

**Waldemar Marzęcki\***

## *Rola nauki i praktyki w nauczaniu urbanistyki*

W rozmyślaniach na temat dydaktyki i praktyki można założyć pierwszeństwo nauczania przed praktyką. Z pozycji studenta kolejność ta wydaje się właściwa. Nieco inaczej może wyglądać to z punktu widzenia osoby nauczającej. Aby móc przekazywać wiedzę innym, trzeba w pierwszej kolejności samemu ją zdobyć, najczęściej w wyniku badań naukowych i długoletniej praktyki zawodowej. Relacje między procesem zdobywania wiedzy a jej przekazywaniem bywają czasem niezbyt klarowne. Trafnie relację tę charakteryzuje nieco metaforyczna sentencja: *Skąd mam wiedzieć co myślę, skoro jeszcze nie usłyszałem co mówię*. Długo można analizować relacje między dydaktyką a praktyką w kategorii: co było pierwsze. Nie ulega jednak żadnej wątpliwości, że oba składniki procesu nauczania nie powinny bez siebie istnieć. Konkludując, dydaktyka, nauka i praktyka są to trzy wzajemnie uzupełniające się filary procesu nauczania.

Znaczenia praktyki w procesie dydaktycznym nie sposób przecenić przynajmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, doświadczenia związane z pracą zawodową, wraz z wiedzą teoretyczną, są źródłem informacji niezbędnych do nauczania określonego przedmiotu. Po drugie, przekazywanie studentom wiedzy praktycznej, opartej na prezentacji własnych projektów, w znakomity sposób tę wiedzę uwiarygodniając.

Prezentacja własnych opracowań projektowych może być pomocna na każdym etapie ćwiczeń i przykładów. Projektowanie urbanistyczne najczęściej jest poprzedzone wnikliwymi studiami i analizami. Omówienie jedynie teoretycznego zakresu problematyki z tym związanej może być dla studentów zbyt skomplikowane i w konsekwencji zniechęcające do stosowania w przyszłej pracy zawodowej. Prezentacja

analiz poprzedzających konkretne rozwiązanie w projekcie, wraz z zademonstrowaniem określonych praktycznych korzyści z nich płynących, ułatwia przekazanie studentom informacji o znaczeniu analiz w procesie projektowania.

