywód Jacka Urbańca stanowiący komentarz do eseju K.R. Poppera pt. *Epistemologia bez poznającego podmiotu* [4] zawarty w artykule pt. *Trzeci świat Karla Poppera*. Czytamy tu: *W eseju tym wyrażone jest przekonanie, że obok świata obiektów fizycznych (stanów fizycznych) oraz świata stanów świadomości (stanów umysłu, predyspozycji do określonych działań i zachowań) należy wyróżnić trzeci świat: świat obiektywnej treści myśli, w szczególności nauki, ale także poezji i sztuki*. W kontekście twórczości architektonicznej, której pomiotem jest w końcu poddawane tu analizie nauczanie architektury i jej percepcji, znajdujemy we wspomnianym artykule jeszcze jedno niezwykle istotne spostrzeżenie: *...trzeci świat nie da się zredukować do dwu pozostałych (świata obiektów fizycznych i świata stanów świadomości), istnieje jakoś realnie, jest w dużym stopniu autonomiczny: każdy problem z trzeciego świata generuje nowe niezamierzone fakty, nowe nieoczekiwane problemy. Występuje oddziaływanie zwrotne naszej twórczości na nas samych – trzeciego świata na świat drugi, a nawet pierwszy* [5]. Oznacza to nie mniej - nie więcej, że w twórczości architektonicznej wytworzona w wyobraźni architekta wizja organizacji przestrzeni zaczyna swoje autonomiczne życie poprzez jej oddziaływanie na percepcję u odbiorców tej wizji, których na potrzeby niniejszego artykułu nazwijmy *recypientami*. Co istotne, w architekturze nie chodzi już tylko o realizację wizji architekta jako zbudowanego obiektu, ale także o jej zmaterializowany obraz w postaci odręcznego szkicu, planu, makiety przestrzennej, czy wizualizacji komputerowej. W historii architektury – tej dawnej i współczesnej znajdujemy wystarczająco wiele przykładów na istnienie w świadomości kolejnych pokoleń młodych architektów powidoków nigdy niezrealizowanych projektów dawnych mistrzów, stanowiących osnowę dla wnoszenia nowych obiektów, których realizacja miała już szanse urzeczywistnienia, że przytoczę takie przykłady jak: projekt *One mile high building* F.L.Wright'a, projekt na redakcję *Chicago Tribune* Adolfa Loos'a, projekt moskiewskiego *Pałacu Sowietów* Le Corbusiere'a i tegoż samego paryski *Cite Contemporaine*, czy *La Citta Nuova Sant' Elia*'i.

Słów kilka o fizjologii percepcji obrazu

Świadomość aspektów nauczania percepcji byłaby niekompletna bez odniesienia się do fizjologii percepcji obrazu. W kultowym już dzisiaj dziele *Ukryty Wymiar* Edward T. Hall dokonuje za psychologiem Jamesem Gibsonem z *Cornell University* rozróżnienia między fizycznym obrazem na siatkówce człowieka, a jego percepcją. Otóż dla fizycznego obrazu na siatkówce J. Gibson wprowadza termin techniczny *pole wizualne*, a dla jego percepcji zaś termin *świat wizualny* [6].

