MŁODZI ARCHITEKCI

BUDUJEMY, PROJEKTUJEMY, WIZUALIZUJEMY

KRAKÓW 2020

Praca zbiorowa pod redakcją:
Grażyny Schneider-Skalskiej
Elżbiety Kusińskiej

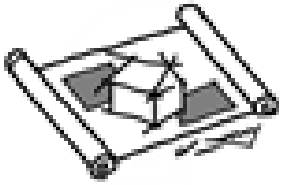
Recenzent:
Ewa Stachura

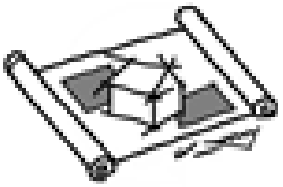
Projekt okładki oraz grafiki;
Małgorzata Petelenz
Wykorzystane w publikacji zdjęcia zostały wykonane podczas warsztatów na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej z udziałem uczniów ze Szkoły Podstawowej w Podolu – Górowej gm. Gródek n. Dunajcem oraz Szkoły Podstawowej nr 20 z oddziałami integracyjnymi w Nowym Sączu.

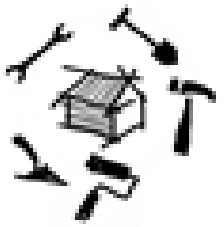
ISBN 978-83-953573-8-1

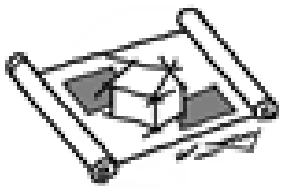
Wydawnictwo Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej
Ul. Podchorążych 1, 30-084 Kraków

Wydawnictwo dofinansowane z projektu „Młodzi Architekci” nr POWR.03.01.00-00-U006/17-00, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego





SPIS TREŚCI

CZ. I
Grażyna Schneider-Skalska, Elżbieta Kusińska

Wprowadzenie
Cel, adresaci i struktura książki **5**
Architektura i urbanistyka, edukacja architektoniczna **7**

Geneza edukacji architektoniczno-urbanistycznej w Polsce i za granicą
Historia edukacji architektonicznej i cele **9**
Kraje europejskie **11**

Istotne elementy wiedzy i edukacji
Partycypacja **12**
Przestrzenie publiczne, sąsiedzkie, prywatne **13**
Zrównoważone środowisko mieszkaniowe – zdrowe, społeczne, piękne **19**

CZ. II



Budujemy **27**
Magdalena Jagiełło-Kowalczyk

Ćw.1. domek ze słomy; Ćw.2. domek z klocków drewnianych; Ćw. 3. domek z cegiełek; Ćw. 4. sprawdzanie właściwości materiałów; Ćw. 5. dom z klocków 2; Ćw. 6. najbliższe otoczenie domu; Ćw. 7. plan urbanistyczny; Ćw. 8. budynek jednokondygnacyjny; Ćw. 9. dokumentacja projektowa; Ćw. 10. wykonanie budowli na podstawie projektu



Projektujemy **51**
Justyna Kobylarczyk

Ćw. 1. dom mobilny; Ćw. 2. dom regionalny/tradycyjny/nowoczesny; Ćw. 3. wnętrze domu; Ćw. 4. moja droga ze szkoły do domu; Ćw. 5. typologia zabudowy; Ćw. 6. skala budynków a zacienienie wnętrz urbanistycznych; Ćw. 7. model sąsiedztwa; Ćw. 8. panorama miasta; Ćw. 9. ekologiczne miasto; Ćw. 10. plan miasta



Wizualizujemy **75**
Patrycja Haupt

Ćw. 1. jak widzę otoczenie mojej szkoły?; Ćw. 2. techniki wizualizacji – perspektywa; Ćw. 3. wizualizacja obrazów z wyobraźni; Ćw. 4. wizualizacja informacji o miejscu – elementy analizy urbanistycznej; Ćw. 5. wizualizacja wyobrażenia o miejscu – techniki trójwymiarowe; Ćw. 6. dokumentacja terenu – techniki fotografii i filmu; Ćw. 7. wizualizacja informacji o przestrzeni – poster – elementy kompozycji plastycznej; Ćw. 8. wizualizacja informacji o przestrzeni – klip filmowy; Ćw. 9. rzeczywistość wirtualna; Ćw. 10. rzeczywistość wirtualna – c.d.

WPROWADZENIE

Cel, adresaci i struktura książki

Celem niniejszej książeczki jest zainteresowanie architekturą i kształtowaniem przestrzeni jako ciekawym przedmiotem wiedzy, zabawy, twórczego działania dzieci, młodzieży i dorosłych. Zagadnienia i ćwiczenia przedstawione w książce mają pomóc we wspólnych rozmowach o architekturze pomiędzy rodzicem a dzieckiem i w odkrywaniu różnych sposobów i spojrzeń na kształtowanie przestrzeni, która znajduje się dookoła nas.
Zrozumienie jak zbudowane są budynki, jak przebiega proces budowlany, jak projektuje się mieszkania, tereny publiczne, osiedla itp. sprawi, że możemy być aktywnymi uczestnikami tych procesów. Dzięki temu jako społeczeństwo uświadomimy sobie jak bardzo ważne jest kształtowanie przestrzeni architektoniczno – urbanistycznej dookoła nas ponieważ zrozumiemy, że to my będziemy jej użytkownikami i powinna ona spełniać potrzeby wszystkich – zarówno dzieci, jak i dorosłych.

Niniejsza książka powstała dzięki programowi edukacyjnemu „Młodzi Architekci" realizowanemu w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020 na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej w latach 2018-2020. Głównym obszarem działalności była współpraca uczelni z miastem Nowy Sącz oraz gminą Gródek nad Dunajcem z województwa małopolskiego. Dzięki tej współpracy pracownicy Wydziału Architektury nawiązali kontakty ze szkołami podstawowymi z Nowego Sącza oraz z gminy Gródek n. Dunajcem. Efektem współpracy były spotkania z uczniami, ich rodzicami i nauczycielami na Wydziale Architektury w Krakowie oraz w wybranych szkołach. W zajęciach uczestniczyli uczniowie z różnych klas, ale podzieleni byli na trzy grupy wiekowe: klasy 1-3, 4-6 i 7-8. Każda z tych grup miała przygotowane własne ćwiczenia dostosowane do wieku i umiejętności uczniów. W warsztatach w Krakowie aktywny udział brały dzieci z klas integracyjnych. W sumie przez 6 miesięcy pracownicy naukowi spotykali się na Wydziale Architektury z prawie setką dzieci, które uczestniczyły w specjalnie dla nich przygotowanych zajęciach edukacyjnych.

Spotkania w ramach programu „Młodzi Architekci" miały formę warsztatów architektonicznych, prowadzonych w trzech blokach tematycznych: Projektujemy – Budujemy – Wizualizujemy. Ten wybór haseł do poszczególnych cyklów zajęć miał na celu odzwierciedlenie powstawania architektury – od procesu koncepcji i projektowania poprzez fizyczne budowanie konstrukcji i fragmentów przestrzeni aż po wizualizację przestrzeni wybudowanej w różnych technikach trójwymiarowych. W części Projektujemy

uczniowie zajmowali się prezentacją swoich wyobrażeń na temat przestrzeni w różnych skalach. Na zajęciach dzieci budowały wnętrze wymarzonego domu, projektowały fragment miejscowości oraz wykonywały kolaż miasta przyszłości. Na zajęciach z tematu Budujemy rozwijana była sprawność manualna uczniów, zapoznawali się oni z zasadami statyki budowlanej, tworzenia dokumentacji budowlanej, uczniowie mieli możliwość modelowania struktur z różnych materiałów budowlanych. Podczas zajęć z modułu Wizualizujemy uczestnicy odkrywali proces wizualizacji czyli pokazywania różnymi metodami własnych wyobrażeń na temat architektury i przestrzeni urbanistycznej. Na zajęciach tworzone były kolaże i modele, ale również część z uczniów zapoznała się z najnowszymi programami graficznymi oraz programami do wizualizacji przestrzennej, którymi posługują się w swojej pracy architekci.

Również rodzice uczniów chętnie korzystali z możliwości przyjazdu do Krakowa. Został dla nich przygotowany cykl wykładów na temat edukacji architektonicznej. Mieli również możliwość odwiedzenia najbardziej znanych realizacji krakowskich takich jak Cricoteka, Muzeum Sztuki i Techniki Japońskiej Manggha oraz Mocak (Muzeum Sztuki Współczesnej).

Efektem tych wszystkich działań prowadzonych na Wydziale Architektury razem z uczniami i rodzicami jest ta publikacja, w której przybliżono wybrane tematy związane z architekturą, budowaniem, projektowaniem i kształtowaniem przestrzeni oraz zebrano ćwiczenia prowadzone na warsztatach wraz z dodatkowymi ćwiczeniami, które można w prosty sposób przeprowadzić w domu. Zaprezentowane zostały one w trzech częściach: PROJEKTUJEMY, BUDUJEMY i WIZUALIZUJEMY. W każdej z nich można znaleźć krótkie wyjaśnienie tematu, słowniczek najbardziej charakterystycznych wyrażeń, przykładowe ćwiczenia przeznaczone dla dzieci oraz przystosowane do wspólnej pracy dzieci, rodziców, opiekunów.




Warsztaty architektoniczne na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej (autor E.Kusińska).

Architektura i urbanistyka, edukacja architektoniczna

Architektura to sztuka kształtowania przestrzeni dla potrzeb człowieka i w zgodzie naturą. Taką definicję przekazuje się studentom architektury na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. Słowo Sztuka oznacza tutaj nie tylko umiejętność tworzenia architektury ale kojarzy architekturę z pięknym dziełem. Kontakt z pięknym otoczeniem i pięknymi budynkami jest każdemu człowiekowi, a więc i nam, niezbędny dla dobrego samopoczucia.

Badanie wykonane przez Narodowe Centrum Kultury w 2017 roku pokazało, że ludzie doceniają rolę pięknego otoczenia [1]. Na pytanie: Czy zgadza się Pan/Pani, czy też nie zgadza z następującymi stwierdzeniami:

- Ładna zabudowa i otoczenie sprawiają, że ludzie lepiej się czują – **85 % osób odpowiedziało TAK**
- Jest dla mnie ważne, wśród jakich budynków albo w jakim otoczeniu mieszkam **– 82% odpowiedziało TAK**
- Sposób zaplanowania i urządzenia przestrzeni publicznej wpływa na jakość życia społeczności lokalnej – **83% odpowiedziało TAK**
- Zieleń miejska jest koniecznym elementem przestrzeni publicznej – **86 % odpowiedziało TAK**

Myśląc o Architekturze myślimy też o Urbanistyce, która obejmuje swoim zakresem skomponowane zespoły budynków i przestrzeni niezabudowanych, czyli zespoły urbanistyczne, wpisujące się w szerszy kontekst przestrzenny. Architektura i urbanistyka obejmują zagadnienia techniczne, estetyczne i użytkowe, które jak mówił Witruwiusz (Marcus Vitruvius Pollio – rzymski budowniczy żyjący w I w. p.n.e.), składają się na całość piękną, trwałą i wygodną.

Warunki w jakich będziemy żyli i w jakich będą żyły następne pokolenia zależą od tego czy zrozumiemy zjawiska zachodzące w otaczającej nas przestrzeni i czy będziemy umieli ją przekształcać w zgodzie z potrzebami środowiska. Rola użytkowników, staje się w XXI. wieku bardzo ważna. Wzrasta świadomość odpowiedzialności nas wszystkich za otaczającą przestrzeń. Aby skutecznie działać potrzebna jest powszechna edukacja architektoniczna, w której ważną rolę odgrywać powinna współpraca dzieci, młodzieży, dorosłych.

Rola edukacji architektonicznej była od wieków doceniania i propagowana. Walter Gropius (1883 – 1969), architekt i wizjoner, praktyk i nauczyciel uważał, iż edukacja architektoniczna, przestrzenna, musi zaczynać się od najmłodszych lat [2]. Już żłobek i przedszkole powinny dać możliwość budowania, modelowania, rysowania w nieskrępowany sposób, w formie zabawy. W miarę upływu lat konieczne jest poszerzanie wiedzy

o prawidła budowania, projektowania i przekształcania przestrzeni dla potrzeb człowieka, w zgodzie ze środowiskiem i z poszanowaniem tradycji.
Zaproponowane dzieciom i młodzieży, a także rodzicom i opiekunom, ćwiczenia i zadania dotyczące architektury i urbanistyki powinny pomóc w zrozumieniu roli nas wszystkich w tworzeniu warunków do życia. Cel jest jeden - osiąganie wysokiej jakości środowiska życia - prospołecznego, oszczędnego i pięknego, realizującego założenia zrównoważonego rozwoju.




Budynek przedszkola w zrównoważonym osiedlu Solar City w Linzu w Austrii (po lewej); Muzeum Paula Klee w Bernie, w Szwajcarii „wtopiony" w teren (po prawej); (fot. G. Schneider-Skalska)




Zielona altana miejska w Zurichu, Szwajcaria (po lewej); Zielona przestrzeń wspólna w osiedlu w Gdańsku (fot: G. Schneider-Skalska)

GENEZA EDUKACJI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ W POLSCE I ZA GRANICĄ

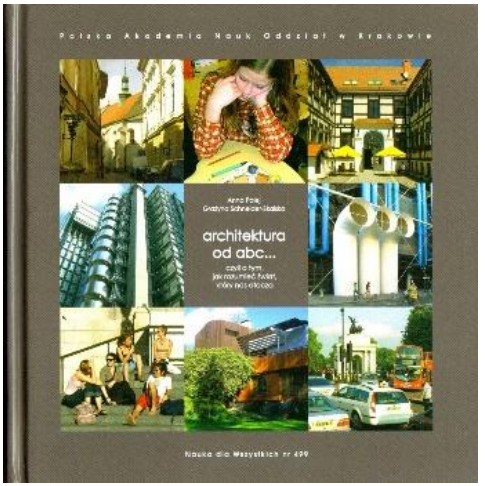
Historia edukacji architektonicznej i cele

Rozumienie istotnej roli edukacji architektoniczno-urbanistycznej w rozwijaniu kreatywności młodych ludzi jest powszechne wśród architektów w Polsce i za granicą. Jest polem działania organizacji i poszczególnych architektów oraz edukatorów.
Podstawowe cele edukacji architektonicznej to **dostarczanie wiedzy, przy równoczesnym rozwijaniu kreatywności** (w tym: rozwój umiejętności manualnych, **rozwijanie wyobraźni przestrzennej,** nauka wykorzystania skojarzeń, wiedzy oraz wyobraźni do celów projektowych itp.); **ćwiczenie rozwiązywania problemów** (w tym: zapoznanie z problemem skali, przybliżenie problemu kontekstu otoczenia/miejsca, nabycie umiejętności obsługi narzędzi informatycznych); **wpajanie umiejętności pracy zespołowej i pełnienia ról w społeczeństwie obywatelskim** (w tym: w różnych grupach wiekowych i integracyjnych); **pogłębianie umiejętności uczenia się** (w tym: poznanie możliwości modelowania za pomocą elementów przestrzennych oraz światła).

Doświadczenia autorek tej książeczki w prowadzeniu edukacji architektonicznej są wielorakie. Ruch " Architekci w Szkołach " /" Architects-in-Schools" zapoczątkowany został w roku 1984 w Wielkiej Brytanii, kiedy to pośród imprez związanych ze 150 rocznicą założenia Królewskiego Stowarzyszenia Architektów Brytyjskich znalazł się program współpracy architektów z dziećmi. W wielu krajach architekci w ramach swych organizacji i jednostek zawodowych wystąpili z inicjatywą wprowadzenia do szkół edukacji środowiskowej. W 1989 roku Anna Palej, pracownik Zakładu Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego Wydziału Architektury (WA) Politechniki Krakowskiej (PK) nawiązała kontakt z Jakiem Brownem - przewodniczącym Komitetu Edukacji Środowiskowej w organizacji architektów brytyjskich RIBA i rozpoczęła współpracę tworząc Zespół Edukacji Architektonicznej z Grażyną Schneider-Skalską, Anną Frantą, Krystyną Paprzycą.
Zespół organizował szereg akcji, spotkań, warsztatów, z których można wymienić takie jak: imprezy towarzyszące III i IV Międzynarodowemu Biennale Architektury; Dziecięce Warsztaty Projektowe w Cracow Expo Centre; szereg różnorodnych działań w szkołach, a także warsztatów i konkursów prowadzonych we współpracy z Wydziałem Architektury PK i Austriackim Konsulatem Generalnym w Krakowie; publikacja książki autorstwa A. Palej, G. Schneider-Skalskiej, „architektura od a, b, c…czyli o tym jak rozumieć świat,

który nas otacza", wydanej w serii Nauka dla wszystkich przez Wydawnictwo PAN, Oddział w Krakowie; przygotowanie i realizacja programu przedmiotu ARCHITEKTURA i ŚRODOWISKO dla prywatnego Liceum Ogólnokształcącego w Krakowie; reprezentowanie polskiego środowiska w International Conference for Built Environment Education w Cambridge (1992) która odbyła się pod patronatem The Building Experiences Trust i sir Richarda Rogersa, światowej sławy architekta [3]. Z najnowszych działań należy wymienić Kurs projektowania przedwstępnego dla uczniów V Liceum Ogólnokształcącego prowadzony przez Magdalenę Jagiełło-Kowalczyk i Przemysława Markiewicza oraz działalność Studenckich Kół Naukowych działających przy Instytucie Projektowania Urbanistycznego Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej.
Obecnie działania na rzecz popularyzacji wiedzy architektonicznej prowadzi szereg instytucji, między innymi szkoły wyższe w ramach Trzeciej Misji Uczelni. Działania Katedry Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego i Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej w realizacji edukacyjnej roli uczelni została omówiona we wstępie.





Na zdjęciach: budowa struktur przestrzennych na Plantach w Krakowie (po lewej); grupa angielskich dzieci projektuje przestrzeń dla mieszkańców w krakowskim osiedlu (środek); okładka książki „architektura od a, b, c…" (po prawej)

Należy podkreślić fakt, że Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki (NIAiU) powołany w Polsce w 2018 roku zawarł w swojej misji rozwijanie edukacji architektoniczno-urbanistycznej i działa na rzecz systemowego umiejscowienia tej edukacji w programach szkolnych. Ankieta przeprowadzona przez NIAiU wśród uczestników I Kongresu Edukacji Architektonicznej wykazała, że ruch edukacyjny jest bardzo żywy, a formy jego rozwijania bardzo różnorodne. Z przytoczonych przez respondentów tytułów przeprowadzanych zajęć

edukacyjnych można wywnioskować, że dotyczą trzech podstawowych grup tematycznych - architektury, urbanistyki/przestrzeni oraz dziedzictwa historycznego i obejmują takie zagadnienia jak konstrukcja i materiały – np. konstrukcje kratowe, budujemy z lokalnych materiałów, funkcję i skalę – np. skala-proporcje-wymiary, mój pokój-moja klasa-moje miejsce pracy, urbanistykę – np. ściany przestrzeni publicznej, nasze wspólne podwórko, historię i dziedzictwo – np. miasto dawniej i dziś, obyczaje-legendy-zabytki.
Uznano, że kolejnym krokiem powinno być systemowe włączenie edukacji architektonicznej do regularnych zajęć szkolnych.