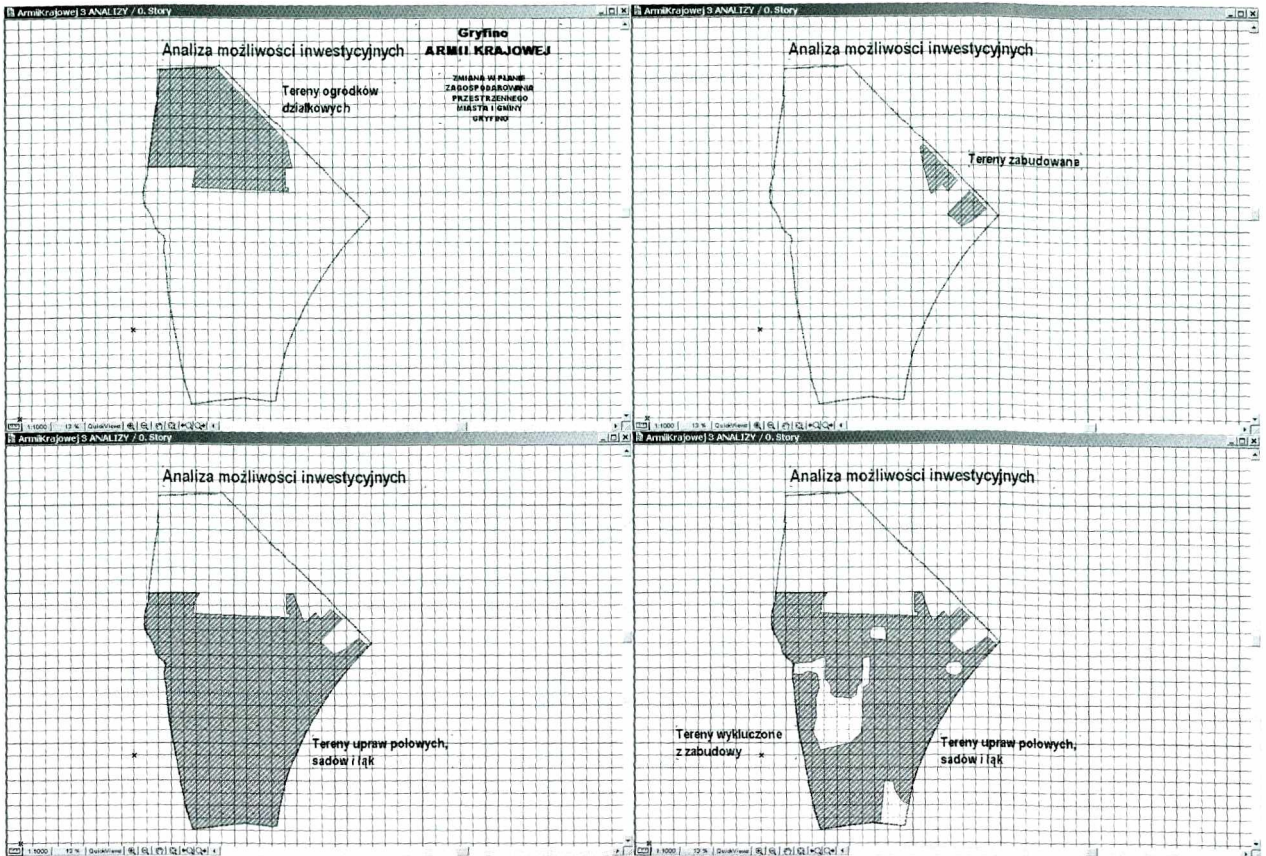
Na rycinie 1 zaprezentowano przykładowo analizę możliwości inwestycyjnych terenu przeznaczonego pod zabudowę jednorodziną w Gryfinie. Jest to fragment materiału analitycznego, wchodzącego w skład projektu zmiany do planu zagospodarowania przestrzennego Gryfina, w rejonie ul. Armii Krajowej<sup>1</sup>. Materiał ten, jak i wszystkie inne prezentowane w tym artykule, ilustruje wykłady z projektowania urbanistycznego.

Prezentacja inwentaryzacji urbanistycznych i analiz dotyczących obszaru objętego opracowaniem projektowym należy do materiałów, które w procesie dydaktycznym nie wzbudzają większego zainteresowania. Zupełnie inne emocje towarzyszą prezentacji własnych projektów. Podstawą ćwiczeń projektowych jest nieustanne ocenianie prac studenckich na każdym etapie ich tworzenia. Stawia to niemal samoczynnie nauczyciela w roli „wiedzącego lepiej”. Pokazanie własnych rozwiązań projektowych może wiązać się z ryzykiem utraty tej dość uprzywilejowanej pozycji. Sądzę jednak, że warto zaryzykować. Pojawia się bowiem szansa na nawiązanie ze studentami dość unikatowej więzi: „wspólnoty zmagających projektowych”. Szansę zaistnienia tego typu relacji widać wyraźnie na styku praktyki i dydaktyki. Na rycinie 2 zaprezentowano kolejne analizy omawianego zespołu zabudowy jednorodzinnej. Analizy te dotyczą rodzaju i rozmieszczenia zaproponowanych w projekcie głównych wnętrz urbanistycznych.

\* Autor jest doktorem habilitowanym, pracuje w Zakładzie Urbanistyki Planowania Regionalnego i Zarządzania Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego Politechniki Szczecińskiej.