Sformułowanie takiego rozróżnienia jest zbieżne z ustaleniami prof. Andrzeja Hankały dotyczącymi związków między tzw pamięcią epizodyczną a semantyczną. Ta pierwsza odpowiada za recepcję i przechowywanie zmieniających się w określonym tempie obrazów na siatkówce tworząc to, co James Gibson nazwał *polem wizualnym*. Natomiast za odniesienie się do siebie zmieniających się w *polu wizualnym* obrazów, w kontekście do znanej już rzeczywistości i doświadczeń zawartych w *świecie wizualnym* odpowiada pamięć semantyczna [7]. Związek między *polem wizualnym* a *światem wizualnym* zachodzi zarówno w trakcie samego procesu widzenia wpływając na percepcję zmieniającego się obrazu, jak także w procesie rozłożonego w czasie kompilowania obrazu wyświetlanego aktualnie w *polu wizualnym* z posiadanym przez obserwującego doświadczeniem. Przy rejestracji zmieniających się na siatkówce obrazów *poła wizualnego*, uczestniczy tzw pamięć ultrakrótkotrwała z uwagą na tempo tego procesu przy obrazach zmieniających się w czasie poniżej 1-2 sekund. Identyfikacja, nazwanie i odtworzenie treści obrazów wyświetlanych w *polu wizualnym* nadające im spójność znaczeniową odbywa się już w pamięci krótkotrwałej. Natomiast w kompilacji i kojarzeniu uzyskanego już spójnego obrazu z posiadanym doświadczeniem sprowadzającym się do zakodowywania nowo pozyskanych treści obrazu z udziałem znanej już rzeczywistości zawartej w pamięci semantycznej uczestniczy tzw pamięć długotrwała [8]. *Świat wizualny* ma pewną specyficzną właściwość: kreowany przez człowieka tworzy wokół niego określony kontekst i otoczenie wchodzące z tym człowiekiem w zwrotną interakcję. Etolodzy nazywają taki świat *biotopem* i tym terminem będziemy się posługiwać w dalszej części wywodu [6]. Reasumując, człowiek w procesie percepcji otaczającego go środowiska analizuje obraz wyświetlany na siatkówce, czyli *połe wizualne*, konfrontując go ze swoim dotychczasowym doświadczeniem zawartym w *świecie wizualnym*. Poprzez syntezę nowych informacji adaptowanych z *poła wizualnego* i skonfrontowanych z dotychczasowym *światem wizualnym* powstaje nowa wartość stanowiąca podstawę przebudowy tych doświadczeń tworząc modyfikację *świata wizualnego*. Słowem, budowanie nowego *świata wizualnego* u odbiorcy przebiega drogą adaptacji nowych doświadczeń wyświetlanych w *polu wizualnym*, koniecznie jednak na bazie znanego wcześniej odbiorcy *biotopu*. *Biotop* każdego człowieka jest ściśle związany z jego doświadczeniem, które wpływa następnie na odbiór, interpretację treści wizualnych wyświetlanych w *polu wizualnym* oraz ponowne przypisanie im nowych znaczeń. Można powiedzieć, że *biotop* jest u człowieka formą magazynu wiedzy o otaczającym świecie, formach przestrzennych, zdarzeniach przyjemnych i niemiłych, procedurach postępowania w dochodzeniu do wyników pracy twórczej. Jest on podstawą waloryzacji pojęć typu złe – dobre, swoje – obce, ładne – brzydkie, adekwatne – nieadekwatne, etc, wszelkiego wartościowania tych pojęć, a w końcu kreowania postaw i

nastrojów osobników indywidualnych jak i większych grup ludzkich przybierając wymiar kulturowy.

U każdego człowieka można wysnuć tutaj pewną analogię między *światem wizualnym* a *trzecim światem Poppera*, gdyż wzajemnie się one przenikają, a fizjologicznie proces tworzenia się każdego z nich jest - co do zasady - taki sam: bazuje on na doświadczeniu rejestrowanym w przeszłości przez pamięć krótkotrwałą, które następnie jest kodowane w pamięci semantycznej i magazynowane w pamięci długotrwałej. Jeśli można mówić o różnicach koncepcji tych określeń to wskazać należy na interakcyjny charakter definicji *trzeciego świata Poppera*, sprowadzający się do jego zwrotnego oddziaływania po wprowadzeniu jego modyfikacji nie tylko na jednostkę, ale także na jej otoczenie (także w wymiarze twórczym, kulturowym, społecznym, naukowym etc).

W przypadku rozpatrywanej tu problematyki nauki percepcji studentów uczelni architektonicznej istotnymi są następujące trzy człony edukacji zbieżne z cytowanymi już światami z definicji K.R. Poppera. Są to:

- jako odpowiednik *świata 1* z definicji Poppera – umiejętność zinwentaryzowania świata obiektów materialnych i stanów fizycznych przestrzeni przeznaczonej do dalszej transformacji przez szkolącego się architekta w sposób maksymalnie obiektywny i zgodny z zaobserwowaną rzeczywistością;
- jako odpowiednik *świata 2* z definicji Poppera – umiejętność odtworzenia w osobistym *biotopie* szkolącego się architekta jego stanu świadomości (stanu umysłu) odnośnie przestrzeni przeznaczonej do dalszej transformacji w kontekście społecznych oczekiwań;
- jako odpowiednik *świata 3* z definicji Poppera – odnajdywanie w swoim *biotopie* fraz dla zrozumienia *genius loci* przestrzeni przeznaczonej do dalszej transformacji polegającej na zastosowaniu takich środków wyrazu, wzorców, symboliki jakie będą zrozumiałe, przyswajalne i akceptowalne przez pozostałych *recypientów*, włącznie z przyjęciem ich jako własne.