Kraje europejskie

Rozumienie architektury, sposobów kształtowania otaczającej nas przestrzeni, relacji przestrzennych jest często niedoceniana przez wiele środowisk, a edukacja w tym zakresie jest ważna ponieważ wpływa na jakość przestrzeni architektoniczno – urbanistycznej, która nas otacza. Brak również odniesień do tematyki związanej z edukacją przestrzenną w programach szkół podstawowych i średnich, zwłaszcza do zagadnień związanych z kształtowaniem współczesnej przestrzeni miejskiej i rozumieniem współczesnej architektury. Obecnie w Polsce działania związane z edukacją przestrzenna realizowane są przez wiele podmiotów takich jak instytucje kultury, szkoły wyższe, fundacje itd., które opacowują wlasne programy edukacyjne oraz organizują różnorodne projekty związane z edukacją dzieci i młodzieży.

Popularyzacja wiedzy o architekturze, urbanistyce i całym środowisku zbudowanym jest bardzo ważna w krajach Europy. Wiele oficjalnych dokumentów wydanych przez Unię Europejską wyróżnia edukację architektoniczną jako niezbędną część edukacji kulturalnej dzieci i młodzieży. Dodatkowo kraje europejskie prowadzą własne polityki dotyczące kształtowania przestrzeni architektoniczno – urbanistycznej, w których podkreśla się rolę samej edukacji i popularyzacji wiedzy o architekturze i otaczającej nas przestrzeni. Również w Polsce realizowane są różnorodne programy edukacyjne w tym zakresie, od kilku lat pod patronatem Narodowego Instytutu Architektury i Urbanistyki w Warszawie.

Programy i projekty edukacji architektonicznej w krajach europejskich są bardzo różnorodne. Zależy to od uwarunkowań prawnych w danym kraju, ale również od różnych innych aspektów lokalnych związanych z rozwojem historycznym, gospodarczym, społecznym itp. Działania na terenach poszczególnych państw wspierane są przez ogólnoświatowe organizacje jak UNESCO czy Architecture & Children – UIA Built Environment Education Network oraz różnorodne stwoarzyszenia europejskie jak np. PLAYCE an international association of architecture education z Finlandii. Edukacja architektoniczna i jej popularyzacja jest również tematem wielu międzynarodowych kongresów i konferencji, na których wymieniane są doświadczenia oraz prezentowane wyniki badań w tej dziedzinie. Takie spotkania są również

organizowane od kilku lat w Polsce, gdzie w 2017 r. odbył się pierwszy kongres Edukacji Architektonicznej pod patronatem Narodowego Instytutu Architektury i Urbanistyki [4].

ISTOTNE ELEMENTY WIEDZY I EDUKACJI

Partycypacja

Procesy kształtowania przestrzeni są w Polsce przedmiotem powszechnej krytyki. Za przestrzenny chaos obwiniani są architekci, władze samorządowe, a przede wszystkim skomplikowane i niejasne prawo. Prace nad nowymi regulacjami prawnymi postępują bardzo powoli ale jednocześnie dość dynamicznie rozwija się udział mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni. W powszechnej świadomości pojawia się pojęcie *partycypacja społeczna.* Oznacza ona współuczestniczenie mieszkańców w kształtowaniu przestrzeni. Prawidłowo prowadzona partycypacja wymaga zrozumienia zasad i ram prawno-organizacyjnych. Wiąże się też z umiejętnością negocjacji i uznania przestrzeni publicznej za przestrzeń wspólną, a także zrozumienia, że każda inwestycja, również ta na prywatnej posesji, współtworzy przestrzeń publiczną, z której korzystają wszyscy.

Jak wynika z badań przedstawionych w przywoływanym już Raporcie Narodowego Centrum Kultury wzrasta ilość osób, które uważają, że nawet budując na własnej działce powinniśmy brać po uwagę, jak nasza inwestycja wpłynie na funkcjonowanie i estetykę otoczenia. Problem współtworzenia i współodpowiedzialności jest obok zagadnień estetyki, piękna, ochrony dziedzictwa i ładu przestrzennego jednym z najistotniejszych i powinien być wyraźnie zaznaczony w procesie edukacji architektonicznej. Wymaga podejmowania zadań projektowych w grupach, w których poszczególni członkowie reprezentują różne interesy związane z określoną przestrzenią, a których celem jest osiąganie rozwiązań akceptowanych ostatecznie przez wszystkich. Tego typu działania, prowadzone w realnym życiu, rzadko stosowane są w procesie szkolnego nauczania, a powinny znaleźć należne miejsce w metodyce nauczania i mogą być zastosowane również w kształceniu wszystkich grup wiekowych.
Współpraca obywateli, decydentów, projektantów w procesie partycypacji powinna obejmować różnorodne działania wpływające na kształt przestrzeni. Wydaje się jednak, że jak uczy dotychczasowa praktyka, współuczestnictwo najlepiej sprawdza się w rozwiązywaniu problemów dotyczących przestrzeni, które są nam najbliższe - przestrzeni publicznych z których wszyscy korzystamy, a także środowiska mieszkaniowego, w którym żyjemy.

Przestrzenie publiczne, sąsiedzkie, prywatne

Miasta składają się z terenów zabudowanych oraz różnorodnych przestrzeni, które znajdują się pomiędzy nimi. Mogą być one zróżnicowane pod względem funkcji, formy, rozmiaru czy też hierarchii. Wyraźna i czytelna struktura podziału przestrzeni miejskich umożliwia ich użytkownikom – mieszkańcom miasta łatwą ich identyfikację czyli określenie własnych relacji w odniesieniu do konkretnej przestrzeni. To budzi poczucie bezpieczeństwa, akceptację i umożliwia identyfikowanie się z konkretnym miejscem. Dzięki temu wzrasta również zaufanie pomiędzy poszczególnymi użytkownikami przestrzeni i tworzą się pozytywne relacje międzyludzkie. Można stwierdzić, że harmonijna i czytelna hierarchia przestrzeni miejskich wpływa na jakość życia wszystkich grup społecznych z nich korzystających.

Człowiek potrzebuje określenia przynależności do danej przestrzeni, określenia własnego terytorium, gdzie czuje się komfortowo i bezpiecznie oraz przestrzeni, w której będzie spotykał się z innymi ludźmi na określonych zasadach. Wychodząc z takiego założenia można również określić gradację przestrzeni w naszym otoczeniu ze względu na ich stopień prywatności. Najbliższa i najbardziej intymna jest przestrzeń prywatna – to przestrzeń naszych mieszkań i domów oraz najbliższe ich otoczenie, ogrody i podwórka znajdujące się w obrębie granic prywatnych działek. Przestrzeń prywatna jest kształtowana indywidualnie przez swoich użytkowników według własnych potrzeb i upodobań. W przestrzeni prywatnej realizujemy najbardziej podstawowe potrzeby życiowe: jedzenie, spanie, odpoczynek oraz relacje pomiędzy najbliższymi osobami. Przestrzeń prywatna z zasady jest niedostępna dla osób postronnych, korzystamy z cudzej przestrzeni prywatnej tylko na wyraźne zaproszenie jej użytkownika.
Na drugim końcu hierarchii prywatności przestrzeni zewnętrznej jest przestrzeń publiczna. Pojęcie przestrzeni publicznej jest zdefiniowane w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która mówi, że jest to: *Obszar o szczególnym znaczeniu dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców, poprawy jakości ich życia i sprzyjający nawiązywaniu kontaktów społecznych ze względu na jego położenie oraz cechy funkcjonalno-przestrzenne, określony w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy* [5]. Pomimo, że jest to definicja pochodząca z aktu prawnego można zauważyć w niej podkreślenie znaczenia przestrzeni publicznej dla kształtowania relacji społecznych w czym może sprzyjać odpowiednie jej zagospodarowanie.



Przestrzeń publiczna – zielony teren rekreacyjny oraz historyczny plac miejski (fot. E.Kusińska)

Architekt Kazimierz Wejchert sformułował pojęcie przestrzeni publicznej w mniej oficjalny sposób jako *„przestrzeń dostępną dla całej społeczności i przybyszy z zewnątrz, gdzie toczy się intensywne życie miasta. Przy niej znajdują się najważniejsze obiekty o znaczeniu społecznym, kulturalnym, obiekty-symbole."*[6]. Z definicji przestrzeni publicznej wyłania się obraz miejsca w mieście, które jest szczególnie ważne dla jego mieszkańców, mogą w nim realizować swoje potrzeby społeczne. Jest to również miejsce ważne pod względem ukształtowania architektoniczno – urbanistycznego. Forma i kształt każdej przestrzeni publicznej wpływa na to czy chętnie w niej przebywamy czy wręcz przeciwnie. Przestrzenie publiczne występują we wszystkich miejscowościach: w dużych miastach są to często bardzo reprezentacyjne miejsca jak np. rynek w Krakowie. Ale przestrzenie publiczne znajdują się również w mniejszych miastach oraz wsiach. Mogą to być rynki, place miejskie, place handlowe, publiczne parki i skwery, główne ulice itd. Każda z tych przestrzeni posiada inne cechy ją wyróżniające oraz innych użytkowników, którzy z niej korzystają. Niezmienne jednak pozostają pewne cechy, które są wspólne dla tych wszystkich przestrzeni, aby mogły być miejscem akceptowanym przez mieszkańców - to przede wszystkim: dostępność, bezpieczeństwo, ład przestrzenny oraz kontakt z przyrodą.

Przestrzenie publiczne powstawały w najstarszych osadach i miastach. Początkowo były to miejsca przy świątyniach, gdzie gromadzili się ludzie podczas obrzędów religijnych, co miało miejsce na przykład w starożytnym Egipcie. W miastach starożytnej Grecji wykształciła się agora, która miała ściśle określoną formę przestrzenną wyróżniającą się w tkance starożytnego miasta i była miejscem zgromadzeń całej społeczności. Agora była placem reprezentacyjnym, otoczonym najważniejszymi budynkami wybudowanymi w jednorodnym stylu architektonicznym. Jej kontynuacją było rzymskie forum, które było placem miejskim o

różnorodnym przeznaczeniu – było to miejsce handlu i spotkań mieszkańców miasta, ale okresowo również miejsce zgromadzeń politycznych czy też sądów i egzekucji. Rzymskie fora charakteryzowały się reprezentacyjną architekturą i wyraźnie skomponowaną przestrzenią. Dziś pozostałości największego z nich – Forum Romanum można oglądać w Rzymie.
W erze nowożytnej powstawały w miastach również różnorodne przestrzenie publiczne. Najważniejsze z nich to rynki miejskie, które były centralną częścią miast powstających w średniowieczu. Rynki były punktami skupiającymi lokalną społeczność, miejscami handlu, kontaktów z lokalną władzą, ale również miejscami, gdzie wykonywano wyroki sądowe. Układy przestrzenne wielu Polskich miast przetrwały od średniowiecza aż do czasów współczesnych i dziś również możemy zobaczyć jak kształtowane były ówczesne przestrzenie publiczne.

W miarę rozwoju miast przestrzenie publiczne również się rozwijały i coraz bardziej różnicowały pod względem funkcji. Początkowo wykształcały się zazwyczaj miejsca związane z handlem, ale od czasów rewolucji przemysłowej, która miała początek w XVIII wieku obraz miasta bardzo się zmienił, a wraz z nim zmieniła się przestrzeń publiczna. Gwałtowny rozwój przemysłu rzutował na wiele dziedzin życia społecznego. Rozwój komunikacji kolejowej i samochodowej sprawił, że w miastach powstawały przestrzenie przeznaczone do transportu: dworce, porty towarowe i pasażerskie, arterie komunikacyjne, parkingi itd. Masowa produkcja różnorodnych towarów pozwoliła rozwinąć przestrzenie handlowe, powstawały handlowe ulice, a potem centra handlowe. Zaczęły również powstawać przestrzenie przeznaczone dla rekreacji jak parki miejskie, skwery czy ogrody botaniczne oraz wiele innych nowych przestrzeni publicznych, które wykształciły się w wyniku urbanizacji.

W wyniku gwałtownego rozwoju miast w XIX wieku powstawały nowe obszary mieszkaniowe. Początkowo były to osady robotników związane z dużymi zakładami produkcyjnymi, a także domy czynszowe w centrach miast. Jakość ówczesnego środowiska mieszkaniowego była bardzo niska, a potrzeba zmiany tej sytuacji doprowadziła do sformułowania zasad nowoczesnego projektowania urbanistycznego. Te zasady zostały spisane w XX wieku przez architektów i urbanistów, którzy postulowali, aby współczesne miasta projektowane były wedle ściśle określonych zasad, dzięki którym ludzie mogliby mieszkać w higienicznych i jasnych mieszkaniach, z dostępem do wspólnej zieleni, miejsc do wypoczynku oraz dobrą komunikacją. Te postulaty wpłynęły na sposób projektowania współczesnych miast, ich przestrzeni publicznych oraz obszarów mieszkaniowych.

Jednak nie wszystkie idee przekładały się na pozytywne przykłady. W wielu miastach powstawały blokowiska, gdzie ludzie pomimo, że mieszkali w jasnych i ciepłych mieszkaniach z dostępem do mediów nie czuli się dobrze. W tych ogromnych obszarach mieszkaniowych bardzo często zapominano, że o jakości miejsca

zamieszkania nie decydują tylko same budynki mieszkalne, ale przestrzeń, która znajduje się pomiędzy nimi. Człowiek potrzebuje kontaktów z innymi ludźmi oraz miejsca, w którym mógłby nawiązywać te relacje. Są one szczególnie ważne w miejscu zamieszkania ponieważ zazwyczaj są to relacje długotrwałe – pomiędzy sąsiadami, rodzinami, dziećmi itd. Te relacje są również codzienne – spotykamy tych samych ludzi w drodze do i z pracy, szkoły, na spacerze itd. Przestrzeń, w której nawiązywane są relacje społeczne w środowisku mieszkaniowym jest szczególnie ważna – rodzaj tej przestrzeni określamy jako przestrzeń sąsiedzką, społeczną lub półprywatną.

Współczesne projektowanie w myśl zasad rozwoju zrównoważonego kładzie nacisk na szacunek dla użytkowników przestrzeni miejskiej. To działanie polega na kształtowaniu zdrowego i przyjaznego środowiska, zwłaszcza na terenach mieszkaniowych. Dbanie o mieszkańców to stosowanie naturalnych i nie wpływających negatywnie na zdrowie materiałów budowlanych oraz zwracanie uwagi na potrzeby indywidualnych użytkowników oraz grup społecznych, w przypadku przestrzeni sąsiedzkich grupy mieszkańców, którzy z tych przestrzeni korzystają.
Przestrzeń sąsiedzka w zespole mieszkaniowym powinna mieć swoją określoną wielkość i wyraźnie wydzielone granice. Taką przestrzeń nazywamy wnętrzem urbanistycznym ponieważ na podobieństwo wnętrza w budynku ma swoją podłogę, ściany i sufit, ale w tym wypadku tworzone są one przez obiekty kubaturowe (budynki i zieleń) oraz nawierzchnie (zielone, utwardzone lub wodę).



Przestrzeń sąsiedzka to miejsce gdzie realizowane są potrzeby różnych grup społecznych (fot. E.Kusińska)



Przestrzeń sąsiedzka to miejsce gdzie realizowane są potrzeby różnych grup społecznych (fot. E.Kusińska)

Współczesne badania pokazują, że przestrzenie sąsiedzkie w zespołach mieszkaniowych kształtowane w formie małych wnętrz urbanistycznych sprzyjają integracji społecznej, zapewniają poczucie bezpieczeństwa i umożliwiają mieszkańcom realizację własnych potrzeb. Kształt wnętrza przestrzeni sąsiedzkiej powinien być dostosowany do formy i skali zabudowy. Przestrzeń sąsiedzka w zespole mieszkaniowym to przestrzeń przeznaczona przede wszystkim dla jej mieszkańców i zgodnie z ich potrzebami, a często przy ich współudziale powinna być zagospodarowana.

Zieleń jest elementem niezbędnym w zagospodarowaniu przestrzeni osiedlowych i zawsze jest pozytywnie odbierana przez mieszkańców. Kontakt z przyrodą w terenach zurbanizowanych jest człowiekowi potrzebny dla zachowania dobrego samopoczucia psychofizycznego. Estetyczne walory terenów zielonych są bardzo ważne, ale zieleń ma również ogromne znaczenie użytkowe. Rośliny wytwarzają tlen, obniżają zanieczyszczenie powietrza i im więcej ich jest, tym ten efekt jest mocniejszy. Szczególne znaczenie mają drzewa, które zacieniają miejsca nasłonecznione, dzięki temu obniżają temperaturę nagrzewających się podczas lata terenów zabudowanych. Projektowanie i utrzymanie dużej ilości terenów zielonych w miastach jest szczególnie ważne ponieważ mają one pozytywny wpływ na jakość miejskiego powietrza, która w Polsce często jest zła.