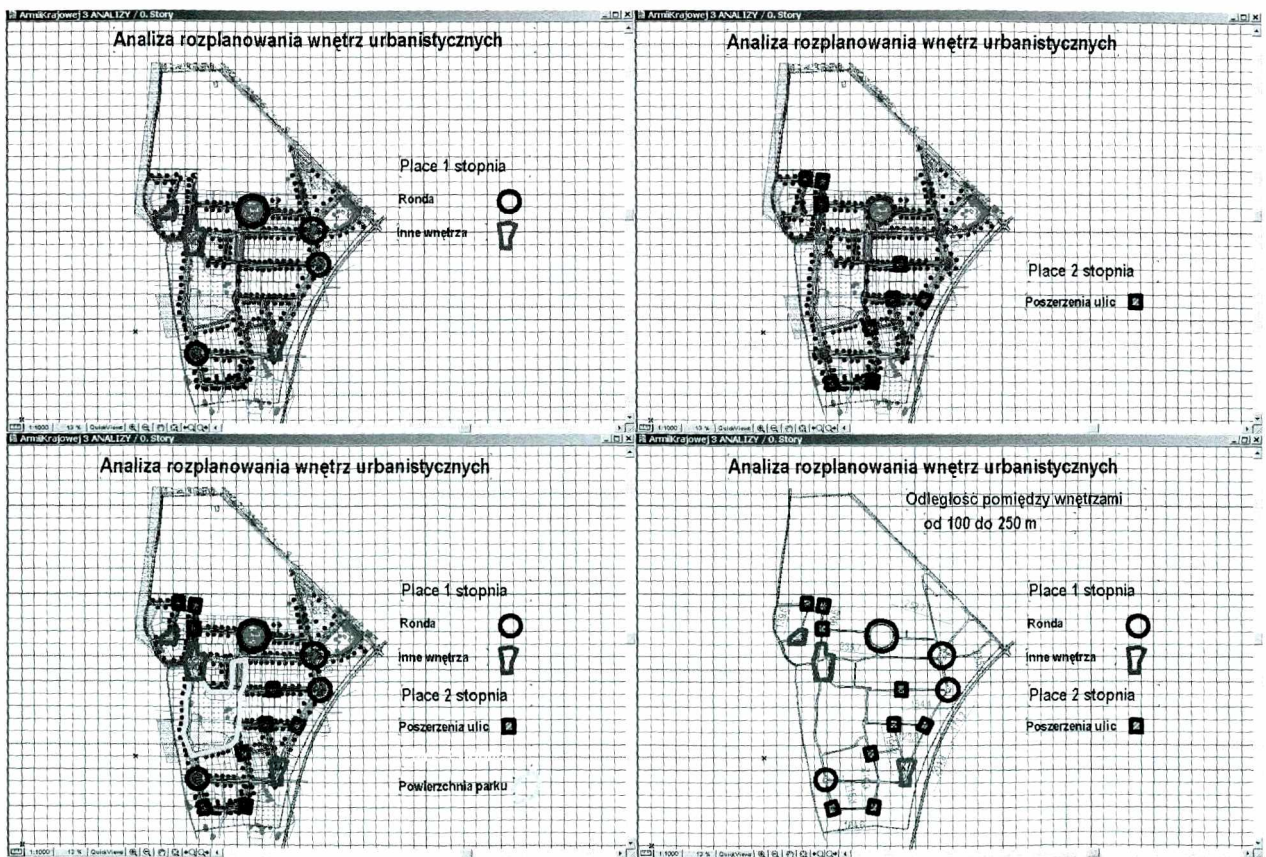
<sup>1</sup> Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gryfino w rejonie ul. Armii Krajowej wykonany przez Biuro Architektoniczne *Admaster* Sp. z o.o. Adamiec, Marzęcki, Stojek.





Ryc. 1. Analiza możliwości inwestycyjnych terenu objętego zmianą planu zagospodarowania przestrzennego Gryfino z przeznaczeniem na zabudowę jednorodziną