Wyżej podane trzy człony edukacji w zasadzie są algorytmem projektowania obiektów, mających szansę zdobycia miana ikon architektonicznych. Albowiem zgodnie z definicją *świata 3* Poppera jest to nie tylko świat obiektywnych treści myśli twórczych zdolnych na bazie istniejącego *biotopu* transformować go do nowego stanu akceptowalnego przez zamawiającego projekt klienta, ale wręcz do stanu wytyczającego nowe kierunki rozbudowy *biotopu* dużych mas ludzkich w wymiarze kulturowym. Można tutaj człon trzeci szkolenia określić mianem budowania umiejętności wpływania na *biotopy recypientów* w odniesieniu do transformowanej przestrzeni, a nawet ich świadomej manipulacji dla wywołania zaplanowanych emocji. Jak zauważa Piotr Sztomka za Michaeliem Emmisonem i Philipem Smithem, *Interakcja społeczna jest zjawiskiem z istoty wizualnym, zorganizowanym wokół obserwowalnych symboli. (...) W najprostszych formach interakcje to kontakty, styczności, komunikowanie się... (...) W formach skomplikowanych, które George Herbert Mead*

określał jako łączne, bierze udział wiele osób wchodzących równocześnie w wiele krzyżujących się wzajemnie czy paralelnie interakcji. (...) Niezwykle ważne dla przebiegu interakcji jest przestrzenne usytuowanie partnerów. (...) Wszystkie te istotne cechy przestrzenne interakcji są uchwytne wzrokowo... (...) Ponieważ tworzenie i odczytywanie tych znaków mieści się przeważnie w domenie wizualnej, (...) interakcja społeczna jest z istoty aktywnością postrzegalną skupioną w dużym stopniu na obserwowalnej symbolice [10].

Percepcja architektury w modelowaniu procesu dydaktycznego na uczelni wyższej

Andragodzy, tacy jak prof. Mieczysław Malewski proponują implementację struktury światów K.R. Poppera w system modelowania edukacji dorosłych ludzi. Bazując na popperowskim rozdziale bytów świadomości ludzkiej na trzy światy kreuje on układ trzech modeli edukacyjnych dla osób dorosłych, a mianowicie technologiczny, humanistyczny i krytyczny [11].

Pierwszy model – technologiczny. Zakłada on pełną obiektywizację wiedzy poddanej procesowi dydaktycznemu. Jest to model mający ściśle powiązanie z pierwszym światem definiowanym przez Poppera. Student poddawany kształceniu w tym modelu otrzymuje wiedzę w formie niemal jej bezkrytycznej podaży bez większych możliwości na jej transformację. Jest to wiedza niejako zamknięta, ugruntowana wieloletnią tradycją stosowania i weryfikacji na podstawie jej wielokrotnej walidacji stanowiącej wynik dociekań kolejnych generacji twórców na poznawczej drodze ludzkości [12]. Dydaktyka polega tutaj bardziej na zapoznawaniu się z regułami i akomodacją informacji w postaci treningu już ustalonych algorytmów postępowania lub przyswajania ustalonych dotychczas artefaktów. Na szczecińskim wydziale architektury ZUT do sfery nauczania w modelu technologicznym wchodzi dziedziny technologiczno – inżynierskie oraz artystyczne, takie jak: mechanika i fizyka budowli, sztuka budowlana, konstrukcje drewniane, żelbetowe, czy stalowe, inżynieria sanitarna i ciepłownictwo, geodezja, kosztorysowanie, prawo budowlane, nauka uprawiania graficznej sztuki manualnej, jak: rysunku odręcznego, malarstwa i grafiki projektowej oraz rzeźby, ale także nauczanie technik *software*, historia architektury i sztuki, czy geometria wykreślna i perspektywa. Przedmioty te – jak należy się spodziewać z obiektywnego charakteru podawanej wiedzy – są wykładane w początkowym stadium nauczania studentów architektury w pierwszych 1-3 latach akademickich studiów S1. Efektem materialnym tego cyklu nauczania są:

- w zakresie nauczania sztuki manualnej: wykonywanie zamkniętych opracowań wizualnych dla zadanych tematów z użyciem różnych technik rysunkowych, graficznych, malarskich, czy rzeźbiarskich;
- w zakresie nauczania matematyki, mechaniki, geometrii wykreślniej: rozwiązywanie hipotetycznych zadań celowych najczęściej występujących w praktyce budowlanej;

- w zakresie sztuki i konstrukcji inżynierskiej – budowlanej: wykonywanie wycinkowych projektów obliczeniowo – inżynierskich dla fragmentów budynków/budowli oraz opracowywanie inżynierskie – rysunkowe hipotetycznych detali budowlanych;

- w zakresie historii architektury i sztuki: nauczanie charakterystycznych cech stylowych w cyklu bloków tematycznych z przekazem zgodnym z chronologią rozwoju myśli w sztuce i architekturze, połączonym z próbami ich zapamiętywania drogą manualnego rysowania wybranych detali;

- w zakresie stosowania technik *software*: wykonywanie zamkniętych zadań na wybranym oprogramowaniu graficznym dla nabycia sprawności w operowaniu tym oprogramowaniem w celach graficznych i projektowych;
- w zakresie nauki kosztorysowania oraz przepisów prawa administracyjnego i budowlanego: wykonywanie wycinkowych prac kosztorysowych oraz przyswajanie przepisów szczegółowych łączone z prezentacją zastosowania prawa w szczególnych przypadkach znanych z autopsji.