Elementem bardzo dobrze współgrającym z zielenią są różnorodne założenia wodne, bardzo często projektowane w przestrzeni zespołów mieszkaniowych wielu krajów europejskich. Różnorodne naturalne i sztuczne założenia wodne znajdowały się w przestrzeniach miejskich od zarania ich powstania. Pierwotnie spełniały przede wszystkim funkcje użytkowe, a z czasem odgrywały coraz ważniejsza rolę estetyczną – stąd na większości placów miejskich oraz parków czy skwerów umieszczano ozdobne fontanny, kaskady, oczka

wodne itd. Współcześnie również projektuje się elementy wodne jako akcenty estetyczne, ale w projektowaniu zrównoważonym wykorzystuje się funkcje użytkowe wody, aby poprawić komfort życia mieszkańców miast. Woda ma bardzo duże znaczenie dla przestrzeni miejskiej, zwłaszcza dla obszarów mieszkaniowych – w najbliższym otoczeniu zbiorników wodnych temperatura jest niższa a wilgotność powietrza większa. Dzięki temu poprawia się samopoczucie człowieka, a przestrzenie publiczne z elementami wody stają się coraz bardziej potrzebne podczas suchych i gorących miesięcy letnich. Założenia wodne, zaprojektowane w atrakcyjny sposób jako wodne place zabaw mogą stać się przestrzeniami do rekreacji nie tylko dla dzieci. Woda sprzyja również wegetacji roślinnej oraz przyciąga zwierzęta kreując w ten sposób nowe zróżnicowane lokalne ekosystemy.
W projektowaniu zrównoważonym stosuje się również systemy małej retencji, dzięki której zatrzymuje się wody opadowe w miejscu ich wystąpienia. Taki system ma wiele zalet, przede wszystkim ogranicza odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej, a przy okazji sprzyja nawadnianiu okolicznych terenów zielonych zwłaszcza w okresie suszy. Woda, która jest zatrzymywana częściowo wnika w glebę, a częściowo paruje do atmosfery nawilżając i ochładzając powietrze. W wielu zespołach mieszkaniowych buduje się różnorodne ogrody deszczowe – miejsca gdzie zbierana jest woda opadowa z dachów, ulic i parkingów. Taka woda może być w prosty sposób oczyszczona i ponownie wykorzystana do celów użytkowych lub po prostu gromadzona w oczkach wodnych i fontannach.

Zmiany klimatu, które obecnie następują sprawiają, że powinniśmy coraz bardziej zwracać uwagę na tereny przyrodnicze, które nas otaczają, aby nie doprowadzić ich do degradacji. Zanik terenów zielonych w przestrzeniach publicznych miast doprowadzi do pogorszenia się również życia wszystkich mieszkańców. Przyroda pomaga nam złagodzić skutki ocieplania się klimatu. Tereny zielone i woda zapewniają miejsca do odpoczynku i rekreacji w miejscach zacienionych z wilgotnym i chłodnym powietrzem. Systemy retencji wód opadowych mogą zapobiec skutkom gwałtownych ulew, które coraz częściej nawiedzają miasta doprowadzając do lokalnych podtopień. Dlatego wszystkie przestrzenie miejskie, w których przebywamy muszą być projektowane z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i z bezpośrednim kontaktem z przyrodą. To harmonijne połączenie architektury i elementów naturalnych stworzy przyjazne środowisko mieszkaniowe, przeznaczone także dla przyszłych pokoleń.



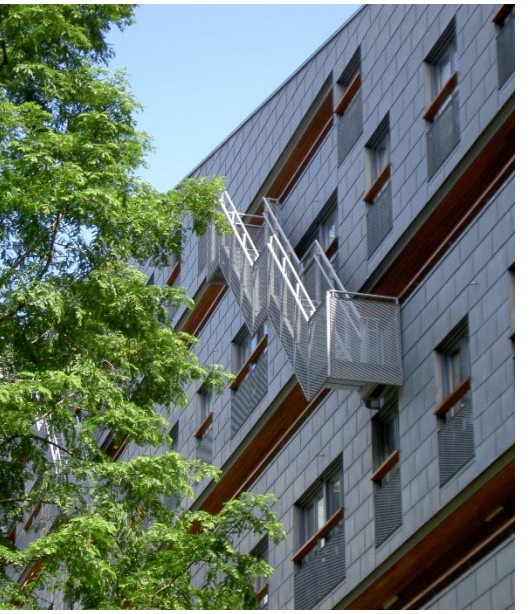

Zagospodarowanie przestrzeni wspólnych w osiedlu przy pomocy zieleni i wody (fot. E.Kusińska)

Zrównoważone środowisko mieszkaniowe - zdrowe, społeczne, piękne

Człowiek powinien mieć prawo wyboru miejsca do mieszkania i prawo do życia w zdrowym środowisku mieszkaniowym. XX. wiek wprowadzając pojęcie i zasady zrównoważonego rozwoju wzmocnił wymagania stawiane jakości środowiska życia człowieka. Na poziomie cywilizacyjnym, na którym są państwa europejskie konieczne jest zapewnienie ludziom możliwości nieskrępowanego wyboru modelu mieszkania w środowisku, które pozwala na pełną realizację ich potrzeb. Każde środowisko mieszkaniowe powinno mieć cechy środowiska sprzyjającego zachowaniu zdrowia mieszkańców.

Środowisko mieszkaniowe zazwyczaj rozumiane jest jako miejsce i warunki do mieszkania. Sięgając do prapoczątków, chodziło przede wszystkim o przeżycie i realizację podstawowych potrzeb człowieka. Habitat oznaczał i oznacza miejsce, w którym można się schronić, jest dostęp do wody, pożywienia i wystarczająca przestrzeń, drzewa dające cień i pagórki do wspinania, umożliwiające dobrą obserwację otoczenia. Cechy te są zakorzenione w pierwotnych potrzebach człowieka i uważane do dziś za ważne i oczekiwane w środowisku mieszkaniowym, również miejskim.





Duża ilość zieleni widoczna z okna kamienicy w centrum Krakowa; fot. 2 i 3. Wysokie drzewa vis-a-vis okien wielorodzinnych budynków mieszkalnych we Frankfurcie i w Amsterdamie (fot. G. Schneider-Skalska)

Dodanie elementów naturalnych, zieleni, wody, pagórków, do środowiska powoduje, że chcemy w nim przebywać. Jak pisze Filip Springer we wstępie do książki „Miasto szczęśliwe", *„Zieleń, światło słoneczne i powietrze to coś, co się nam po prostu należy. To one decydują o szczęściu i poczuciu godności mieszkańców miasta. Okazuje się, że kojący nerwy widok za oknem wpływa nie tylko na cenę lokalu, ale też na nasze samopoczucie, a nawet skalę przestępczości w najbliższej okolicy"*[7].

W skali globalnej jednym z pierwszych kroków rozwijania problematyki zdrowia w skali środowiska mieszkaniowego była zorganizowana w roku 1976 konferencja w Vancouver, w Kanadzie, poświęcona siedzibom ludzkim. Przyjęta przez uczestników Deklaracja stwierdzała, że nic tak jak warunki w osiedlach ludzkich nie wpływa na jakość życia i poczucie satysfakcji z zaspokojenia potrzeb w zakresie mieszkania, zdrowia, edukacji i rekreacji. Istotne jest też zawarte w tym dokumencie stwierdzenie, iż „zdrowie jest podstawowym elementem w rozwoju jednostki i jednym z celów polityki rozwoju powinno być poprawienie warunków zdrowotnych życia". Jak podkreśla się w dokumentach Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) problemy wynikające ze związku pomiędzy zagospodarowaniem obszaru mieszkaniowego a jakością życia i zdrowia mieszkańców powinny być rozwiązywane na wszystkich poziomach począwszy od skali globalnej,

poprzez krajową a skończywszy na poziomie lokalnym. Należy też przypomnieć, że już w 1957 roku, w tak zwanych Zaleceniach Kolońskich, pojawiło się sformułowanie mówiące, iż „…otoczenie fizyczne, tak jak i samo mieszkanie, warunkuje dobre samopoczucie", „może też być źródłem braku koncentracji i pamięci, źródłem nerwic, skurczów, nadmiernej wrażliwości, zdenerwowania i trudności w stosunkach międzyludzkich". Podkreślano też, że „…otoczenie mieszkania sprzyja integracji społecznej i wpływa na kształtowanie psychiki dzieci i ich adaptację do życia w społeczeństwie"[8].

Pierwszym, który w Polsce wyraźnie uwzględnił powiązania zachodzące pomiędzy środowiskiem i zdrowiem człowieka był Julian Aleksandrowicz, który uważał, że jeśli chcemy ukształtować zdrowe środowisko musimy uświadomić sobie, iż każdemu procesowi życiowemu odpowiadają określone stosunki środowiskowe.
Coraz powszechniejsze jest przekonanie o konieczności powiązania „problematyki rehabilitacji, zdrowia i pomyślności człowieka z jakością fizycznej przestrzeni i środowiska.





Przydomowe miejsce zabaw dla najmłodszych w osiedlu w Madrycie (po lewej); Osiedlowy teren sportowy dla młodzieży w osiedlu berlińskim (środek); Miejski teren rekreacyjny w Madrycie (po prawej)

W problematykę zdrowotności zaangażowana jest Światowa Organizacja Zdrowia (WHO). W swoich dokumentach używa określenia *positive health* (zdrowie pozytywne), które jest czymś więcej niż tylko brakiem objawów choroby. Można więc powiedzieć, że zdrowie, o którym mowa, jest rozumiane nie jako brak choroby, ale jako stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrego samopoczucia.

Środowisko mieszkaniowe powinno zatem umożliwiać zachowanie zdrowia w trzech aspektach, które można określić jako:
a) zdrowie fizyczne - zdrowie w zakresie fizjologii i psychiki, brak objawów chorób, defektów, zdrowie genetyczne i reprodukcyjne;
b) samopoczucie mentalne i emocjonalne - w tym poczucie osobistych kompetencji i spełnienia, małe zakłócenia emocjonalne, poczucie osobistej identyfikacji i kreatywności;
c) społeczną spójność na poziomie organizacyjnym i lokalnej społeczności realizowaną poprzez wysoki poziom społecznych kontaktów i współpracy, akceptację i satysfakcję z organizacji społeczności, wysoki poziom odczuwanej jakości życia, przewagę zachowań prozdrowotnych i zabezpieczających środowisko.
Wymienione zależności wynikają z trzech podstawowych relacji w jakie wchodzi człowiek: człowiek – natura, człowieka – architektura i człowiek – inni ludzie.

Środowisko nazwane zdrowym powinno wpływać pozytywnie na samopoczucie psychiczne i fizyczne człowieka, na jego sprawność intelektualną, chęć do działania, umożliwiać szybszą regenerację po zmęczeniu psychicznym i umysłowym, a w przypadku choroby przyspieszać proces powrotu do zdrowia. Zapewniać poczucie bezpieczeństwa, dogodny dostęp do terenów i urządzeń sprzyjających realizacji zdrowego stylu życia, stwarzać warunki dla realizacji potrzeby kontaktów z innymi, potrzeby intymności, niezależności i współpracy.
Wiek XX. dodał do określenia *środowisko mieszkaniowe* przymiotnik *zrównoważone*. Pojęcie znane, pojemne, w którym bez trudu znajdziemy również miejsce dla cech zdrowego środowiska. Przyjęta powszechnie definicja zrównoważonego rozwoju określa go jako rozwój realizujący potrzeby naszego pokolenia w sposób umożliwiający rozwój przyszłym pokoleniom.

Istotną rolę w projektowaniu zrównoważonym odgrywa szacunek dla środowiska, szacunek dla użytkowników, oszczędność na każdym etapie rozwoju, wykorzystywanie zasobów odnawialnych, w tym odnawialnych źródeł energii, wykorzystywanie lokalnych możliwości i kontynuowanie miejscowej tradycji. Zwiększanie terenów zielonych i rekreacyjnych znajduje ważne miejsce w realizacji tych zasad. Szacunek dla użytkownika oznacza zapewnienie terenów rekreacyjnych dla wszystkich grup mieszkańców i umożliwienie im realizacji zdrowego trybu życia, a także dobry dostęp do sklepów, szkół, przedszkoli, przychodni. Szacunek dla terenu sprzyja pozostawianiu terenów niezabudowanych i zielonych. Obecność terenów rekreacji zwanej rekreacją osiedlową, społeczną i przydomową oznacza określoną ilość terenów niezabudowanych, najczęściej „zielonych", a równocześnie nie poświęconych na komunikację i inne techniczne elementy obsługi zespołu mieszkaniowego.





Przestrzeń ogrodu osiedlowego w osiedlu w Wiedniu (po lewej) i teren miejskiej rekreacji w Madrycie (po prawej); (fot. G. Schneider-Skalska)

Spośród różnorodnych form rekreacji lokalizowanej w bezpośrednim związku z zabudową mieszkaniową wyodrębnia się rekreację przydomową i osiedlową zarówno czynną jak i bierną. W programach użytkowych obszarów mieszkaniowych pojawiają się również obiekty i tereny sportowe o charakterze rekreacyjnym dla różnych grup wiekowych i sporadycznie urządzenia specjalistyczne wchodzące w skład struktur ogólnomiejskich .

Realizację pożądanych cech zdrowego środowiska mieszkaniowego musi poprzedzać akceptacja kilku istotnych, wymienionych poniżej założeń i zaleceń:

- Zdrowe środowisko mieszkaniowe jest istotną składową jakości życia;
- Celem do osiągnięcia przy kształtowaniu zdrowego środowiska mieszkaniowego jest zapewnienie: bezpieczeństwa i zdrowia, wygody i piękna;
- Prozdrowotne cechy środowiska mieszkaniowego powinny być mocno zaakcentowane w ocenie jakości środowiska mieszkaniowego;
- Zalecenia i rozwiązania dotyczące kształtowania zdrowego środowiska mieszkaniowego powinny być akceptowalne przez mieszkańców. W badaniach należy uwzględniać różne grupy wiekowe i inne charakterystyczne grupy społeczne;

- Innowacyjne formy partycypacji winny być stosowane na możliwie najniższym poziomie, umożliwiając rozpoznanie potrzeb, przekazywanie uprawnień i popieranie aktywnego współuczestnictwa mieszkańców w decyzjach planistycznych.





Przykłady zielonych krajobrazów osiedli mieszkaniowych, sprzyjających zdrowiu mieszkańców w Malmo (po lewej) i w Wiedniu (po prawej), , (fot. G. Schneider-Skalska)

Literatura

[1] W dialogu z otoczeniem? Społeczne postrzeganie przestrzeni publicznej i architektury w Polsce, https://nck.pl › 2018/11 › spoleczne-postrzeganie-architektury_raport
[2] Gropius W., Pełnia architektury, wyd. Karakter, Kraków 2014
[3] Palej A., Schneider-Skalska G., Architektura od a, b, c…czyli jak rozumieć świat, który nas otacza., Wyd. PAN, Kraków 2008
[4] http://niaiu.pl/kongres/
[5] Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20030800717
[6] Wejchert K., Elementy kompozycji urbanistycznej, Wyd. Arkady, 1984
[7] Montgomery Ch., Miasto szczęśliwe., wyd. Wysoki Zamek, 2015
[8] Schneider-Skalska G., Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 2004






Przykłady integracji obszarów mieszkaniowych z kontekstem kulturowym (sąsiedztwo obiektu historycznego na górze, po lewej i tradycja wenecka mieszkania nad kanałem, na górze, po prawej), z krajobrazem otwartym (widok na Alpy, na dole, po lewej), z historią miejsca (teren poprzemysłowy we Wrocławiu (na dole po prawej) fot. G. Schneider-Skalska)

BUDUJEMY



„MŁODZI ARCHITEKCI" 2018 – MODUŁ „BUDUJEMY" - BANK ZADAŃ

Czym jest budowanie?

Według definicji pochodzącej z *Wielkiego słownika poprawnej polszczyzny,* słowo **budować** oznacza „wznosić budowlę lub jej część"; - ktoś buduje jakoś; - ktoś buduje coś dla kogoś; - ktoś buduje coś na czymś [na palach]. Budować to „konstruować, wykonywać, sporządzać rzeczy z określonych elementów" oraz „tworzyć, organizować coś, dążyć do osiągnięcia pożądanego stanu"[1].

Z czynnością „budowanie" większość z nas zapoznaje się już od najmłodszych lat bawiąc się klockami, plasteliną, konstruując budowle z patyków, kartonu, czy nawet piasku. Zauważamy wówczas w praktyce kiedy budowla ma szansę ustać, być stabilna i wytrzymała. Proces budowania rozbudza wyobraźnię i wrażliwość przestrzenną. Budowanie grupy obiektów uświadamia już wartości zurbanizowanego krajobrazu, pozwala kształtować szacunek dla środowiska oraz poczucie współuczestnictwa w kształtowaniu otaczającej przestrzeni. Zabawa w „budowanie" przyczynia się do zapoznania jej uczestników z zasadami statyki budowli, ze specyfiką materiałów i możliwościami modelowania za pomocą elementów przestrzennych oraz światła. Rozbudza kreatywność, daje możliwość doskonalenia sprawności manualnej oraz wdrożenia do pracy zespołowej, również z osobami niepełnosprawnymi.

Można przewidzieć, że proces budowania w formie zabawy, pewnego eksperymentu przeprowadzonego w warunkach sali lekcyjnej, pokoju, podwórka pozwoli wykształcić w dzieciach i młodzieży umiejętność modelowania brył, konstrukcji i budowli przy pomocy różnorodnych materiałów plastycznych, wpłynie na poczucie skali i proporcji, da im możliwość zapoznania się z podstawowymi technikami i materiałami budowlanymi. Budowanie daje też możliwość wykształcenia świadomości różnych uwarunkowań i konsekwencji przekształcania przestrzeni. Wspólne budowanie staje się też pretekstem do zdobycia umiejętności prowadzenia dyskusji na temat kształtowania przestrzeni z zachowaniem zasad ochrony środowiska, dóbr kultury i ładu przestrzennego. Dyskusję taką można toczyć w oparciu o pogadankę, prezentację z wykorzystaniem multimediów, „burzę mózgów", próbę rozwiązania sytuacji problemowych odniesionych do codziennego życia, wymagających twórczego rozwiązywania.

Słowniczek:

Porządek/ ład przestrzenny – sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość, uwzględniający w uporządkowanych relacjach uwarunkowania i wymagania: funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe, kompozycyjno-estetyczne [2]

Ścianka attykowa – jest konstrukcyjną częścią budynku, wystającą ponad powierzchnię dachu. Może mieć formę ażurową, pełną, uskokową, inaczej schodkową lub grzebieniową. Często pełni funkcję balustrady lub wykończenia dachu płaskiego. [3]

Wieniec stropowy – element konstrukcji w postaci żelbetowej belki umieszczonej w ścianach budowli, okalającej strop lub stropodach, której rolą jest związanie stropu ze ścianami [4]

Ergonomia – zajmuje się związkami zachodzącymi pomiędzy człowiekiem a jego zajęciem, sprzętem i otoczeniem (materialnym) w najszerszym znaczeniu, włączając w to pracę, wypoczynek, sytuację w domu i w podróży [5]

Statyka budowli – zajmuje się obliczaniem liniowo sprężystych konstrukcji budowlanych, poddanych obciążeniom niezmiennym w czasie [6]

Dokumentacja projektowa – zbiór dokumentów, w którym podany jest sposób rozwiązywania zagadnień technicznych, ekonomicznych, organizacyjnych. Przedmiot zamówienia opisuje się za pomocą dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót (art. 31 Pzp)

Literatura

[1] *Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN*, red. A. Markowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 99

[2] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

[3] https://www.grupapsb.com.pl/, dostęp 04.09.2019

[4] Żenczykowski W., *Budownictwo ogólne tom 2/1 Elementy i konstrukcje budowlane*. Warszawa: Arkady, 1990, s. 370.