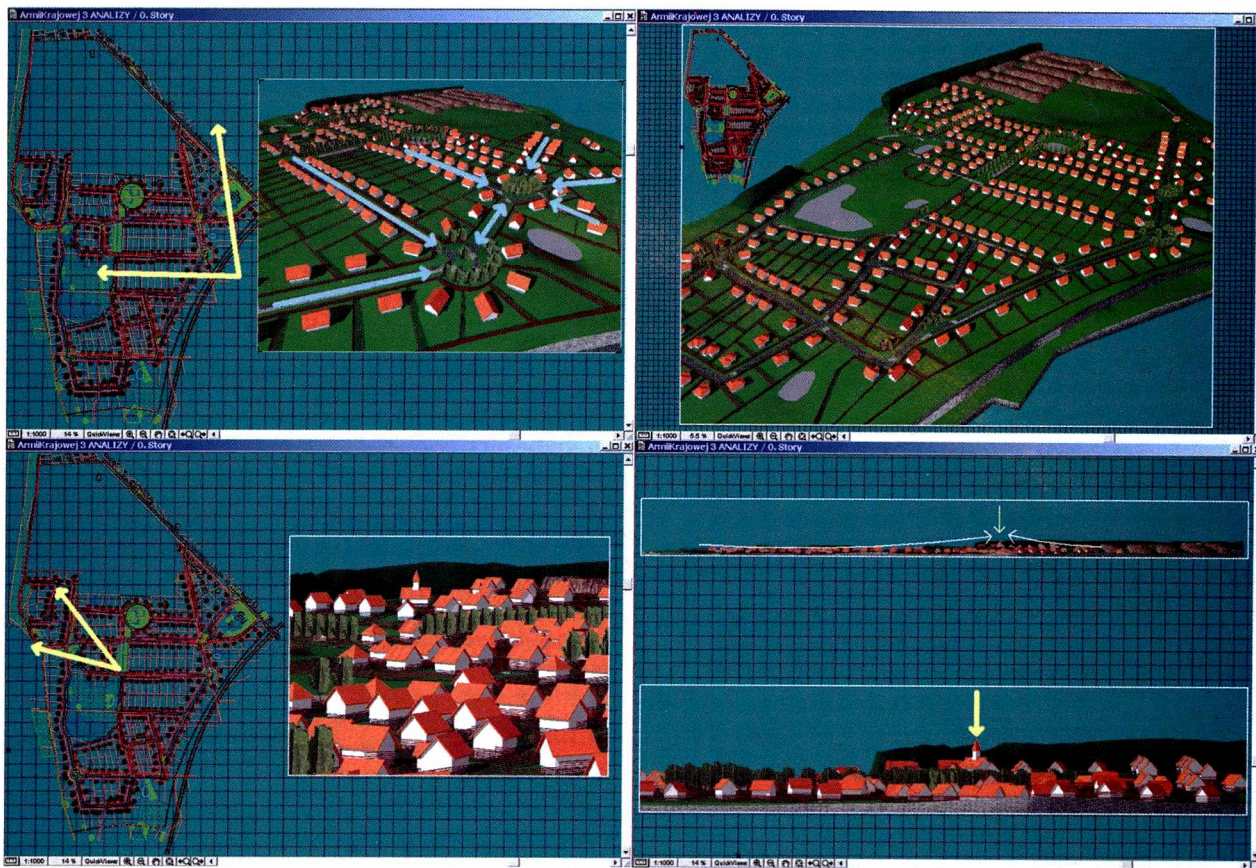
Fig. 1. Analysis of investment possibilities in the area embraced by changes in spatial management of Gryfino, assigned for single-family building