Drugi model - humanistyczny. Jest to model odnoszący się w swoich założeniach do drugiego świata definiowanego przez Poppera. Model ten kreowany jest na założeniu osobistego zmotywowania studenta w pozyskiwaniu wiedzy. Motywacja taka może się pojawiać jedynie przy świadomości studenta o brakach swojej wiedzy, które są wg prof. Alana Boyda Knoxa ... *głównym źródłem energii motywacyjnej wywołującej aktywność edukacyjną* [13]. Student architektury nabywa coraz większej świadomości braków swojej wiedzy przeciętnie w okolicach 2-3 roku studiów architektury poziomu S1. W tym stadium nauczania student nie ma początkowo rozeznania w skali, umiejscowieniu luk swojej wiedzy ani sferach niezbędności jej zastosowania, zatem istotną rolą edukacji jest ich artikulacja, zwana fazą diagnostyczną. Nabycie przekonania przez studenta, że wiedza taka jest niezbędna dla dalszego cyklu szkolenia a wręcz wykonywania wyuczanego zawodu stanowi bazę przejścia do kolejnej fazy edukacji, a mianowicie planowania procesu samoedukacji, czyli fazy planistycznej. Uzmysłowanie potrzeb i zaplanowanie systematyki docierania do źródeł wiedzy jest podstawą do wypłynięcia trzeciej fazy samodzielnego zaangażowania w pozyskiwanie wiedzy stanowiącej właściwą fazę motywującą. W tym momencie proces edukacyjny wchodzi w fazę polegającą na wdrażaniu metodologii pozyskiwania wiedzy, czyli fazę metodyczną. Wraz ze wzrostem świadomości studenta odnośnie luk swojej wiedzy, konieczności, kierunków i metodologii jej uzupełniania, rola nauczyciela akademickiego zaczyna się ograniczać do ingerencji w niezbędnych przypadkach prowadzącej się do wskazywania źródeł pozyskiwania wiedzy, co zamyka się w fazę udostępniania metadanych. W efekcie tak przeprowadzonego procesu edukacyjnego dochodzi do jego ostatniej fazy ewaluacji polegającej na współuczestniczeniu w ocenie wyników edukacji [14]. Na szczecińskim wydziale architektury ZUT w sferze nauczania w modelu humanistycznym są zajęcia z

projektowania kubaturowego: mieszkaniowego jedno- i wielorodzinnego, specjalistycznego (sakralne, przemysłowe, sportowe, kulturalno - oświatowe, handlowe, etc.), urbanistycznego, czy planistycznego. Ten cykl nauczania jest osadzony w końcówce studiów S1 oraz trwa praktycznie przez cały okres trwania studiów S2 w latach akademickich 3-5. Efektem materialnym tego cyklu nauczania są projekty budynków, budowli, założeń urbanistycznych etc w fazie bardziej lub mniej zaawansowanej koncepcji. Należy przy tym zwrócić uwagę, że przedmiotem tego nauczania są:

- w zakresie estetyki i wyrazu architektury i urbanistyki: wstępne nabycie indywidualnej umiejętności studentów w operowaniu środkami kompozycji architektonicznej i urbanistycznej na podstawie wiedzy technologicznej uzyskanej z wcześniejszego nauczania w modelu technologicznym z wstępnymi próbami wpisywania się w kontekst miejsca, jednak bez głębszej refleksji wpływu proponowanych rozwiązań na ich odbiór społeczny;

- w zakresie projektowania funkcji: wstępne próby wypełniania zadanej przestrzeni narzuconym ogólnie programem funkcjonalnym, którego transformacja w trakcie procesu twórczego - jeśli już ma miejsce - wynika najczęściej nie z analizy czy badań aktualnych potrzeb inwestora tudzież rynku, ale subiektywnego postrzegania samego studenta jej zasadności;

- w zakresie technologii materiałowej, konstrukcji i fizyki budowli - wstępne próby aplikacji systemów konstrukcyjno-materiałowych wychodzących naprzeciw założonym wcześniej rozwiązaniom kompozycyjno-stylowym;

- w zakresie optymalizacji ekonomii projektowania - brak jest w tej chwili jakichkolwiek prób analiz.