[5] Międzynarodowe Stowarzyszenie Ergonomiczne (IEA), https://brainly.pl, dostęp 04.09.2019

[6] Olszowski B., Radwańska M., *Mechanika budowli*, Politechnika Krakowska 2010

[7] https://www.portalzp.pl, dostęp 04.09.2019

ĆW. 1 „DOMEK ZE SŁOMY”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: słoma, nożyczki

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie zależności między rodzajem materiału budowlanego a stabilnością i trwałością budowli. Słoma jest materiałem miękkim, nietrwałym i szybko ulega zniszczeniu.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Zbudowanie domku; 4. Zburzenie domku; 5. Wnioski

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania można przytoczyć fragment bajki o trzech świnkach zwracając uwagę przede wszystkim na domek pierwszej świnki – domek ze słomy.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały na stoliku: słomę i nożyczki;
– dzieci za pomocą nożyczek lub ręcznie dzielą słomę na mniejsze i większe kawałki;
– następnie układają słomę na stoliku w formę przypominającą domek;
– po zakończeniu budowania następuje prezentacja budowli i zburzenie domku poprzez dmuchnięcie w niego.

Podsumowanie:

Domek pierwszej świnki był zbudowany ze słomy. Słoma jest materiałem naturalnym, dostępnym, który dobrze chroni przed utratą ciepła. Jest też materiałem lekkim, którego niepowiązane włókna łatwo ulegają przesunięciu pod wpływem niewielkiego podmuchu lub nawet małej siły.

Aby konstrukcja ze słomy była trwalsza, włókna powinny być ułożone ściśle i powiązane ze sobą lub poprzeplatane.



ĆW. 2 „DOMEK Z KLOCKÓW DREWNIANYCH LUB DREWIENEK (PATYKÓW)”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik, podłoga

Materiały, sprzęt: drewniane klocki, drewienka-patyki

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie zależności między rodzajem materiału budowlanego a stabilnością i trwałością budowli. Drewno jest materiałem twardym, ale w tym ćwiczeniu poszczególne elementy drewniane nie są ze sobą niczym powiązane. Luźno poukładane ulegną przemieszczeniu i w efekcie końcowym budowla rozpadnie się pod wpływem działania czynników zewnętrznych.

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów.; 3. Zbudowanie domku; 4. Zburzenie domku; 5. Wnioski

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania można przytoczyć fragment bajki o trzech świnkach zwracając uwagę przede wszystkim na domek drugiej świnki – domek z drewna. –

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

– dzieci budują dom - zabawa manipulacyjno-konstrukcyjna z wykorzystaniem różnego rodzaju klocków odbywa się z zachowaniem zasad zgodnej współpracy;

– po zakończeniu budowania następuje prezentacja budowli i próba zburzenia domku;

– w efekcie działania czynników zewnętrznych tj. pchnięcie ręką domek ulegnie zniszczeniu.

Podsumowanie:

Domek drugiej świnki był zbudowany z patyków/klocków. Mimo, że patyki – drewienka są bardziej wytrzymałe i cięższe od słomy, również nie spełniają roli ochronnej jeśli będą poukładane bez zachowania zasad konstrukcji. Ponad to niezaizolowane patyki nie chronią przed wiatrem i deszczem. Drewno, patyki są twardsze i trwalsze niż słoma ale pod wpływem naporu (lekkiego uderzenia) budowla z nich wzniesiona rozpadnie się. Domy pierwszej i drugiej świnki, jak się okazało, nie były zbudowane w sposób stabilny.



ĆW. 3 „DOMEK Z CEGIEŁEK LUB NP.KAMYKÓW ŁĄCZONYCH KLEJEM LUB PLASTELINĄ”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: cegiełki z pakietu do budowania domku dostępnego zakupionego w sklepie lub kamyki oraz klej lub plastelina

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie zależności między rodzajem materiału budowlanego a stabilnością i trwałością budowli. Cegiełki jak i kamyki są materiałem trwałym i nie ulegają szybko zniszczeniu – są lepszym materiałem budowlanym niż słoma i drewno.

Umiejętności: Rozwijanie umiejętności dostrzegania charakterystycznych cech domów, rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Zbudowanie domku; 4. Próba zburzenia domku.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania można przytoczyć fragment bajki o trzech świnkach zwracając przede wszystkim uwagę na domek trzeciej świnki – domek z cegieł.

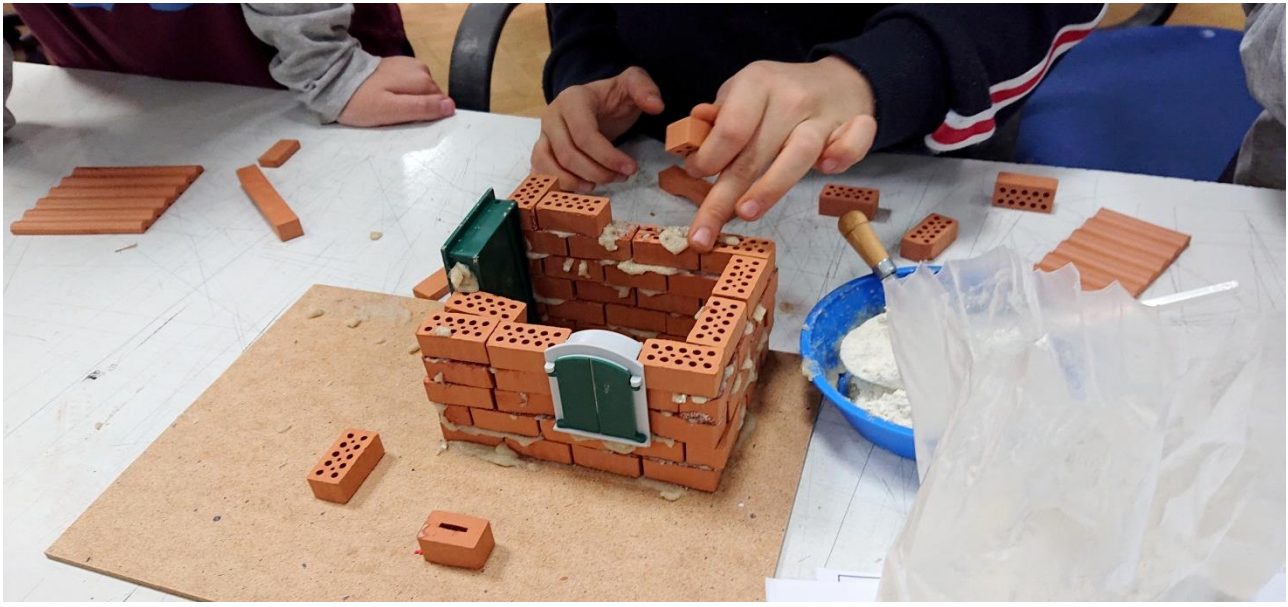
Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

– dzieci budują domek, praca manipulacyjno-konstrukcyjna z wykorzystaniem różnego rodzaju cegiełek lub kamyków odbywa się z zachowaniem zasad zgodnej i bezpiecznej zabawy;

– po zakończeniu budowania następuje prezentacja domków i próba ich zburzenia.

Podsumowanie:

Trzecia świnka zbudowała dom z wytrzymałego materiału (cegła, kamienie), a na dodatek zrobiła to starannie. Przykryła również swój domek dachem. Cegły (ceramika) i kamienie są materiałem odpornym na warunki atmosferyczne i różnego rodzaju obciążenia. Są również odporne na działanie ognia. Domy z cegieł wymagają zazwyczaj docieplenia, na przykład warstwą styropianu. Wybudowanie takiego domu wymaga znacznie więcej pracy jednak, gdy wznosi się go zgodnie z zasadami konstrukcji i precyzyjnie oraz gdy się o niego dba jest bardzo trwały.



ĆW. 4 „SPRAWDZANIE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW ”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: 1-15

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: cegła, beton (kostka brukowa), drewno, stal (klucz), styropian, młotek, gwóźdź, woda, papier ścierny

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: badanie materiałów budowlanych pod kątem nasiąkliwości, ścieralności, wytrzymałości i twardości.

Umiejętności: rozwijanie umiejętności przeprowadzenia eksperymentu; doskonalenie umiejętności klasyfikowania przedmiotów ze względu na wybraną cechę.

Kompetencje: kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Wykonanie doświadczeń; 3. Obserwacja zachowania poszczególnych próbek materiału (kostka betonowa/kamień, drewno, element stalowy, kawałek styropianu, cegła); 4. Analiza i wyciąganie wniosków.

Kolejność czynności :

1. Test nasiąkliwości: dziecko umieszcza kroplę wody na powierzchni materiału i obserwuje szybkość wsiąkania wody w próbkę.
2. Test twardości: dziecko sprawdza czy można wbić gwóźdź w materiał.
3. Test ścieralności: dziecko za pomocą gruboziarnistego papieru ściernego próbuje zarysować powierzchnię próbki materiału w określonym czasie. Obserwuje efekty ścierania.
4. Próba wytrzymałości: dziecko obserwuje zachowanie materiału, czy materiał łatwo się zgina (brak reakcji, ugięcie, pęknięcie, złamanie).

Podsumowanie

Po przeprowadzonych wspólnie doświadczeniach dziecko wie jakie czynniki wpływają na budynek oraz w których częściach budynku stosuje się poszczególne materiały budowlane.

- Beton stosowany jest tam, gdzie działają największe siły (fundamenty, ściany, stropy), jest materiałem odpornym na ściskanie, zmiany temperatury, wilgoć i mróz.
- Drewno stosuje się do konstruowania dachów, ścian i stropów. Jest to materiał lekki, jednocześnie wytrzymały i elastyczny. Dość dobrze chroni przed utratą ciepła, można więc wykonywać z niego ściany budynków, choć w obecnych czasach zwykle dociepla się je materiałami termoizolacyjnymi.
- Stal stosowana jest do wykonywania elementów, które muszą wytrzymać duże obciążenia i nie ulec złamaniu lub zgięciu - belki, słupy, wsporniki.
- Styropian stosuje się do ocieplania budynków - dobrze chroni przed utratą ciepła. Już kilka centymetrów styropianu zatrzymuje tyle ciepła, ile mur z cegły gruby na metr. Styropian jest jednak słabym materiałem, ulega uszkodzeniom i musi być osłonięty.
- Cegła jest stosowana do wznoszenia murów i kominów, ponieważ jest twarda i wytrzymała. Jest odporna na wiele czynników jak ogień, wilgoć, insekty. Żeby zbudować mur poszczególne cegły łączy się zaprawą. To trochę tak jak budowanie domu z klocków. Wadą cegieł jest to, że słabo chronią przed utratą ciepła. Ściany z cegły zazwyczaj dociepla się innymi materiałami.

ĆW. 5 „DOM Z KLOCKÓW”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: klocki np. LEGO lub pudełka po zapałkach + klej, kamera inspekcyjna*

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie zależności między codziennymi potrzebami człowieka związanymi z domem, a zasadami wznoszenia budynków.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych; wzrost świadomości na temat środowiska mieszkaniowego i charakterystycznych cech domów.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Zbudowanie domku; 4. Obejrzenie wnętrza domku przy pomocy kamery inspekcyjnej* lub lusterka.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. Dom mieszkalny - rodzaje, kształtowanie, funkcja w domu w rozwoju historycznym i dziś.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały na stoliku: klocki lub pudełka po zapałkach i klej oraz kamerę inspekcyjną;

– dzieci opowiadają o podstawowych elementach domu i budują je z klocków/pudełek, łącząc w mały obiekt mieszkaniowy.
– budowla jest sprawdzana i korygowana np. pod kątem obecności otworów (drzwi i okna), czy sąsiedztwa pomieszczeń;
– gotowy dom jest monitorowany kamerą lub przy pomocy lusterka "z poziomu człowieka".

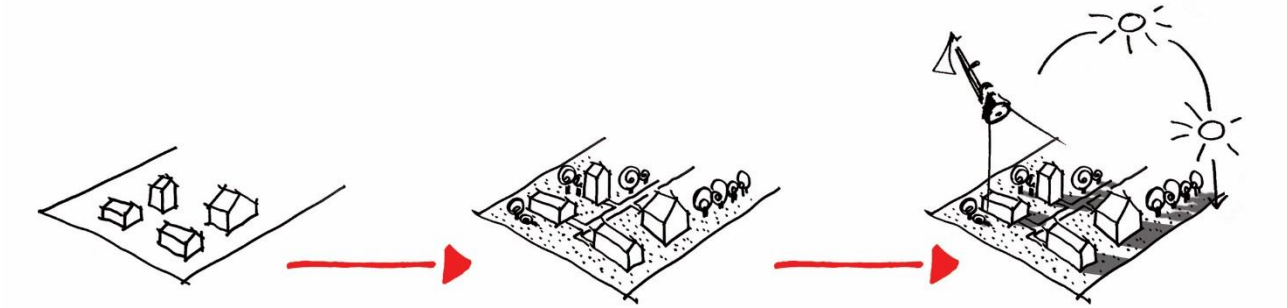
Podsumowanie

Domek zbudowany z klocków po „spacerze z poziomu człowieka” jest sprawdzany pod kątem ergonomii. Domek powinien być szczelnie zabudowany, aby zapewnić schronienie przed czynnikami zewnętrznymi, a zaplanowane otwory powinny doświetlać wnętrze i umożliwiać wejście do środka.

*w warunkach domowych kamerę inspekcyjną może zastąpić niewielkie lusterko



ĆW. 6 „NAJBLIŻSZE OTOCZENIE DOMU”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik, podłoga

Materiały, sprzęt: budowla z klocków wykonana podczas zadania nr 1, biały karton formatu B1 lub większy, kolorowe mazaki, plastelina, wykałaczki, bibuła, latarka

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie wzajemnych zależności między powstałymi budynkami i ich otoczeniem oraz wskazać rolę stron świata w projektowaniu.

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Ułożenie domków; 4. Stworzenie otoczenia.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. Zagospodarowanie działki, niezbędne obiekty i zbędne dodatki oraz strony świata w projektowaniu.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

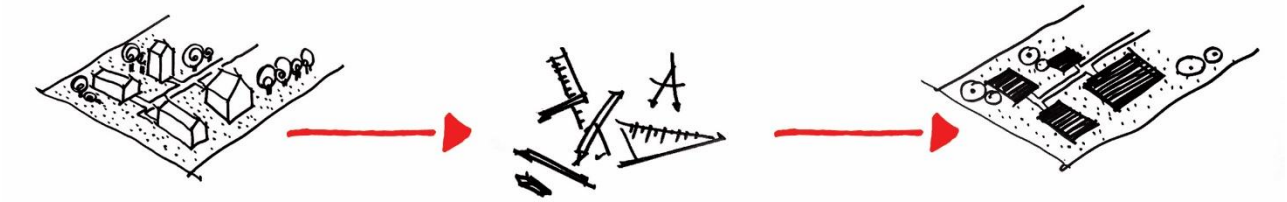
- dzieci układają domki zbudowane w ćwiczeniu 1 na wspólny karton (w warunkach domowych należy min. 3 razy powtórzyć ćw. 1, aby uzyskać kompozycję z kilku domków);
- po zakończeniu układania dzieci ustanawiają granice działek i dokonują ich zagospodarowania o elementy małej architektury, zieleń i obiekty towarzyszące - garaże, altany itp.;
- prowadzący/opiekun gasi światło i przy pomocy latarki symuluje wędrówkę słońca nad kartonem;
- prowadzący/opiekun włącza światło, a dzieci dokonują przearanżowania kompozycji elementów na kartonie, aby było jak najkorzystniejsza pod względem nasłonecznienia.

Podsumowanie

Domki umieszczone na kartonie powinny wykazywać znamiona porządku przestrzennego. Powinny być usytuowane w sposób zgodny ze stronami świata, przyjazny dla mieszkańców i sąsiadów oraz umożliwiający ograniczanie strat ciepła i przegrzewania np. duża ilość otworów i zieleń liściasta od strony południowej i mała ilość otworów i zieleń iglasta od strony północnej.



ĆW. 7 „PLAN URBANISTYCZNY”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: karton wraz z zagospodarowaniem w wyniku ćwiczeń 1 i 2, kolorowe mazaki, plastelina, wykałaczki, bibuła, kolorowe kartony

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie kilku podstawowych elementów planu urbanistycznego i zależności pomiędzy nimi.

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych. Wzrost świadomości na temat środowiska mieszkaniowego i charakterystycznych cech domów.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Utworzenie kompozycji przestrzennej; 4. Utworzenie planu urbanistycznego w formie płaskiego rysunku.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. Urbanistyka miejska - wpływ komunikacji i rola zieleni.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

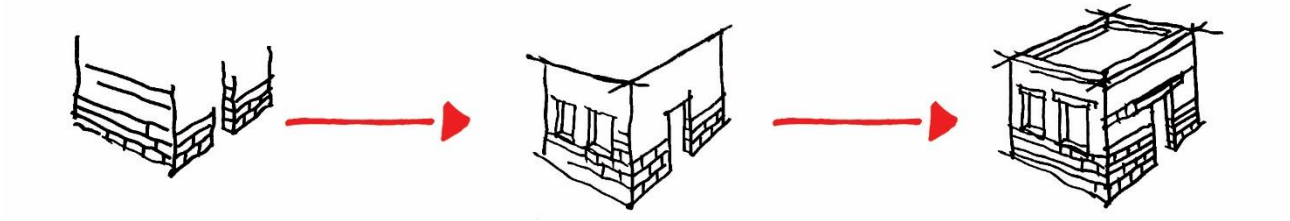
- dzieci dokonują połączenia działek infrastrukturą miejską - drogi dojazdowe, miejskie, przystanki komunikacji, przestrzenie publiczne - w formie wyciętych kartonów;
- dzieci wprowadzają modele zieleni w skali urbanistycznej – parki, grupy i szpalery drzew;
- dzieci obrysowują mazakami wszystkie modele znajdujące się na kartonie zaznaczając obwód elementów bądź używając symboli;
- wszystkie modele zostają usunięte z kartonu, na którym pozostaje narysowany plan.

Podsumowanie:

Rozbudowanie kompozycji na kartonie o zieleń publiczną i komunikację uświadamia jak powinna być projektowana przestrzeń otaczająca działki prywatne, by umożliwić prawidłowe funkcjonowanie mieszkańcom. Powstały plan urbanistyczny powinien być czytelnym odzwierciedleniem trójwymiarowej kompozycji, zachowywać ciągłość komunikacji kołowej i pieszej oraz równowagę przestrzeni prywatnych i publicznych.