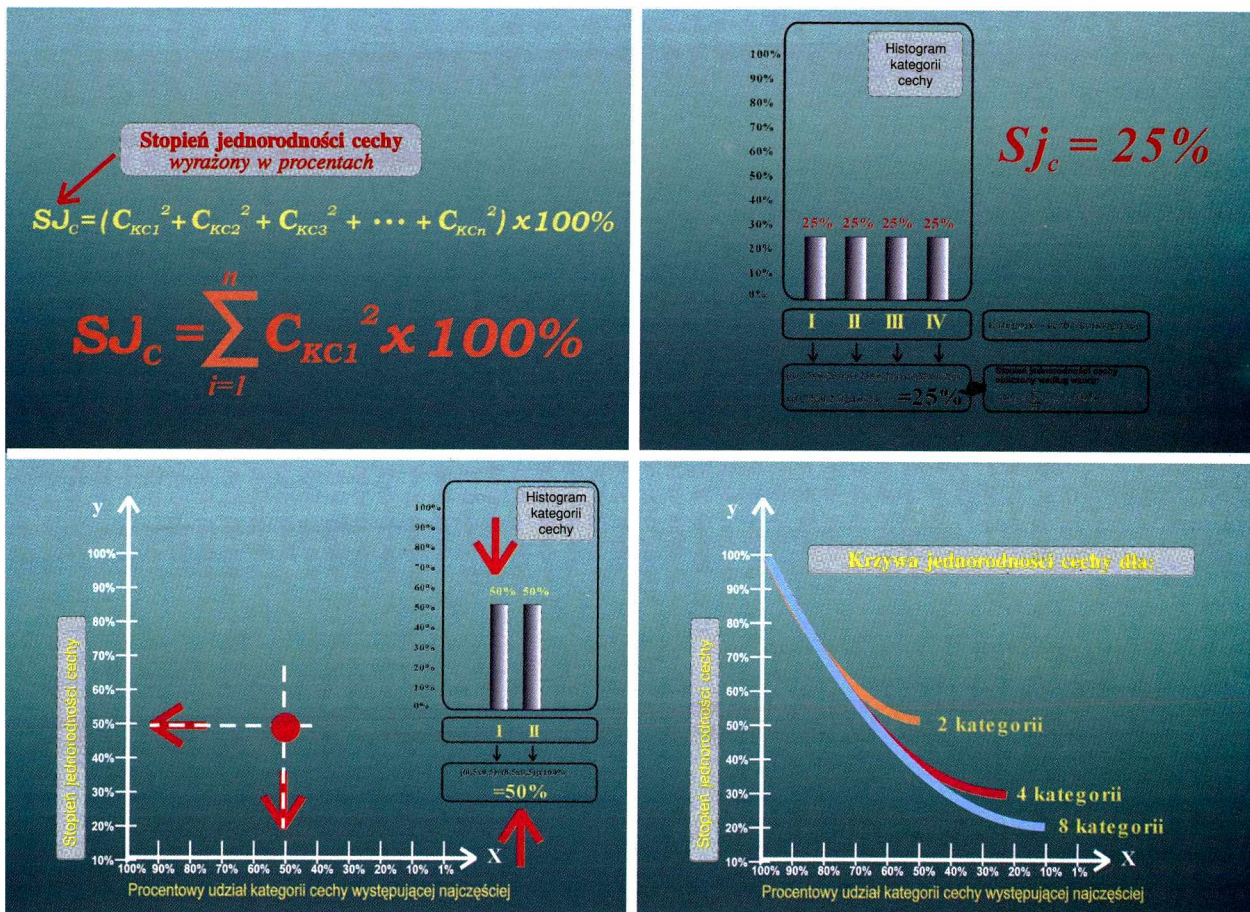
Ryc. 2. Analiza zaproponowanych głównych wnętrz urbanistycznych w projekcie zmian planu zagospodarowania przestrzennego

Fig. 2. Analysis of the main urbanistic interiors proposed in the project of changes in the spatial management plan





Ryc. 3. Symulacje widoków 3D oraz sylwet  
Fig. 3. Simulations of 3D views as well as profiles



Ryc. 4. Teoretyczny model badania stopnia jednorodności cechy metodą DCP  
Fig. 4. Theoretical model of examining the degree of trait homogeneity by the DCP method