Trzeci model – krytyczny. Ma on najwięcej cech trzeciego świata popperowskiego. W jego implementacji uczestniczą elementy interdyscyplinarności i interakcyjności. Zasadność wdrażania tego modelu uzasadnia następująca wypowiedź autorstwa W.V Quine'a i J.S. Ullian'a zawarta w ich broszurze *The Web of Belief* (1978): *Dzień po dniu, rok po roku, ucząc się poprzez interakcje z naszym zróżnicowanym otoczeniem, pleciemy z naszych doświadczeń zawiłą sieć wierzeń, konceptów, opisów, recept, zasad i procedur, faktów i uników. W ten sposób transponujemy indywidualne mikroświaty w nasz globalny makroświat, ciągle go modyfikując, zszywając na nowo, reperując i ulepszając dla jego lepszego poznania i zrozumienia, wyjaśnienia i sprostania mu. Jest to proces ciągły, nieustający i nigdy się niekończący* [15]. Na tej fazie edukacji, wymagany jest już od studenta pewien poziom wrażliwości socjologiczno-kulturowej i umiejętności jej wartościowania, a także projektowej erudycji oraz wiedzy o otaczającej rzeczywistości dającej możliwość refleksji nad jej krytyczną oceną i doborem instrumentów zmian dla restrukturyzacji w skali kulturowej. Dlatego ten cykl nauczania jest osadzony na piątym roku akademickim w fazie studiów S2 oraz przy przygotowywaniu pracy dyplomowej kończącej otrzymaniem tytułu magistra architektury. Między innymi w Zakładzie Historii

Architektury i Projektowania Wnętrz przynależnym do Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego WBiA ZUT w Szczecinie od ponad piętnastu lat, prowadzone są pod kierownictwem prof. nzw. dr hab. Aleksandry Parczewskiej-Satkiewicz zajęcia ze studentami końcowego cyklu nauczania z zakresu psychologii i percepcji architektury.

Metodologia kształcenia percepcji architektury na ZUT Szczecin

Celem nauczania percepcji architektury na szczecińskim wydziale architektury ZUT jest zapoznanie studentów z podstawowymi aspektami percepcji kompozycji i przestrzeni architektoniczno – urbanistycznej. W procesie edukacji drogą interakcyjnego i interdyscyplinarnego przekazu nabywane są umiejętności praktycznego zastosowania elementarnych praw rządzących psychologią percepcji, kładąc nacisk na emocjonalne oddziaływanie form, brył, faktur i kolorów. Istotą jest tu szczególnie rozwijanie wrażliwości emocjonalnej i estetycznej drogą konstruktywnej krytyki zaobserwowanych przykładów architektury i sztuki wizualnej z poddawaniem ich twórczej transformacji. Element interdyscyplinarności wprowadza tu transponowanie jedna w drugą różnych dziedzin sztuki np. malarstwa figuratywnego w architekturę, czy muzyki w przestrzeń 3D. Nauczanie percepcji architektury podzielone jest aktualnie na pięć bloków tematycznych. W każdym z nich wyodrębnione są bardziej lub mniej wyraziście odniesienia do systemu edukacji opartego na popperowskim podziale bytów świadomości ludzkiej na trzy światy.

Blok 1: Droga dojścia

Jest to zespół spójnych procedur w swojej strukturze ściśle nawiązujący do trójdziałnego układu edukacji w modelach technologicznym, humanistycznym i krytycznym. Student w pierwszym kroku rysuje z pamięci zapamiętane obrazy znanego sobie odcinka drogi (np. drogi dojścia z domu do uczelni), co odpowiada modelowi humanistycznemu. W procedurze jest to nazywane odtworzeniem *stanu mentalnego*. Pamięć studenta odgrywa tu rolę *biotopu*. W następnym kroku student musi odtworzyć tą samą drogę obiektywnie metodą fotograficzną, co odpowiada modelowi technologicznemu. Procedura określa to mianem *stanu obecnego*. Każdy z kroków kończy się opracowaniem skalowanej krzywej wrażeń, której struktura jest zbliżona do tzw *Krzywej wrażeń prof. Wejcherta* znanej z badań urbanistycznych [16]. Konfrontacja obydwu krzywych odsłania ekstrema pozytywnych i negatywnych emocji. W trzecim kroku student poddaje krytycznej weryfikacji otrzymane wyniki na opracowanych już krzywych, której wynikiem jest trzeci wykres ze skorygowaną krzywą skomponowaną według ustalonego wcześniej klucza np. analogicznego jak w utworze literackim tj w układzie: wstęp-rozwinięcie intrygi-kulminacja-rozładowanie-zakończenie. Ostatnim zadaniem jest propozycja wprowadzenia układu bryłowo-przestrzennego w wybra-

nych kadrach drogi utwierdzająca zaproponowaną kompozycję. Procedura określa roboczo ten krok *stanem poprawionym*. Trzeci krok odpowiada modelowi krytycznemu, gdyż ma trwale przekształcać *biotopy* potencjalnych *recypientów*. Tymi ostatnimi jest grupa pozostałych studentów, którzy oceniają zasadność wprowadzonych zmian w drodze na podstawie ich subiektywnej percepcji mierzonej metodami statystycznymi. Opisany wyżej zespół procedur ma wszelkie cechy krytycznego modelu edukacji z uwagi na interakcyjność (student-grupa studentów) oraz interdyscyplinarność (kompozycja literacka-architektura).