ĆW. 8 „BUDOWLA Z KLOCKÓW – BUDYNEK JEDNOKONDYGNACYJNY”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 2-4 osób

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stoliki z czterema krzesłami

Materiały, sprzęt: drewniane klocki (bloczki i belki), podkład ze sklejki formatu A-2

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie zależności konstrukcyjnych między charakterystycznymi częściami budynku – ścianami, otworami okiennymi i drzwiowymi oraz stropami.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: kompetencje matematyczno-fizyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Zbudowanie budowli; 4. Korekta rozwiązań.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. konstrukcji głównej prostego

budynku.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały na stoliku: drewniane klocki, (bloczki i różnej długości belki) i podkład ze sklejki formatu A2;

– dzieci budują swoją budowlę na podkładzie ze sklejki;

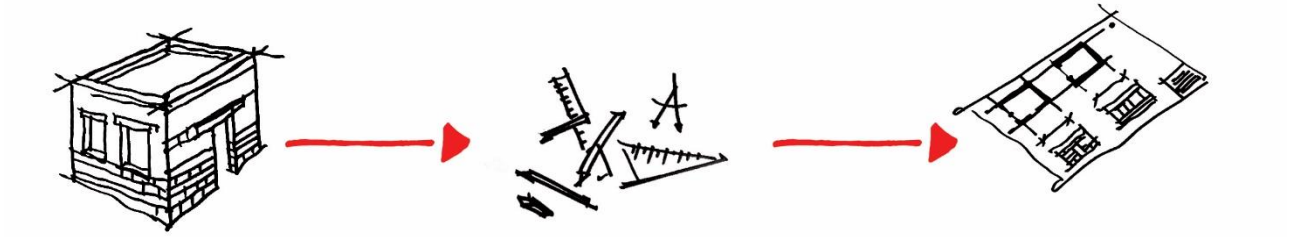
– budowla jest sprawdzana i korygowana oraz sfotografowana z 3 ujęć

Podsumowanie

Budowla z drewnianych klocków posiada określony układ konstrukcyjny. Ściany wykonane są z elementów drobnowymiarowych, które dla większej stabilności układane są w układzie/ mijankowym, przypominającym proste wiązanie cegieł czy pustaków. Ściany zwieńczone są belkami, które imitują wieńce stropowe na których ułożone są belki tworzące stropy. Ponad stropem wykonana jest ścianka attykowa.



ĆW. 9 „DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BUDOWLI Z KLOCKÓW”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 2-4 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stoliki z czterema krzesłami

Materiały, sprzęt: budowla z drewnianych klocków wykonana podczas ćw. nr 8 na podkładzie ze sklejki formatu A-2, blok techniczny formatu A-3, kolorowe mazaki

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: poznanie zasad wykonania rysunkowej dokumentacji projektowej, składającej się z rzutu poziomego, czterech widoków ścian bocznych

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: kompetencje matematyczno-fizyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Wykonanie rysunków projektowych; 4. Sprawdzenie.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. zasad wykonywania rysunków projektowych

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

– dzieci wykonują rysunki projektowe próbując dokładnie odwzorować wykonaną w ćw. nr 8 budowlę z klocków

– rysunki dzieci są sprawdzane i w razie potrzeby korygowane.

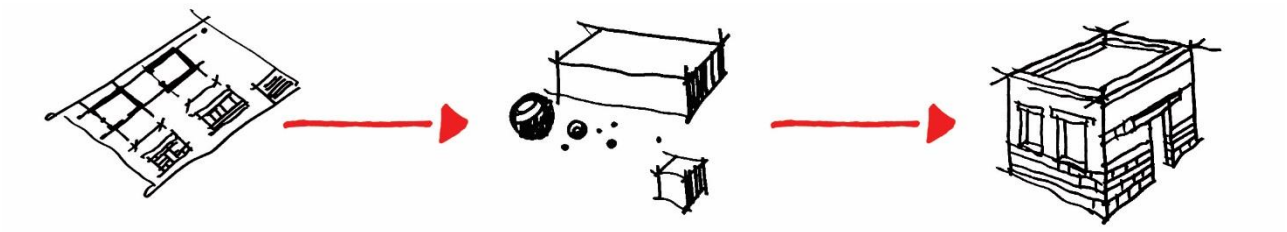
– na koniec budowla z klocków jest rozbierana, a pomieszane klocki złożone do pudełka

Podsumowanie

Dokumentacja projektowa/rysunki mają być wykonane w taki sposób, aby jednoznacznie przedstawić wszystkie rozwiązania projektowe oraz wszystkie relacje wymiarowe i przestrzenne budowli, w postaci płaskich rysunków rzutu i widoków bocznych.



ĆW. 10 „WYKONANIE BUDOWLI Z KLOCKÓW NA PODSTAWIE PROJEKTU”



Liczebność grupy: 2-4 osób

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stoliki z czterema krzesłami

Materiały, sprzęt: drewniane klocki, podkład ze sklejki formatu A-2, dokumentacja projektowa/rysunki wykonane podczas ćw. 9, zdjęcia budowli z ćw. 8

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: nabycie umiejętności prawidłowego odczytywanie i interpretacji prostej dokumentacji projektowej, składającej się z rzutu i widoków bocznych budowli z klocków.

Umiejętności: rozwijanie umiejętności dostrzegania relacji przestrzennych na podstawie płaskich rysunków projektowych.

Kompetencje: kompetencje matematyczno-fizyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Zbudowanie budowli na podstawie dokumentacji projektowej/rysunków wykonanych w ćw. 9; 4. Weryfikacja zgodności budowli z pierwowzorem budowli z ćw. 8.

Kolejność czynności:

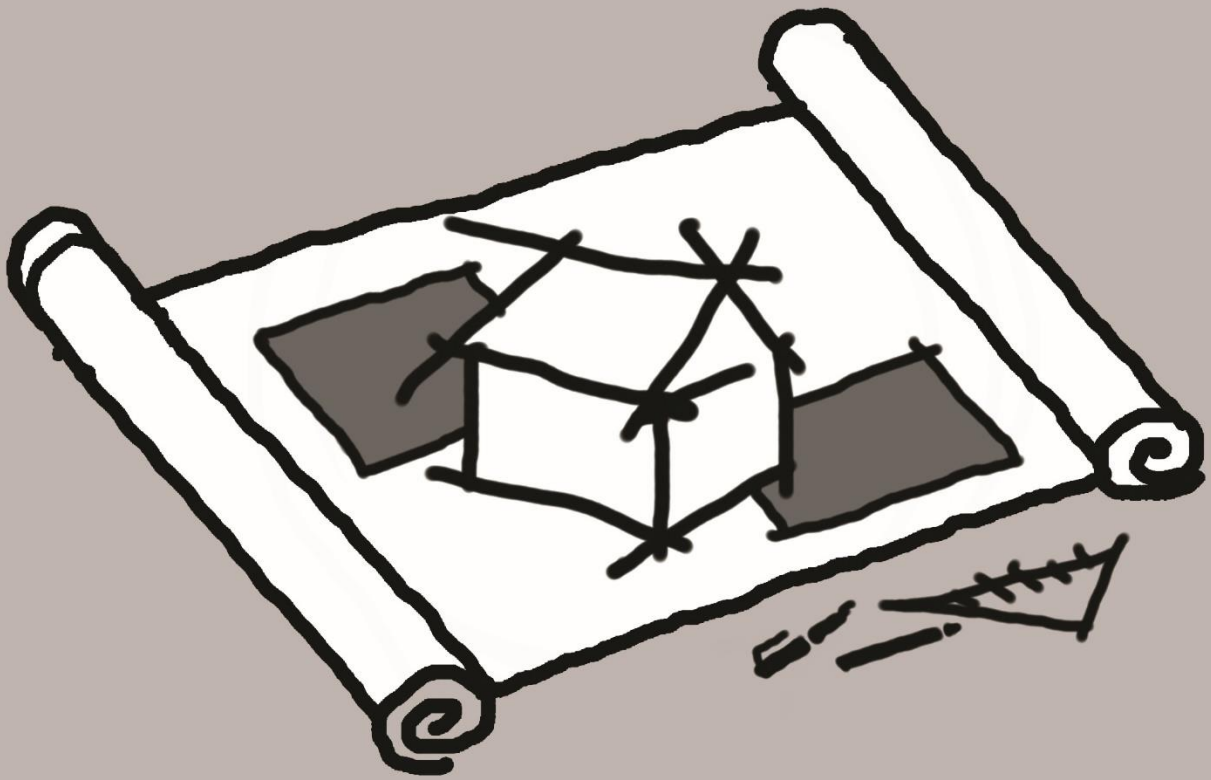
Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. zasad budowy na podstawie dokumentacji projektowej.

– Przygotowanie potrzebnych materiałów;
– budowa budowli na podstawie dokumentacji projektowej/ rysunków z ćw. 9;
– po zakończeniu budowania następuje weryfikacja zgodności wykonanych budowli z pierwowzorem przeprowadzona na podstawie porównania ze zdjęciem z ćw.8

Podsumowanie:

Budowa na podstawie dokumentacji projektowej wymaga wzniesienia rzeczywistej budowli wyłącznie na podstawie płaskich rysunków projektowych.

PROJEKTUJEMY



„MŁODZI ARCHITEKCI" 2018 – MODUŁ „PROJEKTUJEMY" - BANK ZADAŃ

Czym jest projektowanie?

Istnieje wiele definicji wyjaśniających proces projektowania. Jedna z nich przedstawiona jest w S*łowniku języka polskiego*. Według niej **projektować** oznacza „opracowywać projekt lub układać plany, zamyślać coś" [1]. Należy zwrócić uwagę, że projektowanie powiązane może być z wieloma dziedzinami nauki. Projektować można obiekty architektoniczne, urbanistykę, wnętrza obiektów, modę, itd. Do tego celu wykorzystywać można wiele technik i programów wspomagających te techniki. Dawniej posługiwano się techniką rysunku odręcznego; dziś technikami komputerowymi wspomaganymi wciąż udoskonalanymi programami.

Projektowanie architektoniczne polega na zaplanowaniu obiektu lub zespołu obiektów. Zamysł projektowy dotyczący zarówno formy jak i funkcji obiektów jest zapisywany na planszach, lub w wersji cyfrowej w przyjętej przez projektanta – architekta skali. Ogólny zamysł nazywany jest koncepcją, opracowanie bardziej szczegółowe jest projektem budowlanym, bądź przy dużym uszczegółowieniu wykonawczym. Architekturę oraz urbanistykę projektuje architekt we współpracy z konstruktorem oraz przedstawicielami wielu branż. Zintegrowanie prac osób zaangażowanych w projekt zapewnia system BIM, który pozwala na zaplanowanie całego cyklu życia obiektu, biorąc pod uwagę jego pierwszą koncepcję, następnie projekt, proces wznoszenia, a następnie eksploatację i ewentualną rozbiórkę. Zintegrowane projektowanie pozwala więc na oszacowanie kosztów inwestycji, wyznaczenie terminu koniecznych remontów i kosztów z nimi związanych, a co jest równie ważne, zapewnia stały kontakt i współpracę między projektantem, inwestorem, konstruktorem, przedstawicielami różnych branż. Dziś architekci coraz bardziej są świadomi zagrożeń środowiska, w którym planują architekturę, stąd uwzględniają w szerszym zakresie nowe technologie sprzyjające projektowaniu niskoenergetycznemu wykorzystującemu alternatywne źródła energii. Stosowane materiały nie pochłaniają w czasie produkcji dużych zasobów energii; są przyjazne dla środowiska.

Z czynnością „projektowania", większość z nas zapoznaje się już od najmłodszych lat, rysując pierwsze swoje szkice domu, miasta, placu zabaw, ulicy, itd. W naszych pracach zwykle nie uwzględnialiśmy prawdziwych proporcji budynków, zieleni, postaci i wszystkich tych elementów, które staraliśmy się narysować z jak największą precyzją. I choć precyzja ta była zachwiana to nasze, z czasem coraz śmielsze zamysły pozwalały nam na rozwój kreatywności i wyobraźni.
Zapewne prace eksperymentalne dzieci pozwolą im na rozumienie świata, jego kolorów, elementów, które w krajobrazie miasta dominują bądź stanowią tło. Tym samym poszerzą wiedzę dzieci na temat możliwości wykorzystania różnych technik projektowania uwzględniającego odpowiednie proporcje i skalę; udział w pracy twórczej to szansa na zapoznanie się uczestników z nowymi tendencjami w zakresie kształtowania

architektury przyjaznej środowisku, stanowiącej przykłady dóbr kultury, architektury nowoczesnej w uporządkowanej przestrzeni miast. Uzupełnieniem pracy nad koncepcją może być dyskusja z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych wprowadzających w tematykę zadań projektowych. Wspólne rozmowy uczą myślenia analitycznego, poszukiwania środków zaradczych minimalizujących problemy, które rozwiązywane są w dziecięcych projektach.

Słowniczek:

Architektura – sztuka artystyczna kształtowania budowli; w szerszym rzadziej używanym znaczeniu – artystyczne kształtowanie wszelkich przestrzeni (a więc nie tylko budowli). Pojęcie architektury zawiera w sobie elementy artystycznego wyrazu, jakich nie ma w pojęciu budownictwo, będącego raczej wiedzą praktyczną, związaną z zagadnieniami konstrukcyjnymi {…) [2]"

Dominanta – „dominanta architektoniczna jako akcent przestrzenny wpływa na czytelność założenia urbanistycznego. Jest elementem wyznaczającym miejsce ważne w przestrzeni, umożliwiając ich zlokalizowanie" [3].

Projektowanie – „Działanie (a więc rodzaj czynności) podejmowane z intencją modyfikacji rzeczywistości. Jest informatycznym przekształceniem środowiska" [4].

Proporcja – „Zależność fizycznych wymiarów rzeczy między sobą i w ich relacji do wymiaru całości. „Zależność części od części i części od całości" [5]

Skala ludzka – „subiektywnie odczuwany rozmiar przedmiotu. Pojęcie skali ludzkiej ma pozytywną konotację, stąd określenie, że budynek jest w skali ludzkiej znaczy, że jest on dobrze odbierany, akceptowany przez użytkownika widza itp. (…)" [6].

Literatura

[1] https://sjp.pwn.pl/sjp/projektowac;2572598.html

[2] *Słownik terminologiczny Sztuk Pięknych* , pod red. Stefana Kozakiewicza, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1969, str.22.

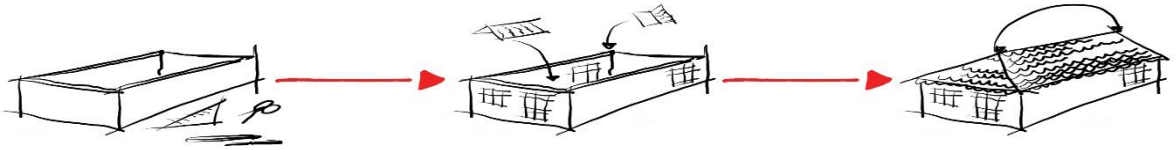
[3] Graczyk R., *Dominanta architektoniczna - znak szczególny i element kompozycji małego miasta,* Zeszyty Politechniki Śląskiej, seria: Architektura, zeszyt 44, Nr kol. 1744, 2006, str. 36.

[4] Lenartowicz J.K. *Słownik psychologii architektury dla studiujących,* Politechnika Krakowska, Kraków 2005, str.83

[5] Ciechanowski K., Podstawy kompozycji architektonicznej, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1972

[6] Lenartowicz J.K. *Słownik psychologii architektury dla studiujących,* Politechnika Krakowska, Kraków 2005, str.96.

ĆW. 1 „DOM MOBILNY”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 7-9 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: praca indywidualna lub w maksymalnie 3 osobowej grupie

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce : praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt: pudełko kartonowe, sznurek,

Prowadzący/opieka pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu zapoznanie uczestników z architekturą domu, jego wizualną prezentacją i znaczeniem niematerialnym. Wykorzystanie różnych materiałów papierniczych zwraca uwagę na konieczność zastosowania w rzeczywistości różnych materiałów budowlanych o rożnych właściwościach i różnym przeznaczeniu.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: podstawowe kompetencje projektowe

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia zadania

Etapy 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Odręczny zapis koncepcji; 4. Budowa modelu.

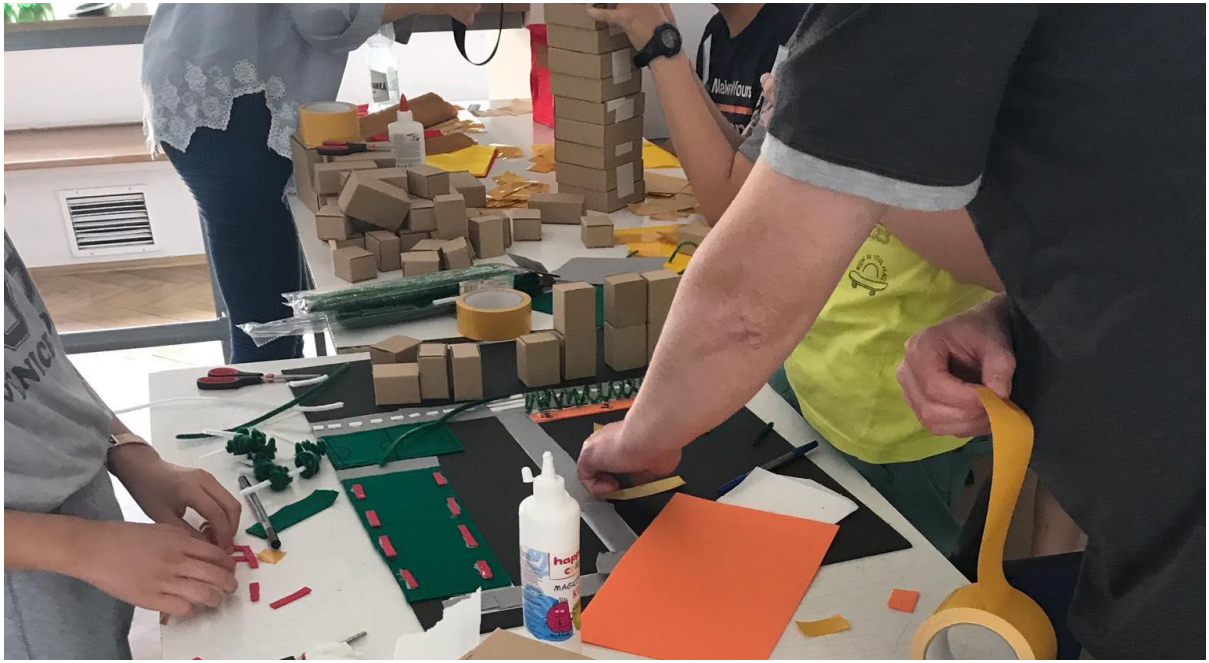
Kolejność czynności:

Prowadzący przygotowuje materiały na stoliku; dzieci rysują pierwszy zamysł koncepcji;

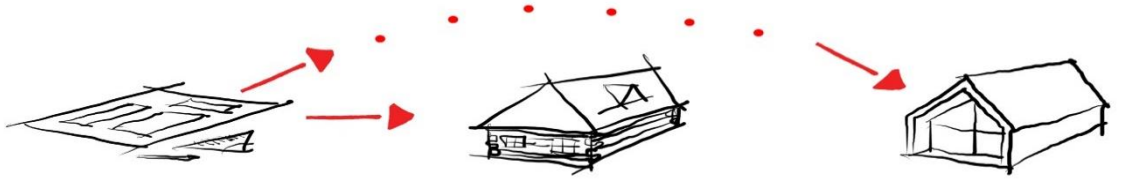
- dzieci konstruują model z pudełka kartonowego jednocześnie sprawdzając, czy jest on zgodny z przygotowanym wcześniej opracowaniem graficznym domu;
- dzieci za pomocą sznurka wykonują uchwyt. Dom staje się mobilny – można go przenosić;
- po zakończeniu zadania Uczestnicy prezentują dom wyjaśniając czy jego forma jest nowoczesna, czy tradycyjna?