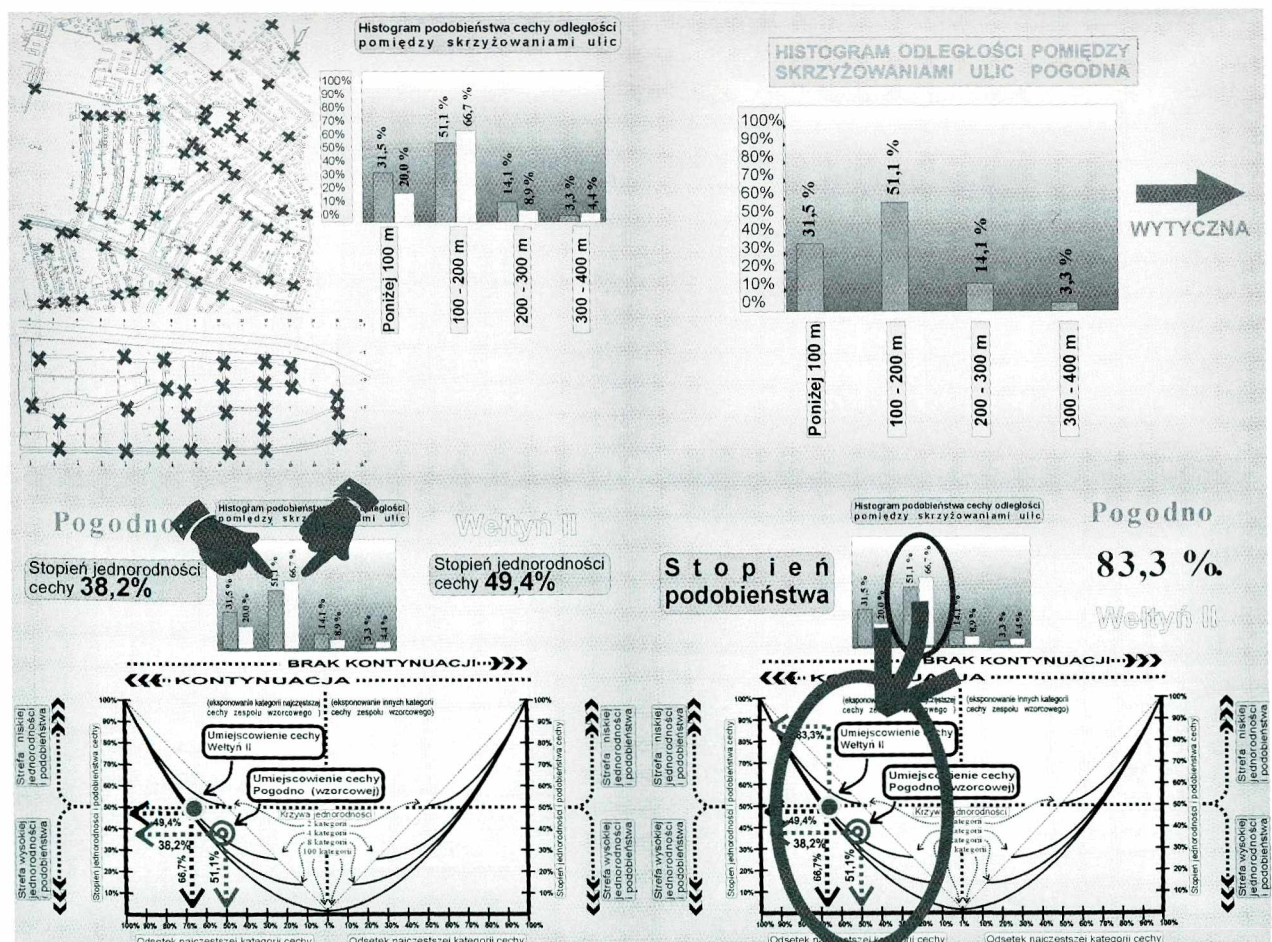


Przedstawionych w artykule materiałów analitycznych nie opracowano na potrzeby zajęć z projektowania urbanistycznego; zostały one przygotowane w celu ich publicznego zaprezentowania właścicielom gruntów objętych zmianą planu. Dopiero później zostały przedstawione studentom na wykładzie. Taka kolejność prezentacji zwiększa ich wartość dydaktyczną. Omawianie zawartości merytorycznej kolejnych plansz można uzupełnić informacjami dotyczącymi odbioru ich treści przez poszczególnych inwestorów. Przy okazji można również przekazać ważne informacje dotyczące różnorodnych technik prezentacyjnych. Podstawowym celem prezentacji powinno być rzetelne omówienie przesłanek, na jakich oparto rozwiązania projektowe. Umiejętnie przeprowadzona prezentacja może skłonić poszczególnych inwestorów do zgody na pewne ograniczenie swobody inwestycyjnej na rzecz jakości rozwiązania przestrzennego. Nic tak dobrze nie unaocznia studentom wagi prezentacji, jak relacja z jej przebiegu. Zdarza się, że relację tę można ubarwić kilkoma sytuacjami wręcz anegdotycznymi. Ten przykład może unaoczniać, jak duże znaczenie dla procesu dydaktycznego ma praktyka projektowa.