Blok 2: Test naj...

W bloku tym także występuje struktura nawiązująca do trójdziałnego układu edukacji w modelach technologicznym, humanistycznym i krytycznym. Student w pierwszym kroku ma za zadanie wydobyć ze swojego *biotop* zjawiska, formy, bryły architektoniczne, etc., jakie sam uznaje za byt odpowiadający wybranej wcześniej do przebadania wartości nazwanej roboczo *naj*. Będzie to oczywiście odpowiednik modelu humanistycznego, bardzo indywidualny i uzależniony od osobistego świata wizualnego. Krok drugi (na kolejnych zajęciach seminaryjnych) polega na literackim opisie w formie krótkiego eseju tej samej wartości estetycznej *naj*.... Jest to odpowiednik modelu obiektywnego. Już na tym etapie następuje refleksja, że bytów *naj*... odpowiadających definicji obiektywnej jest o wiele więcej, niż zjawisko, forma, bryła architektoniczna subiektywnie wybrana. Zaczyna się krytyczne poszukiwanie synonimów przestrzennych dla wartości absolutnej, możliwej do zaakceptowania społecznie tj w wymiarze kulturowym. Niemal w każdym przypadku studiującej osoby następuje transformacja przestrzennych synonimów tej wartości wcześniej subiektywnie wybranych ze swojego *biotopu* tak, by została ona uznana przez szersze grono *recypientów*, jako właściwa. Młody architekt uczy się w ten sposób pokory: sam jest zmuszony swoje subiektywne doznania w sferze wartościowania zmodyfikować tak, by mogły zostać przyjęte społecznie przez większą populację *recypientów*. Taka transformacja osobistego biotopu architekta ma głęboki sens, szczególnie z uwagi na prospołeczny charakter pracy przyszłego architekta. Dostrzegalna tu jest także interakcyjność i interdyscyplinarność w zakresie transformacji pojęć estetyczno-filozoficznych na przestrzeń architektoniczną. W ćwiczeniu tym najczęściej spotykanymi wartościami poddawany badaniu są pojęcia *piękna*, *ośnienia*, *magicznego miejsca*, etc. Prezentacja wyników tych badań przebiega w formie literackich i graficznych manifestów.

Blok 3: Manipulacja przestrzenna

Dla celu prezentacji założeń i toku procedur zawartym w tym bloku wystarczy popularna definicja manipulacji zapożyczona z internetowego słownika *Wikipedia*, która zdaje się wyjaśniać istotę zjawiska: (*z lac. manipulatio – manewr, fortel, podstęp*) - forma wywierania wpływu na

osobę lub grupę w taki sposób, by nieświadomie i z własnej woli realizowała cele manipulatora [17]. W odniesieniu do manipulacji przestrzennej można przetransponować tą definicję, jako świadomą próbę takiej transformacji elementów kreujących przestrzeń, aby efekt nie sprawiał wrażenia układu rzeczywistego celem dezorientacji *recypientów*. Przy czym nieistotny już jest w treści bloku sam cel tej dezorientacji; chodzi tu raczej o nabycie umiejętności posługiwania się samymi instrumentami manipulacji przestrzennej. Na marginesie należy wskazać, że właściwie całą sztukę wizualną i wszystkie teorie kreowania przestrzeni architektoniczno – urbanistycznej można poczytywać jako teorie manipulacji przestrzennych, a od nazwania ich w ten sposób dzieli nas jedynie płynna granica intencji autorów manipulacji.

Blok zasadniczo składa się z dwóch kroków: zaobserwowania zmanipulowanej przestrzeni oraz autorska próba manipulacji przestrzeni, poprzedzona jednak wcześniejszym opisem celu i instrumentów manipulacji dla weryfikacji jej skuteczności. Model technologiczny i humanistyczny zawierają się w kroku pierwszym. Technologiczny aspekt kroku badania manipulacji zaobserwowanej zawiera się w etapie poszukiwań tych manipulacji w świecie obiektywnym bądź w dostępnej literaturze przedmiotu, gdyż chodzi tu o stwierdzenie obiektywnie istniejących w realu manipulacji. Aspekt humanistyczny natomiast wynika z wewnętrznej analizy studenta sprowadzającej się do stwierdzenia i opisanie jak zaobserwowana manipulacja indywidualnie oddziałuje na jego osobisty *biotop*. Krok manipulacji autorskiej jest już ewidentnym przykładem krytycznego modelu edukacji ukierunkowywanego na interaktywne oddziaływanie przestrzenne w skali społecznej.