Podsumowanie

Wymarzony dom może wiązać się z jego atrakcyjną formą, wysokim standardem, a więc elementami mierzalnymi. Sfera emocjonalna związana z domem pozostaje niemierzalna i indywidualna. W ramach tematu „dom mobilny" uczestnicy za pomocą dostępnych materiałów biurowych stworzą model domu rozumianego jako schronienie, wymarzone miejsce do zamieszkania. Model domu uwzględniać będzie elementy elewacji i jego formy wykonane za pomocą różnorodnych materiałów biurowych i papierniczych.



ĆW. 2 „DOM REGIONALNY/ DOM TRADYCYJNY/ DOM NOWOCZESNY”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 7-9 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: praca indywidualna lub w maksymalnie 3 osobowej grupie

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt: pudełko kartonowe, tektura falista, papier kolorowy, materiały papiernicze

Prowadzący/opieka pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu zapoznanie uczestników z formą architektoniczną tradycyjnego i nowoczesnego domu, jego skalą oraz znaczeniem regionalizmu. Ważny jest sposób prezentacji wybranej formy domu za pomocą modelu.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych. W przypadku pracy w grupie – umiejętność pracy zespołowej.

Kompetencje: podstawowe kompetencje projektowe polegające na wykorzystaniu wyobraźni do celów projektowych.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3.Opracowanie wstępnej koncepcji domów; 4. Budowa modeli; 5. Porównania domów ze wskazaniem cech decydujących o związku architektury z regionem.

Kolejność czynności:

Prowadzący przygotowuje materiały na stoliku; dzieci rysują pierwszy zamysł koncepcji;

- za pomocą nożyczek wycinają poszczególne elementy, z których zbudowany będzie dom;
- konstruują modele jednocześnie sprawdzając, czy są one zgodne z zamysłem zaprezentowanym na wcześniej przygotowanym opracowaniu graficznym;
- po zakończeniu budowania następuje prezentacja domów, w czasie której dzieci powinny wyjaśnić, czym różnią się one między sobą.

Podsumowanie

Zadanie pokazuje, że domy choć pełnią tę samą funkcję mogą charakteryzować się odmiennymi cechami wizualnymi, w tym skalą, co często wynika z tożsamości kulturowej danego regionu. Domy nie tylko różnią się formą, ale także kolorystyką i materiałami, z których zostały wykonane.



ĆW. 3 „WNĘTRZE DOMU”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 7-9 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: praca indywidualna lub w maksymalnie 3 osobowej grupie

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt pudełko kartonowe, blok techniczny, folia przeźroczysta, zapałki plastelina, nożyczki klej Magic, metr, ołówek, długopis, linijka, kartka
Prowadzący/opieka pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu przybliżenie wiedzy na temat podziału funkcjonalnego wnętrza domu z uwzględnieniem jego strefowania.

Umiejętności: rozwijanie umiejętności aranżacji wnętrza zgodnie z jego przewidzianą funkcją; dostosowanie wielkości wnętrza i jego wyposażenia do potrzeb użytkowników.

Kompetencje: matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Dokonanie pomiarów wyposażenia wnętrza domu; 4. Decyzja o rozmieszczeniu poszczególnych pomieszczeń domu; 5. Podział wnętrza domu ze strefą komunikacyjną.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy zapoznać się z wielkościami elementów wyposażenia domu

Przygotowanie potrzebnych materiałów;

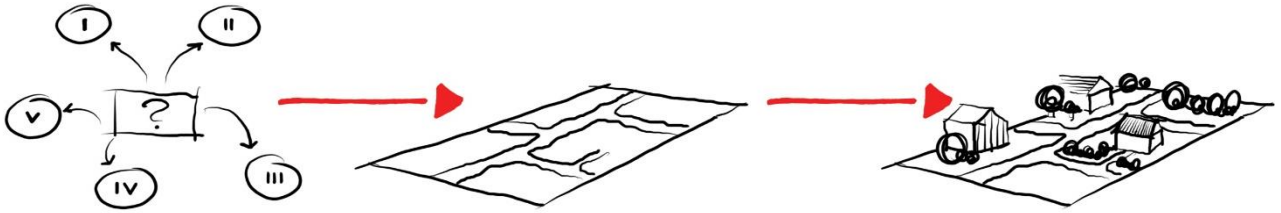
- dokonanie strefowania wnętrza modelu oraz rozplanowanie otworów okiennych i drzwi;
- zaplanowanie strefy komunikacji wewnętrznej;
- wykonanie z plasteliny mebli i rozmieszczenie ich w zaprojektowanych pomieszczeniach;
- po zakończeniu aranżacji wnętrza należy przeprowadzić prezentację prac z wyjaśnieniem zasad zastosowanego strefowania.

Podsumowanie

Poszczególne pomieszczenia domu by spełniły swe przeznaczenie powinny być w odpowiedni sposób wyposażone. Dla zachowania funkcjonalności istotne znaczenie ma między innymi doświetlenie wnętrza, jego wielkość, oraz dostosowanie do potrzeb mieszkańców.



ĆW. 4 „MOJA DROGA ZE SZKOŁY DO DOMU”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 9-12 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt arkusze brystolu, karton, kolorowe pisaki, kolorowe kartony, druciki kreatywne, wykałaczki/patyczki, klej, linijka, nożyczki

Prowadzący/opieka pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu ukazanie kilku podstawowych elementów planu urbanistycznego i zależności pomiędzy nimi.

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych. Wzrost świadomości na temat środowiska mieszkaniowego i jego elementów charakterystycznych

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo – techniczne, dotyczące obserwacji i wykorzystania ich efektów w planowaniu przestrzennym

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Utworzenie planu urbanistycznego w formie płaskiego rysunku; 4. Utworzenie kompozycji przestrzennej.

Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy przekazać informacje na temat planowania przestrzennego, zasad rysowania planów urbanistycznych.

Prowadzący przygotowuje materiały;
- dzieci rysują drogę z domu do szkoły zaznaczając elementy jakie mijają pokonując opisaną odległość (zanim zaznaczą elementy na planie wypisują je na kartce i grupują ze względu na funkcję);
- dzieci przygotowują model fragmentu miasta na planszy.

Podsumowanie

Rozbudowanie kompozycji, której szkielet stanowi infrastruktura komunikacyjna o obiekty architektoniczne, w tym także komunikacyjne z uwzględnieniem ich skali oraz zieleń publiczną. Powstały plan urbanistyczny z trójwymiarowymi elementami powinien być czytelnym odzwierciedleniem drogi jaką dzieci pokonując idąc z domu do szkoły.



ĆW. 5 „TYPOLOGIA ZABUDOWY I OBIEKTÓW USŁUGOWYCH SĄSIEDZTWA”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: 2-4 osób

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt: blok rysunkowy, pisaki, kredki, tektura, papier kolorowy, nożyczki, klej

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu ukazanie różnorodnej typologii obiektów sąsiedztwa.

Umiejętności: rozwój umiejętności obserwacyjnych i analitycznych pozwalających na formułowanie ważnych wniosków przydatnych na początkowym etapie planowania .

Kompetencje: pogłębienie podstawowych kompetencji naukowo - technicznych przydatnych w procesie planowania

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Stworzenie listy typologii obiektów; 4. Zbudowanie budowli. 5. Korekta rozwiązań.

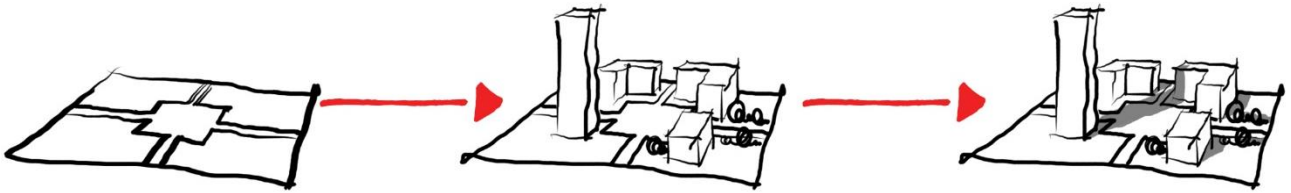
Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy przeprowadzić dyskusję o tym jakie obiekty występują w przestrzeniach sąsiedzkich, jaka jest ich skala i w jaki sposób są lokalizowane.
Prowadzący przygotowuje materiały;
- dzieci tworzą grupy obiektów o różnej funkcji;
- każdą grupę obiektów dzieci próbują scharakteryzować;
- na podstawie wcześniejszej analizy dzieci wykonują modele obiektów;
- w trakcie prezentacji modeli dzieci opisują funkcję obiektów.

Podsumowanie

Analiza typologii obiektów pozwala na wyszczególnienie ich indywidualnych cech, Sąsiedztwo tworzą obiekty różnorodne ze względu na funkcję i formę, elementy wykończeniowe, detal itd.,



ĆW. 6 „SKALA BUDYNKÓW A ZACIENIENIE WNĘTRZ URBANISTYCZNYCH”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: 2-4 osób

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt: tektura, papier kolorowy, blok techniczny, arkusze brystolu, czarny karton lub czarny pisak, klej, nożyczki

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedz: zadanie ma na celu wykazać, że sposób kształtowania architektury, jej parametrów nie jest obojętny dla wizerunku i sposobu funkcjonowania wnętrza urbanistycznego.

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych.

Kompetencje: matematyczno-fizyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne, podstawowe kompetencje w zakresie projektowania.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów. 3. Skonstruowanie schematycznych modeli obiektów z uwzględnieniem ich różnych parametrów oraz cieni

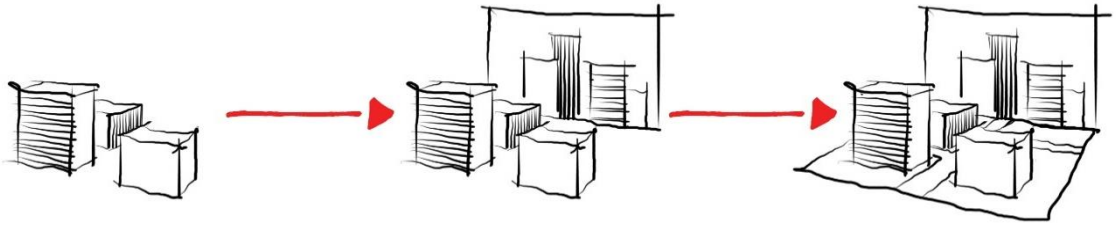
Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy przedstawić wprowadzenie nt. skali obiektów i problemu zacienienia wnętrz urbanistycznych.
Prowadzący przygotowuje materiały;
- dzieci rysują na brystolu granice wnętrza sąsiedzkiego;
- następnie dzieci konstruują modele obiektów architektonicznych, które umieszczają na planszy;
- dzieci uzupełniają system komunikacyjny służący jako przestrzeń dojazdu i dojścia do obiektów.

Podsumowanie

Skutkiem realizacji tematu jest zwiększenie świadomości dzieci na temat wpływu skali obiektów na doświetlenie i sposób aranżacji wnętrz urbanistycznych.



ĆW. 7 „MODEL SĄSIEDZTWA”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 9 - 12 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: 2-4 osób

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole lub blacie

Materiały, sprzęt: karton, brystol, kolorowy papier, pisaki, kredki, farby, klej, nożyczki, linijka

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu przybliżyć tematykę związaną z kontekstem miejsca;

Umiejętności: rozwijanie umiejętności projektowych uwzględniających kontekst miejsca i walory architektoniczne otoczenia oraz dostrzegania trójwymiarowości;

Kompetencje: w zakresie planowania przestrzennego z uwzględnieniem trójwymiarowej sylwety fragmentu miasta oraz skali budynków i ich walorów.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o temacie; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Zbudowanie budowli; 4. Sporządzenie tła.

Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy omówić problem kontekstu otoczenia, który należy uwzględniać w projektowaniu nowych obiektów architektonicznych.

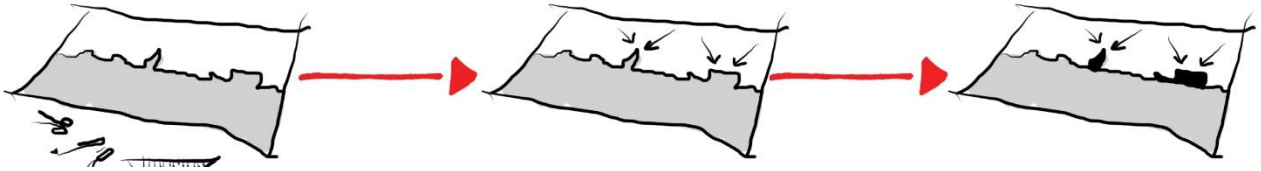
Przygotowanie potrzebnych materiałów;
- budowa modeli obiektów stanowiących pierwszy plan
- rysunek tła z uwzględnieniem obiektów stanowiących drugi plan
- tło należy oprzeć o ścianę bądź je na niej powiesić i przed nim ustawić modele. W ten sposób powstały fragment miasta – sąsiedztwo jest kompletny. Dodatkowo można wprowadzić model zieleni oraz między obiektami planszę z zaznaczeniem komunikacji

Podsumowanie

Budowa sąsiedztwa przy uwzględnieniu pierwszego i drugiego planu pozwala na uzyskanie trójwymiarowego obrazu projektowanego wnętrza. Model wykonany w różnych technikach zwraca uwagę także na znaczenie kontekstu miejsca, który należy uwzględniać w projektowaniu architektury nowoczesnej.



ĆW. 8 „PANORAMA MIASTA ”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 12 - 15 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: praca indywidualna, maksymalnie w grupach 2-osobowych

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole lub blacie

Materiały, sprzęt: brystol 50/70, kolorowy filc, kolorowa pianka, kolorowa tektura falista, pisaki

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: analiza widoków na miasto i poszczególnych elementów kształtujących jego sylwetę

Umiejętność: prezentacji widoku, poznanie terminologii niezbędnej do zdefiniowania planowanej sylwety miasta

Kompetencje: w zakresie rysunku widoku, rozróżnienie poszczególnych elementów kształtujących wizerunek miasta

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Szkice obiektów stanowiących dominanty sylwety; 4.Prezentacja panoramy z uwzględnieniem obiektów, zieleni i ciągów komunikacyjnych.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania należy omówić zasady prezentacji widoku oraz wyjaśnić znaczenie poszczególnych elementów kształtujących kompozycję przestrzenną fragmentu miasta (akcent, dominanta); wyjaśnić co to jest kolaż.

Przygotowanie potrzebnych materiałów;

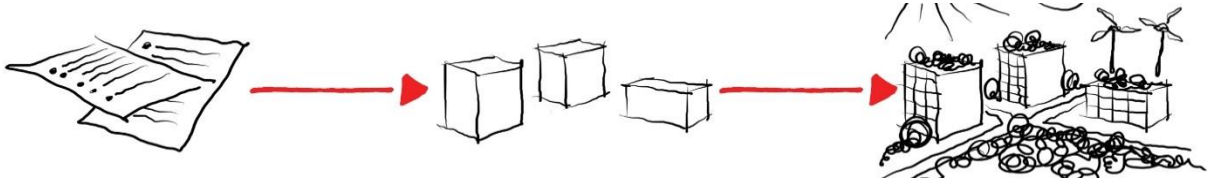
- opracowanie szkicu obiektów stanowiących dominanty lub akcenty panoramy;
- wycinanie z filców i innych materiałów sylwety obiektów;
- uzupełnienie kolażu o prezentację systemu komunikacyjnego prowadzonego na różnych poziomach i różnej wielkości zieleni.

Podsumowanie

Opracowanie dotyczące panoramy miasta pozwala na odkrycie różnorodności obiektów tworzących sylwetę miasta i ich znaczenia w kształtowaniu jego tożsamości. Prezentacja omawianej panoramy wymaga poznania zasad tworzenia widoku oraz zasad kształtowania kompozycji.



ĆW. 9 „EKOLOGICZNE MIASTO”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 12 - 15 lat

Liczebność grupy - szkoła: grupa 15 osobowa podzielona na 5 zespołów 3–osobowych,

- dom: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt: pleksi, karton, klej na gorąco, pianka, patyczki kreatywne, kolorowe arkusze, wata, wykałaczki

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: Zadanie ma na celu przybliżenie problematyki związanej z ekologią miasta; zapoznania się z zasadami konstruowania modelu.

Umiejętności: Rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych oraz rozwój kreatywnego myślenia, przy wykorzystaniu wiedzy na temat nowych tendencji projektowych.

Kompetencje: Podstawowe kompetencje w zakresie projektowania, a także konstruowania form trójwymiarowych.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Uwzględnienie rozwiązań ekologicznych; 4. Konstruowanie modelu.

Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy przybliżyć uczestnikom zasady projektowania zrównoważonego i ekologii miasta.