Dodatkową zaletą prezentowanego materiału projektowego jest to, że opracowano go w całości techni-

ką komputerową. Umożliwia to nie tylko zaprezentowanie treści merytorycznej, lecz również technicznych aspektów projektowania z zastosowaniem komputerów. Stosowanie w praktyce takich programów jak AutoCAD czy ArchiCAD czasem różni się od teoretycznej wiedzy o nich. W warunkach uczelnianych jest niezmiernie trudno symulować rzeczywiste ułatwienia oraz trudności związane z zastosowaniem techniki komputerowej w projektowaniu. Jedyną możliwością przybliżenia tych zagadnień jest prezentacja gotowych projektów.

Kolejną zaletą prezentacji projektów tworzonych z zastosowaniem techniki komputerowej jest możliwość symulowania widoków perspektywicznych. Projekty urbanistyczne dotyczą najczęściej wielu obiektów. Ich wzajemne relacje funkcjonalne są o wiele łatwiejsze do przeanalizowania niż relacje przestrzenne. Często dominuje u studentów dwuwymiarowe myślenie o przestrzeni urbanistycznej. Tłumaczyć to można dużą pracochłonnością, związaną z rysowaniem perspektyw urbanistycznych. Z tego powodu rzadko wykonuje się trójwymiarowe szkice robocze, wspomagające dochodzenie do ostatecznej propozycji projektowej. Projektowanie za pomocą komputera ma znaczną przewagę nad projektowaniem metodami tradycyjnymi. Korzystając



Ryc. 5. Badanie stopnia jednorodności i podobieństwa między istniejącą dzielnicą willową Pogodno w Szczecinie a projektowanym zespołem zabudowy jednorodzinnej Wetłyn II w Gryfinie pod względem odległości między skrzyżowaniami

Fig. 5. Examining the degree of homogeneity and similarity between the existing residence district of Pogodno in Szczecin and the single-family complex of Wetłyn II being designed in Gryfino, in connection with the distance between the cross-roads





Ryc. 6. Fragmenty zabudowy Szczecina przetworzone komputerowo

Fig. 6. Fragments of Szczecin building computer processed

z oprogramowania dysponującego grafiką 3D możemy na bieżąco tworzyć widoki perspektywiczne.

Trudno wręcz przecenić możliwości komputerowego symulowania przestrzeni trójwymiarowej. Po pierwsze, programowo tworzone widoki perspektywiczne są precyzyjnym odzwierciedleniem aktualnego rozwiązania projektowego. Możliwe jest między innymi symulowanie widoków z poziomu człowieka. Po drugie, łatwość z jaką można tworzyć poszczególne perspektywy sprawia, że możemy znacznie bardziej świadomie kształtować przestrzeń urbanistyczną. Po trzecie, wszelkie obiekty przestrzenne w rzeczywistości oglądamy w sposób dynamiczny. Tradycyjna metoda projektowania oddaje tworzoną przestrzeń jedynie w formie statycznej. Wspomaganie komputerowe umożliwia zupełnie unikatową możliwość oglądania projektu w postaci animacji symulującej rzeczywisty czasoprzestrzenny proces percepcji zespołu urbanistycznego. Na rycinie 3 zaprezentowano trójwymiarowe widoki projektowanego zespołu oraz studia sylwety tego zespołu.