Blok 4: Ewaluacja obiektowa

Jest to zespół procedur nawiązujący do metod PCE (Post-Construction Evaluation) oraz POE (Post-Occupancy Evaluation) [18]. Niejako korpusem tego bloku jest przeprowadzenie przez studenta ankiety obiektowej zawierającej w sobie sekwencję pytań otwartych i zamkniętych, których treść wskazuje na powiązania z metodologią modelu technologicznego, humanistycznego i krytycznego. Ankieta prowadzona jest pojedynczo lub zespołowo, od czego zależy minimalna ilość badanej próby ankietowanych, wynosząca odpowiednio 20-stu i 40-stu ankietowanych. Odzwierciedleniem modelu technologicznego jest dokumentacja zdjęciowa lub graficzna samego obiektu, metadane dotyczące okoliczności jego powstania (okres, styl, autor, parametry techniczne obiektu etc), sam proces prowadzenia ankiety zazwyczaj osobiście lub drogą zapytania internetowego z użyciem oprogramowania online umieszczonego na stosownych stronach internetowych [9, 19, 20], a także, jak wyżej wspomniano, charakter pytań wstępnych ankiety. Do tej grupy pytań należą pytania o wiek, płeć, grupę zawodową, etc. u ankietowanych. Motywem wziętym z modelu humanistycznego są pytania zadawane ankietowanym dotyczące np. ich odbioru architektury

obiekty, jego funkcji, czytelności rozwiązań przestrzennych czy trafności wpisania się obiektu w kontekst otoczenia. W ostatniej części ankiety znajdują się pytania wywodzące się z modelu krytycznego, a polegające na zdobyciu od ankietowanych informacji o ich propozycję zmian któregośkolwiek z parametrów badanego obiektu dla polepszenia jego funkcjonowania, wizerunku etc w skali miejsca i regionu. Zwieńczeniem opracowania jest osobista krytyka obiektu dokonana przez samych autorów ankiety. Człon ten stanowi także element krytycznego modelu edukacji samych studentów. Rezultaty ankietowania są prezentowane w obecności grupy seminaryjnej w formie audiowizualnej stanowiąc element doskonalenia publicznej werbalnej autoprezentacji, w tym także umiejętności zapanowania nad temą.

Blok 5: Transpozycja muzyki na architekturę

Procedura zawarta w tym bloku polega na publicznym odsłuchaniu w grupie seminaryjnej kilku starannie dobranych przez nauczyciela utworów muzycznych, zawierających wyrażenie artykułowane frazy muzyczne tworzące rozpoznawalne zespoły emocjonalne. Podział na trzy modele edukacyjne jest w tym bloku bardzo wyraźny. W modelu humanistycznym student w trakcie dwukrotnego przesłuchania rozpoznaje wspomniane zespoły emocjonalne oraz ogarnia kompozycję utworu muzycznego w sposób szkicowy na osi dwóch zmiennych, z których jedna jest osią czasu, a druga osią natężenia emocji. Każdy z tych zespołów jest przedstawiany inną krzywą. W modelu technologicznym student ma rozpoznać narzędzia tworzące kompozycję utworu muzycznego wskazując sekcje instrumentalne np. wokalną, gitarową solową lub rytmiczną, perkusyjną, smyczkową, dętą, fortepianową etc. Sekcje te są następnie nanoszone na analogiczny wykres jak w modelu humanistycznym, co daje informację o instrumentarium odpowiadającym za wytwarzanie poszczególnych nastrojów. W modelu krytycznym student musi uruchomić swoją wyobraźnię przestrzenną. Środkami graficznymi zbliżonymi do tworzenia bryły architektonicznej składającymi się z prostych elementów figuralnych lub bryłowych w zróżnicowanej kolorystyce tworzony jest graficzny obraz zasłyszanej muzyki uwzględniający jej ekstrema, natężenie i intensywność, bliskość i oddalenie, częstotliwość interwałów, przepadki etc. Powstałe graficzne odwzorowanie jest prezentowane w formie wykresu 2D lub 3D, a co bardziej wyrafinowani studenci tworzą jest rzeźbę

przestrzenną. W przypadku, gdy kompozycja ma wady student może dokonać stosownych korekt, które zaznacza innym kolorem. Efekty transpozycji architekturę na muzykę są w ostateczności prezentowane na trzech niezależnych wykresach.

Podsumowanie

Wspólną cechą wszystkich zaprezentowanych wyżej bloków nauczania psychologii percepcji architektury jest, aby poszczególne kroki i wyniki dociekań w każdym z bloków podawane były na jednej wspólnej planszy graficznej zawierającej wszystkie trzy etapy, co pozwala prześledzić sam proces transformacji swojego *biotopu* u każdego studenta. Istotnym w postrzeganiu transformacji jest czasowe przesunięcie wykonywania poszczególnych kroków, które odbywać się powinny niejako z *zaskoczenia* dla samego uczącego się percepcji. Celem dalszego *unaukowania* badań wskazane jest opisywanie przebiegu badań w sposób matematyczny. Natenczas polega to na kalibrowaniu osi na wykresach *krzywych Wejcherta*, choć osobiście jestem zwolennikiem podjęcia prób przypisania procesowi transformacji percepcji za pomocą szeregów Fouriera.