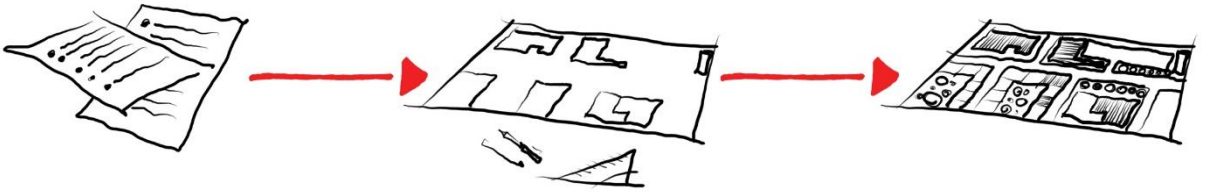
Prowadzący przygotowuje materiały papiernicze i biurowe na stoliku;
- dzieci dobierają się w 3-osobowe zespoły.
- dzieci wyjaśniają sposób funkcjonowanie miast wyszczególniając zastosowane zasady projektowania zrównoważonego

Podsumowanie

Zadanie uwrażliwia Dzieci na globalne problemy miast. Jednym z nich jest degradacja środowiska przyrodniczego, stąd projektowanie zrównoważone zgodne z zasadami ekologii uznane zostało jako priorytet w dążeniu do rozwoju ośrodków miejskich. Dzieci w trakcie realizacji zadania uczyły się poszukiwać środków zaradczych w rozwiązywaniu wskazanych problemów.



ĆW. 10 „PLAN MIASTA”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek 12-15 lat

Liczebność grupy - szkoła: praca indywidualna, bądź praca w grupie 2 osobowej

- dom: praca indywidualna

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: praca przy stole/blacie

Materiały, sprzęt: brystol, pisaki, kredki, ołówek, gumka do mazania, linijka

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zadanie ma na celu przybliżenie zasad planowania przestrzennego. Realizując zadanie dzieci zdobywają wiedzę na temat prezentacji koncepcji w formie rzutu

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych,

Kompetencje: podstawowe kompetencje planowania oraz naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 2. Zestawienie typologii obiektów; 3. Przygotowanie planu; 4. Prezentacja koncepcji.

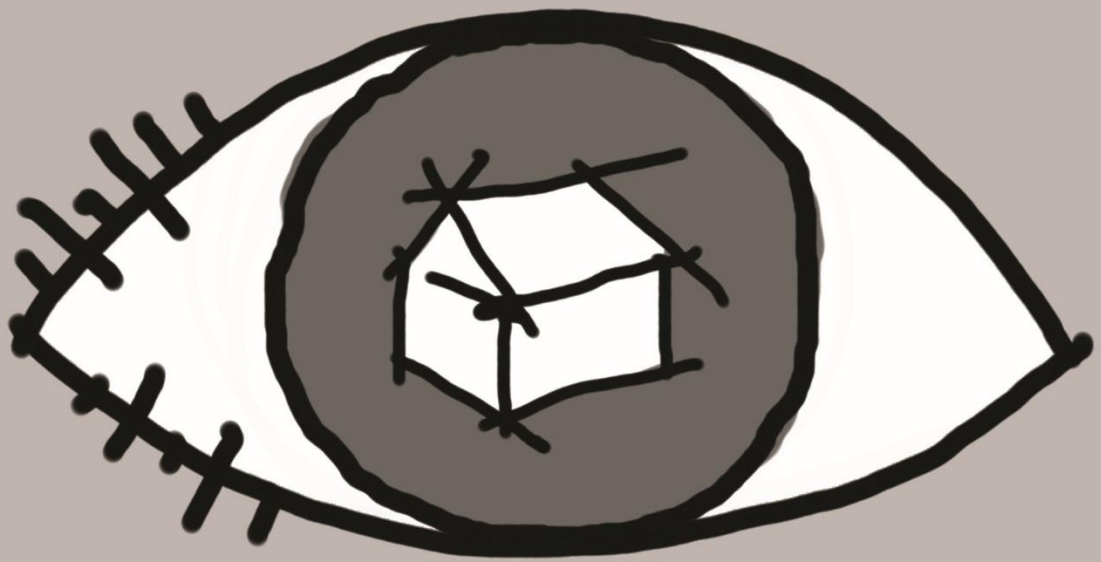
Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy wprowadzić uczestników w tematykę planowania przestrzennego z uwzględnieniem podziału funkcjonalnego obiektów oraz infrastruktury miasta. Należy także przedstawić zasady prezentacji koncepcji za pomocą rzutu.
Prowadzący przygotowuje materiały;
- dzieci wykonują zestawienie obiektów wpisujących się w strukturę miasta;
– po zakończeniu sporządzania planu dzieci mają za zadanie zaprezentować jego założenia.

Podsumowanie

Sporządzanie planu miasta uczy analizy jego uwarunkowań funkcjonalno – przestrzennych. Poza obiektami architektonicznymi jest to infrastruktura miasta, założenia zielone i inne elementy środowiska przyrodniczego. Prezentacja planu miasta za pomocą rzutu wymaga znajomości zasad jego sporządzania.



WIZUALIZUJEMY



„MŁODZI ARCHITEKCI" 2018 – MODUŁ „WIZUALIZUJEMY" - BANK ZADAŃ

Czym jest wizualizacja?

Według definicji pochodzącej ze Słownika języka polskiego wizualizować znaczy przedstawiać coś za pomocą obrazu. Pojęcie to używane jest w wielu dziedzinach nauki, np. w psychologii, gdzie oznacza ono wyobrażanie sobie przebiegu swoich działań i ich rezultatu. Wizualizacja to także przedstawianie graficznie danych w postaci wykresów, które znamy ze szkolnych lekcji matematyki.

W architekturze i urbanistyce wizualizujemy przestrzeń – jej kształt obecny oraz jej obraz, jaki powstaje w naszej wyobraźni w wyniku zaplanowanych przekształceń. Wizualizować możemy również inne informacje konieczne do analizy, czyli do zrozumienia jej właściwości, po to aby jak najlepiej ją zaprojektować. W tym celu stosujemy komentarze, odnośniki, schematy, które możemy dodać uzupełniając powstałą kompozycję. Przestrzeń możemy obrazować w postaci dwuwymiarowej - za pomocą rysunku, malarstwa czy fotografii lub trójwymiarowej posługując się makietą przedstawiającą fragment miasta, budowli lub wnętrza pomniejszony do odpowiedniej skali.

Jeszcze więcej możliwości stwarzają techniki filmowe, za pomocą których możemy uchwycić zmiany, jakie pojawiają się w przestrzeni w czasie, np. zjawiska światłocienia, odbicia, ruch. Stosując tę metodę możemy utrwalić nie tylko obraz przestrzeni odbierany za pomocą wzroku, ale także wesprzeć ten wizerunek za pomocą zarejestrowanego lub dodanego podczas montażu dźwięku. W ten sposób w naszej wyobraźni powstaje pełniejszy obraz odwołujący się do doświadczeń zachowanych w pamięci patrzącego, wzbogacony o informacje pozawzrokowe, pomagający lepiej utrwalić wszystkie cechy przestrzeni.

Obecne możliwości technik komputerowych sprawiają, iż możemy tworzyć trójwymiarowe modele również w postaci cyfrowej. Programy komputerowe pozwalają zbudować w zadanej przestrzeni wirtualnej obiekty, a następnie nadawać im właściwości takie jak kolor, czy faktura. Możemy tworzyć sceny, gdzie na bieżąco możemy zmieniać oświetlenie, warunki pogodowe oraz oglądać obiekty z różnych perspektyw. Wynikiem tych działań może być pojedynczy kadr nazywany renderingiem lub animacja stworzona z połączenia ze sobą kolejnych takich klatek w film.

Stosując każdą z tych technik staramy się oprócz wiernego przedstawienia kształtu przestrzeni istniejącej, a także tej przez nas wykreowanej, przekazać zaobserwowaną lub pożądaną atmosferę, która wpływa na to jak dany teren czy obiekt postrzegamy i oceniamy. W ten sposób można przewidzieć, czy projektowana przez nas przestrzeń będzie w przyszłości uważana za przyjazną i aktywną.



Rysunek perspektywiczny



Poster z użyciem fotografii



Makieta w skali 1:500



Rendering komputerowy

Słowniczek:

Przestrzeń architektoniczno-urbanistyczna – przestrzeń pomiędzy obiektami, której kształt jest przez nie zdefiniowany

Wizualizacja – przedstawianie informacji za pomocą obrazu

Kompozycja - układ elementów tworzących zamierzoną całość

Perspektywa – metoda odwzorowania obiektów trójwymiarowych na płaszczyźnie imitująca widzenie ludzkiego oka

Makieta – model przestrzenny, wykonany w skali

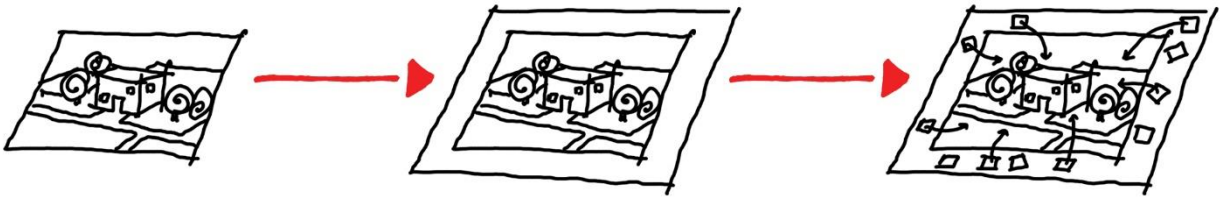
Rendering – tworzenie wirtualnego obrazu przestrzeni (etapy: budowanie cyfrowego modelu, nakładanie na płaszczyzny faktur, ustawienie kamery, oświetlenie sceny, tworzenie obrazu za pomocą obliczeń)

Fotografia – techniki utrwalające obraz przestrzenny (kadr) za pomocą światła (w fotografii analogowej światło pada na światłoczuły materiał kliszy/w fotografii cyfrowej na matrycę). Dla lepszego odwzorowania przestrzeni możemy stosować efekty głębi ostrości (różnicę ostrości w poszczególnych planach) za pomocą zmian ogniskowej obiektywu.

Klip filmowy – scena filmowa składająca się z ujęć połączonych ze sobą poprzez techniki montażowe. Dla lepszego odwzorowania przestrzeni można stosować efekt paralaksy (efekt niezgodności obrazów obserwowanych z różnych kierunków, powodujący, że przedmioty na różnych planach wydają się poruszać w różnym tempie względem obserwatora).

Animacja – tworzenie ruchomego obrazu za pomocą łączenia kolejnych kadrów

W. 1 „JAK WIDZĘ OTOCZENIE MOJEJ SZKOŁY?”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: praca indywidualna

CZAS TRWANIA 30 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: biała kartka z bloku A4, ołówek, kredki lub pisaki, kolorowa kartka bloku A3, klej do papieru, karteczki samoprzylepne

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: obserwacja przestrzeni, rysunek z pamięci, odtworzenie szczegółów.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i kompozycji plastycznej.

Kompetencje: kompetencje artystyczne i podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Sporządzenie rysunku; 4. Naklejenie rysunku na kartkę o formacie A3; 5. Komentarze.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania można porozmawiać na temat roli relacji budynku z jego otoczeniem oraz różnego przeznaczenia przestrzeni.

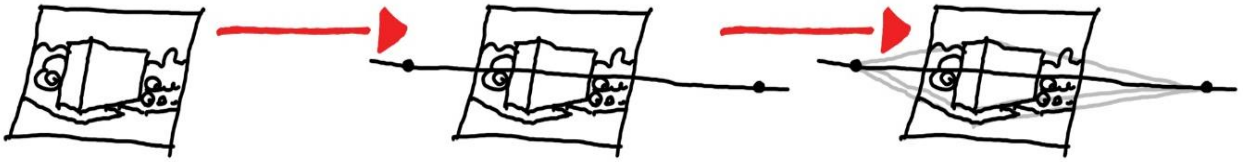
Prowadzący/opiekun przygotowuje na stoliku materiały: kartki, przybory do rysowania, klej;
- dzieci rysują swoją szkołę wraz z otoczeniem zgodnie ze swoim wyobrażeniem;
- następnie naklejają rysunek na kartkę A3 w formie passe-partout;
- na marginesie kartki, za pomocą karteczek samoprzylepnych i odnośników formułują komentarze, zaznaczając, które miejsca im się podobają, a które nie, co można zmienić, a czego nie trzeba modyfikować.

Podsumowanie:

Każdy z nas widzi świat w różny sposób. Porównując rysunki można zaobserwować różnice w przenoszeniu obrazów z naszej wyobraźni na papier. Podczas prezentacji pracy możemy opowiedzieć co w otoczeniu szkoły jest ważne, a co mniej istotne, oraz co udało nam się narysować, a co wymagało zastosowania odnośnika. Informacje na temat przestrzeni można przekazać za pomocą rysunku, ale także odpowiedniego komentarza.



ĆW. 2 „TECHNIKI WIZUALIZACJI PRZESTRZENI - PERSPEKTYWA”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 15 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik, podłoga

Materiały, sprzęt: rysunek perspektywiczny lub fotografia, różnokolorowe paski papieru i kółka

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: nauka zasad rysunku perspektywicznego, rodzaje perspektywy, pojęcia horyzontu, punktów zbiegu i linii tworzących, skala obiektów w przestrzeni

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych

Kompetencje: kompetencje artystyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Wskazanie linii horyzontu; 4. Wskazanie punktu lub punktów zbiegu; 5. Zaznaczenie linii tworzących; 6. Wnioski – obserwacja wielkości elementów na różnych planach.

Kolejność czynności:

Przed przystąpieniem do zadania można przedstawić perspektywę w różnych technikach: rysunek, malarstwo, fotografia.

– Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

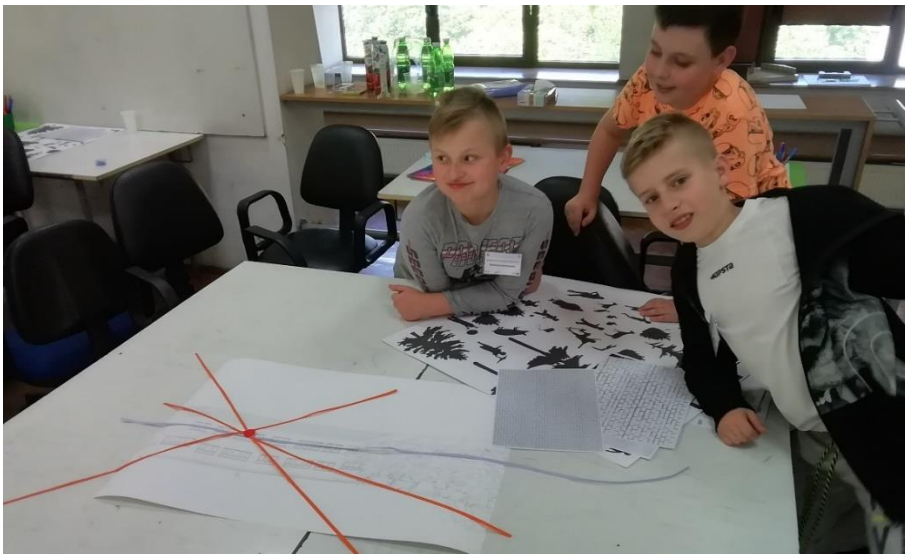
– dzieci zaznaczają linię horyzontu za pomocą kolorowego paska papieru;

– dzieci zaznaczają punkt lub punkty zbiegu na linii horyzontu za pomocą kółek;

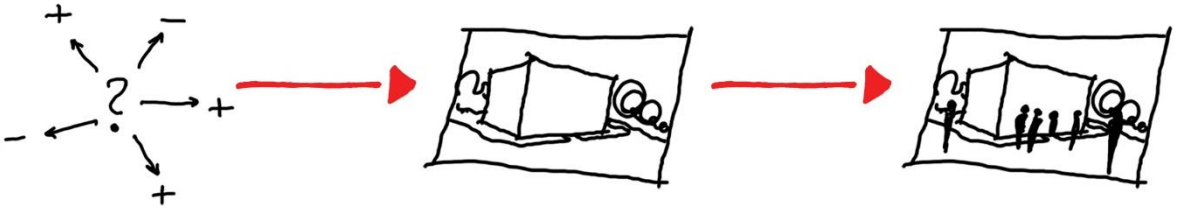
– dzieci zaznaczają linie zbiegu dążące do punktu/punktów na horyzoncie za pomocą pasków papieru.

Podsumowanie:

Odwzorowania perspektywiczne mają wspólne cechy, niezależnie od techniki w jakiej zostały wykonane. Położenie linii horyzontu odzwierciedla wysokość linii wzroku obserwatora (z poziomu człowieka, z lotu ptaka). Od ilości punktów zbiegu zależy czy mamy do czynienia z perspektywą centralną (1 punkt), dwuzbiegową lub żabią (3 punkty). Za pomocą linii tworzących możemy na rysunku określić wielkość elementów w zależności od odległości w jakiej się znajdują od patrzącego.



ĆW. 3 „WIZUALIZACJA OBRAZÓW Z WYOBRAŹNI – PERSPEKTYWA. OTOCZENIE MOJEJ SZKOŁY”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 7-9 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: zdjęcie lub rysunek otoczenia szkoły, płaskie rysunki sylwetki ludzi, nożyczki, klej, pisaki, kredki.

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie zasad perspektywy, zależności pomiędzy wielkością elementów a odległością od patrzącego, wprowadzenie pojęcia planów.

Umiejętności: Rozwijanie umiejętności obrazowania przestrzeni i wyobrażeń za pomocą perspektywy.

Kompetencje: Kompetencje matematyczne z zakresu geometrii wykreślnej oraz artystyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów. 3. Zaznaczenie pozytywnych i negatywnych miejsc w zagospodarowaniu terenu szkoły. 4. Dyskusja w grupie na temat możliwości uzupełnienia otoczenia o nowe atrakcyjne elementy. 5. Przygotowanie projektu aranżacji szkoły. 6. Wykonanie projektu w postaci kolażu perspektywicznego.

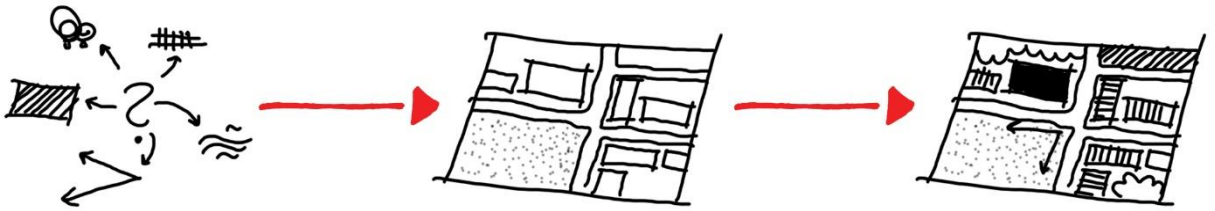
Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania można zastanowić się nad pozytywnymi i negatywnymi miejscami w otoczeniu szkoły i zanotować uwagi na karteczkach. Można wyszukać propozycje atrakcyjnych elementów zagospodarowania terenu
Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;
- uczniowie dyskutują w grupach i przygotowują karteczki z obserwacjami na temat otoczenia szkoły;
- po zakończeniu dyskusji grupa tworzy kolaż perspektywiczny – wizualizację wyobrażenia przyszłego otoczenia szkoły.