Zarówno praktyka, jak i dydaktyka powinny sprzyjać nauce. Badania naukowe mogą w znaczący sposób wspomóc proces projektowania i nauczania. Pragnę na przykładzie własnej metody badawczej, nazwanej Dia-

gramem Ciągłości Przestrzennej (DCP)<sup>2</sup>, przedstawić pokrótce te zależności. Celem metody DCP jest poszukiwanie takich wytycznych przestrzennych, które umożliwią kreowanie nowych zespołów urbanistycznych, z zachowaniem ciągłości przestrzennej, które nie powodują degradacji zastanego środowiska urbanistycznego. Zostały wprowadzone następujące pojęcia: cecha, jej kategorie, stopień jednorodności, podobieństwo jednorodności badanych cech w dwóch zespołach oraz kontynuacja i brak kontynuacji badanych zespołów zabudowy mieszkaniowej. Stopień jednorodności badanej cechy oblicza się za pomocą specjalnie stworzonego wzoru matematycznego. Jestem przekonany o słuszności takiej postawy projektowej i pragnę przedstawić ten pogląd studentom. Prezentowany przykładowy zestaw rysunków przedstawia ilustrację graficzną metody DCP (ryc. 4). Odpowiednia forma graficzna oraz wykorzystanie w trakcie wykładów animacji komputerowych powinny ułatwić studentom poznanie tej metody badawczej.

<sup>2</sup> W. Marzęcki, *Ciągłość kulturowa w kształtowaniu przestrzeni miejskiej, charakterystyka i metoda oceny jakości i zmienności tej przestrzeni*, Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2002.



Stosunkowo łatwo jest *ex catedra* twierdzić, iż należy w projektowaniu kierować się zasadą poszanowania zastanej przestrzeni urbanistycznej. Sądzę jednak, że prezentując studentom omawianą metodę wydatniej uświadomią się im znaczenie zachowania ciągłości przestrzeni miejskiej, zwłaszcza zagrożenia związane z działaniami prowadzącymi do jej degradacji.

W procesie dydaktycznym jest istotne, że metoda ta została zastosowana w praktyce. Podstawowe rozstrzygnięcia projektowe dotyczące zmian planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Wełtyń II<sup>3</sup> zostały oparte na wynikach badań przeprowadzonych metodą DCP. Prezentowany na rycinie 5 materiał badawczy ilustruje sposób badania jednej z cech istniejącej zabudowy jednorodzinnej dzielnicy Pogodno w Szczecinie i projektowanego zespołu jednorodzinnego Wełtyń II.

<sup>3</sup> Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gryfino w rejonie Wełtyń II wykonany przez *Admaster Sp. z o.o.*

W celu zilustrowania niektórych trudnych zagadnień urbanistycznych można podczas procesu dydaktycznego zastosować niekonwencjonalne środki wyrazu.

Przykładem mogą być zamieszczone fotografie (ryc. 6). Wybór fotografowanych miejsc nie był przypadkowy. Miejsca te zostały w okresie powojennym poddane daleko idącym przekształceniom, najczęściej prowadzącym do ich przestrzennej degradacji. Zdjęcia zostały poddane głębokim przetworzeniom. Do tego celu użyto specjalistycznego oprogramowania komputerowego<sup>4</sup>. W wyniku tych działań powstała seria fotografii o nieco surrealistycznej wymowie. Dzięki temu łatwiej można przekazać pewne treści dydaktyczne związane z szeroko pojętym łańcem przestrzennym.

<sup>4</sup> Fotografie przetworzone w programie Photoshop 6.0. Autor – Waldemar Marzęcki.

### ***The role of science and practice in the teaching of town-planning***

The author presents his own views on the role of didactics, science and practice in the process of teaching students the subject of town-planning in the specialization of architecture. All the presented illustrations are chosen fragments of a project of changes in a general plan of the town and commune of Gryfino, in the area of Armii Krajowej street and Wełtyń II. The importance of presenting authentic project material in the didactic process has been stressed.

There are some observations related to the role of analyses preceding the phase of designing, included in the first part of the paper.

The author has also mentioned the advantages of assisting the designing process by computer techniques. Special attention has been given to the possibility of three-dimensional spatial simulation of planning urbanistic complexes. The author mentions the use of his own scientific research in didactics. Several computer processed photographs have been presented. These photographs have also been included in the collection of didactic resources enabling the students to acquaint themselves with problems bound with a widely conceived spatial order.