W świetle powyższego opisu wyłania się propozycja metodologicznego nauczania percepcji architektury, zjawiska tyle ulotnego i subiektywnego, co trudnego w usystematyzowanym i kontrolowanym procesie uświadamiania sobie przez studentów reguł rządzących percepcją. Tymczasem z uwagi na wizualne podłoże percepcji jest to elementarna sfera oddziaływania rezultatu pracy architekta na *recypientów*. Opanowanie kontroli percepcji *recypientów* swojej pracy, umiejętności rozpoznania kontekstu otoczenia - w jakim powstaje dzieło architektoniczne - umiejętność odczytania oczekiwań społecznych tej pracy, to elementy leżące w sferze głębokiego zainteresowania każdego architekta. Odpowiedź na pytanie, czy popperowski *trójświatowy* podział uświadamiania bytów, stanowiący podstawę trójdzielnego modelowania edukacji może być skutecznym narzędziem nauki percepcji architektury zawiera niedaleka przyszłość. Tak ukształtowana metodologia jest implementowana na szczecińskim wydziale architektury ZUT od z górą piętnastu lat. Jednak efekty są widoczne już teraz. W rozmowach z czynnymi zawodowo architektami spotykam się często z bardzo pochlebną oceną tej edukacji, jako jedną z kilku najważniejszych w całym cyklu szkolenia na poziomie S2.

Bibliografia

1. Bartosiewicz, D., Architekt budził szacunek. Dziś ważna jest cena, w: Wywiad z arch. Ewą Kuryłowicz, 2015, http://warszawa.wyborcza.pl/warszawa/1,34862,18148111,Architekt_budzil_szacunek_Dzis_wazna_jest_cena_ROZMOWA_.html (dostęp 2.01.2017).
2. Taczewski, T., Zawód zaufania społecznego, w: *Sztuka architektury*, http://www.sztuka-architektury.pl/index.php?ID_PAGE=509.2016 (dostęp 2.01.2017).
3. Szablowski, M., Prestiż zawodu a kompetencje architekta, *Zawód: Architekt*, 1, 2008, s.18-19.
4. Popper, K.R., *Epistemology Without a Knowing Subject. An Evolutionary Approach*, University Press Oxford, 1972.
5. Urbaniec, J., Trzeci świat Karla Poppera, *Zagadnienia filozoficzne w nauce*, VIII, 1986, s. 77-84.

6. Hall, E.T., Ukryty wymiar, PIW, Warszawa, 1978.
7. Hankała, A., Pamięć semantyczna, jej struktura oraz właściwości przechowywanej w niej wiedzy, *Psychologia Wychowawcza*, 4, 1985, 349–364.
8. Włodarski, Z., Psychologia uczenia się, T.1., PWN, Warszawa, 1996.
9. <https://www.interankiety.pl/> (dostęp 2.01.2017).
10. Sztompka, P., Socjologia wizualna. Fotografia jako metoda badawcza, PWN, Warszawa, 2005.
11. Małecki, M., Modele pracy edukacyjnej z ludźmi dorosłymi, *Edukacja Humanistyczna, Półrocznik myśli społeczno-pedagogicznej*, 2, 2000.
12. Popper, K.R., Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna, PWN, Warszawa, 1992.
13. Knox, A.B., Adult Learning and Proficiency, w: D.A. Kleiber, M.L. Maehr (red.), *Motivation and Adulthood*, London, 1985.
14. Knowles, M.S., The Growth and Development of Adult Education, w: J. M. Peters and Associates, *Building an Effective adult Education Enterprise*, San Francisco, 1980, pp.21-22.
15. MacFarlane, G.J.A., Future Patterns of Teaching and Learning, *The Changing University?*, SRHE & Open University Press Celtic Court, Ballmoor Buckingham, 1996.
16. Wejchert, K., Elementy kompozycji urbanistycznej, Wyd. Arkady, Warszawa, 2008.
17. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Manipulacja_\(psychologia\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Manipulacja_(psychologia)) (dostęp 2.01.2017).
18. Niezabitowski, A., Na rozdrożu-rola teorii w rozwoju architektury u progu nowego tysiąclecia, *Nurty i tendencje rozwojowe w architekturze XX wieku*, Wyd. Nota Sp. z o.o., Gliwice, 1996.
19. <http://www.survio.com/pl/> (dostęp 2.01.2017).
20. <https://secure-0004.2ask.net> (dostęp 2.01.2017).