Podsumowanie:

Za pomocą perspektywy możemy precyzyjnie przedstawić nasze wyobrażenie zmian w otoczeniu. Obiekty, które znajdują się bliżej są większe i wyraźniejsze – wraz ze zwiększaniem dystansu od patrzącego stają się coraz mniejsze oraz bardziej rozmyte. Za pomocą komentarzy możemy zwizualizować także elementy niewidoczne dla oka, takie jak dźwięk, zapach, temperatura, etc.



ĆW. 4 „WIZUALIZACJA INFORMACJI O MIEJSCU. ELEMENTY ANALIZY URBANISTYCZNEJ ”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób



CZAS TRWANIA 60 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: mapka charakterystycznego miejsca w dzielnicy lub miejscowości, legenda, pianka modelarska lub grubsza tektura, bibuła, ołówek, kredki lub pisaki, klej do papieru, druciki, wykałaczki, kolorowe kartki, korek, nożyczki, nożyki, podkładka do cięcia.

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa.

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: wiedza na temat elementów przestrzeni urbanistycznej, podstawy analizy urbanistycznej

Umiejętności: rozwijanie umiejętności obserwacji przestrzeni i zapisywania jej elementów za pomocą symboli, rozwój umiejętności manualnych.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo – techniczne oraz artystyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

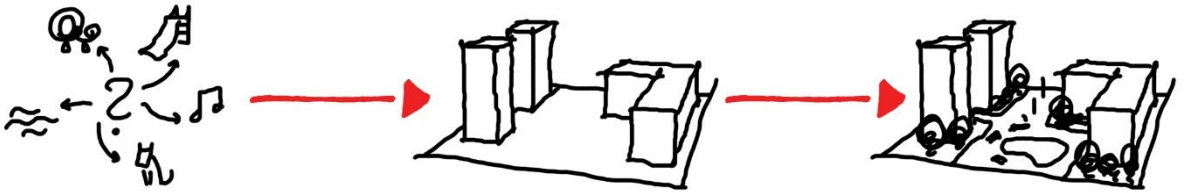
Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Omówienie sposobów wizualizacji informacji na temat cech przestrzeni za pomocą legendy podczas wprowadzenia; 4. Zidentyfikowanie istotnych elementów przestrzeni urbanistycznej oraz oznaczenie ich na mapie zgodnie z przygotowaną legendą. 5. Dyskusja w grupie na temat najistotniejszych czynników wpływających na wizerunek miejsca. 6. Prezentacja i porównanie wyników analizy pod nadzorem prowadzącego.

Podsumowanie:

Dzięki technikom analizy urbanistycznej możemy na mapie miejsca zaznaczyć: obszary funkcjonalne (funkcja mieszkaniowa, usługowa, przemysłowa, komunikacyjna, rekreacyjno-sportowa), sieć komunikacji (pieszej, rowerowej, wodnej, kołowej, szynowej, trasy transportu zbiorowego, miejsca postojowe), istotne elementy kompozycji (osie kompozycyjne, otwarcia i zamknięcia widokowe, panoramy i punkty widokowe, pierzeje, dominanty i akcenty). Możemy lepiej zrozumieć uwarunkowania i powiązania występujące pomiędzy tymi elementami.



ĆW. 5 „WIZUALIZACJA WYOBRAŻENIA O MIEJSCU – TECHNIKI TRÓJWYMIAROWE”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 9-12 lat

Liczebność grupy: 2-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: skalówka lub przystosowana do skali mapy linijka**,** pianka modelarska lub tektury różnej grubości, korek, drobne klocki, blok techniczny, modelina, patyczki, zapałki, sznurki, koraliki, wata, pompony, skrawki materiału, nożyczki, nożyki.

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: zarejestrowanie właściwości przestrzeni publicznych, ogólnodostępnych jako miejsca realizacji potrzeb człowieka, kształtowanie otoczenia miejsca zamieszkania pod kątem potrzeb grup użytkowników.

Umiejętności: rozwój umiejętności manualnych i konstrukcyjnych; umiejętność posługiwania się skalą, kreatywność.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo - techniczne i artystyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Przygotowanie programu funkcjonalnego, czyli opisanie potrzeb jakie mogą być realizowane przez różne grupy użytkowników w opracowywanej przestrzeni; 4. Zwizualizowanie powstałych wyobrażeń za pomocą modelu trójwymiarowego.

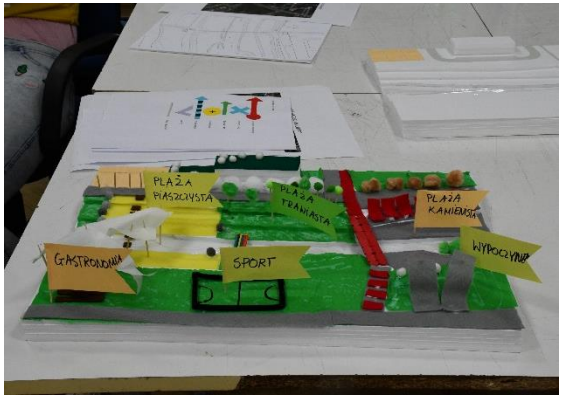
Kolejność czynności: Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. potrzeb różnych użytkowników w przestrzeni publicznej w otoczeniu miejsca zamieszkania oraz możliwych sposobów aranżacji przestrzeni wnętrz urbanistycznych służących różnym funkcjom.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały na stoliku;
- uczniowie opowiadają o możliwych potrzebach względem przestrzeni ogólnodostępnej w miejscu zamieszkania,
- uczniowie przygotowują podstawę – miejsca zabudowane, wybrukowane, zielone, z wzniesieniami, z wodą
- pomysły są przenoszone na trójwymiarowy model przestrzeni w postaci budynków, zieleni, elementów małej architektury
- gotowe wnętrza są prezentowane pozostałym grupom.

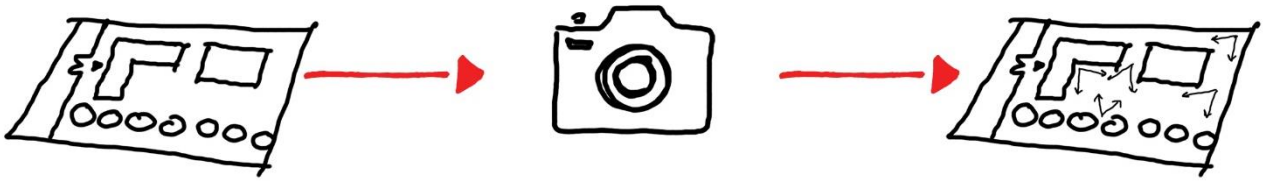
Podsumowanie

Projektowanie przestrzeni zewnętrznej jest równie istotne co projektowanie samych obiektów. Dążenie do ład przestrzennego i harmonii, a także kształtowanie otoczenia pod kątem realizacji potrzeb różnych grup użytkowników również stanowią podstawowe zadanie architektów i urbanistów.





ĆW. 6 „DOKUMENTACJA TERENU – TECHNIKI FOTOGRAFII I FILMU”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 1-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: przestrzeń otwarta, publiczna lub otoczenie budynku

Materiały, sprzęt: kartka, ołówek lub cienkopis, pisak kolorowy lub kredka, podkładka**,** aparat fotograficzny (analogowy, natychmiastowy lub cyfrowy) lub telefon z wbudowanym aparatem

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie możliwości zapisu przestrzeni w technice fotografii lub filmu, poznanie wiedzy na temat kompozycji kadru

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej i myślenia analitycznego.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo - techniczne i artystyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów; 3. Sporządzenie mapki obrazowanego terenu; 4. Wyjście w teren wybór miejsc do zrobienia ujęć: panoramy, detalu, ruchu i nastroju; 5. Zrobienie zdjęć z równoczesnym zapisem dokumentacji planu (nanoszenie na mapkę miejsc z których zrobione zostały odpowiednie ujęcia); 6. Prezentacja ujęć – kadrów lub filmów.

Kolejność czynności: Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. rodzajów kadrów w fotografii i podstawowych zasad kompozycji kadru.

Prowadzący przygotowuje materiały i sprzęt;
- przed wyjściem w teren uczniowie sporządzają mapkę terenu, który ma zostać zobrazowany;
- dzieci zastanawiają się, które informacje można przekazać w formie wizualnej i jak to zrobić;
- prowadzący/opiekun sprawdza sprzęt oraz poprawność wykonanej mapki;
- grupy pod opieką idą w teren i wykonują zadane kadry;
- po powrocie prezentowane są zdjęcia i omawiana jest poprawność i trafność zapisanych informacji.

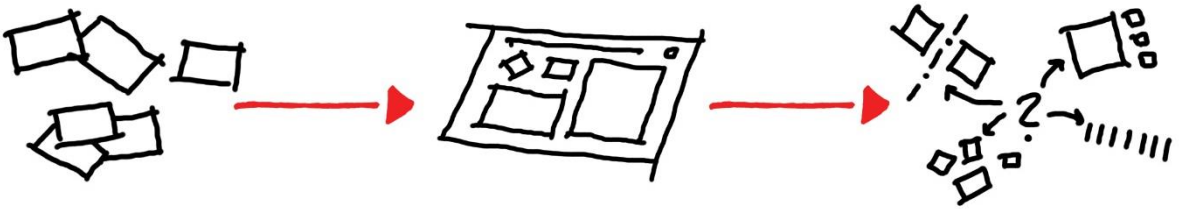
Podsumowanie

Zapis właściwości przestrzeni za pomocą technik fotograficznych pozwala na przekazanie jej pozytywnych i negatywnych cech. Może służyć dokładnej analizie miejsca. Niektóre elementy dynamiczne można pokazać zarówno za pomocą statycznych kadrów, jak i dynamicznych (ruch, zmiany oświetlenia, atmosfera)





ĆW. 7 „WIZUALIZACJA INFORMACJI O PRZESTRZENI – POSTER. ELEMENTY KOMPOZYCJI PLASTYCZNEJ”



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 1-5 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stolik

Materiały, sprzęt: kolorowy karton formatu A2 lub B2, wydruki zdjęć lub zdjęcia własne lub z czasopism czy internetu, pisaki, wycięte z kartonu lub papieru kolorowego, filcu, pianki, dymki i kształty

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie właściwości przestrzeni za pomocą posteru, zrozumienie znaczenia cech przestrzeni dla jej odbioru.

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, rozwój umiejętności manualnych. Wzrost świadomości na temat środowiska mieszkaniowego i charakterystycznych cech domów.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo - techniczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie materiałów w tym wydruk lub wywołanie zdjęć z poprzedniego ćwiczenia; 3. Zakomponowanie posteru zgodnie z zasadami kompozycji plastycznej używając zdjęć, rysunków, tekstu; 4. Wykonanie posteru w technice kolażu.

Kolejność czynności: Przed przystąpieniem do zadania należy wykonać ćwiczenie 6 lub zgromadzić fotografie z analizowanego obszaru oraz zrobić wprowadzenie nt. rodzajów kompozycji plastycznej.

Prowadzący/opiekun przygotowuje materiały;

- uczniowie dyskutując wybierają zdjęcia najlepiej ilustrujące zjawiska zachodzące w przestrzeni i jej charakter;
- na kartce formatu A2 lub B2 grupa układa kompozycję wymyślając hasło dla posteru np. *zamglona ulica, ruchliwa ścieżka, plotkarki*, etc.;
- dzieci określają typ kompozycji nazywając go jak we wprowadzeniu (symetryczna/niesymetryczna, centralna, swobodna/uporządkowana, z elementami rytmu, otwarta/zamknięta) oraz określają ważne punkty na arkuszu - następnie wykonują poster w technice kolażu;
- następuje prezentacja i ocena czy poster odzwierciedla cechy i atmosferę wybranej przestrzeni.

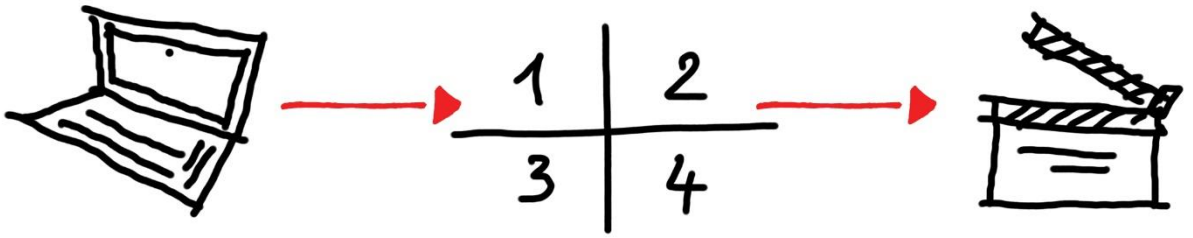




Podsumowanie:

Przestrzeń można obrazować za pomocą różnorodnych technik plastycznych z użyciem fotografii. Stosując technikę kolażu możemy przekazać cechy wizualne przestrzeni, ale także zwizualizować właściwości postrzegane za pomocą pozostałych zmysłów. Zastosowanie wybranych zasad kompozycji może pomóc w oddaniu charakteru przestrzeni np. przestrzeń nieuporządkowaną można przedstawić za pomocą kompozycji swobodnej, wnętrze zamknięte – przy użyciu kompozycji zamkniętej, naśladować można też elementy rytmu występujące w naturze, itd.

ĆW. 8 „WIZUALIZACJA INFORMACJI O PRZESTRZENI – KLIP FILMOWY” – kontynuacja ćw. 6.



GRUPA czyli dla kogo:



Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 1-4 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stanowisko komputerowe

Materiały, sprzęt: komputer z możliwością zainstalowania darmowego programu do montażu wideo „Hitfilm Express”, nagrane za pomocą kamery, aparatu lub telefonu filmy, dźwięki z bezpłatnej bazy

Prowadzący/opiekun: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: ukazanie możliwości wizualizowania przestrzeni i zjawisk w niej zachodzących przy użyciu techniki dynamicznej - filmu

Umiejętności: rozwój umiejętności przestrzennych i narracyjnych.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo – techniczne i artystyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie stanowiska komputerowego – instalacja programu, uporządkowanie filmów na nośniku w podgrupy: panorama, detal, ruch i nastrój; 3.Poznanie możliwości programu; 4. Montaż klipu; 5. Prezentacja.

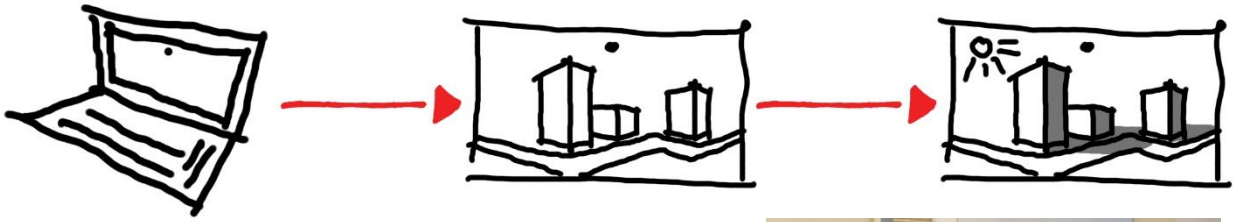
Kolejność czynności: Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. używania programu oraz rodzajów przejść montażowych.

Podsumowanie

Zapis właściwości przestrzeni za pomocą technik filmowych pozwala na przekazanie jej pozytywnych i negatywnych cech. Może służyć dokładnej analizie miejsca. Niektóre elementy dynamiczne można pokazać zarówno za pomocą statycznych kadrów, jak i dynamicznych (ruch, zmiany oświetlenia, atmosfera). Odpowiednie rodzaje przejść montażowych i dobór muzyki pozwolą na zmienną dynamikę klipu, która powinna wspierać oddanie właściwości przestrzeni.



ĆW. 9 „WIZUALIZACJA INFORMACJI O PRZESTRZENI – RZECZYWISTOŚĆ WIRTUALNA”





GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 1-4 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stanowisko komputerowe z programem Lumion w wersji trial.

Materiały, sprzęt: model 3d pobrany z darmowego portalu lub ze strony internetowej projektu.

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: poznanie metod odwzorowania przestrzeni w rzeczywistości wirtualnej

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, umiejętności obsługi komputera.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo – techniczne i informatyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

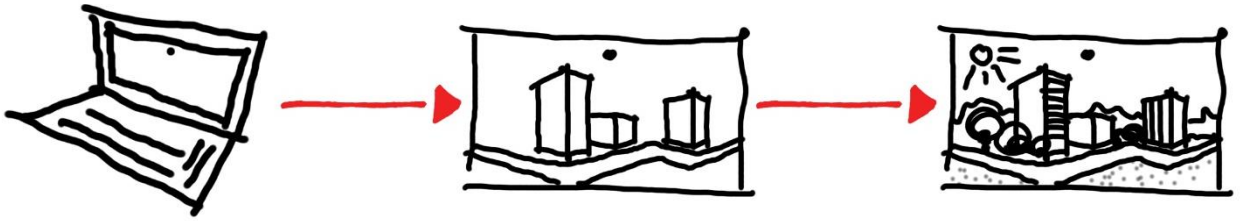
Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2.Przygotowanie stanowiska komputerowego z zainstalowaną wersją testową programu Lumion, zaimportowanie do programu znalezionego lub ściągniętego modelu 3d; 3. Ustawienie kamer i oświetlenia modelu; 4. Wybranie ujęć do wyrenderowania w programie obrazujących panoramę, detal, ruch i nastrój.

Kolejność czynności:
Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. ustawień świateł i kamery oraz ogólnej obsługi programu Lumion.

Podsumowanie
Podobnie jak w przypadku innych technik model wybranego fragmentu otoczenia w przestrzeni wirtualnej może służyć zobrazowaniu zachodzących w przestrzeni zjawisk zmiennego oświetlenia, zmieniającego się wraz z porami roku zacienienia spowodowanego gubieniem liści przez drzewa liściaste. Tak jak za pomocą fotografii czy filmu możemy zobrazować właściwości przestrzeni symulując warunki, które w niej panują o różnych polach dnia i nocy. Mamy także możliwości oglądania tej przestrzeni z miejsc niedostępnych.



ĆW. 10 „WIZUALIZACJA PRZEKSZTAŁCEŃ PRZESTRZENI – RZECZYWISTOŚĆ WIRTUALNA" kontynuacja ćw. 9.



GRUPA czyli dla kogo:

Wiek: 13-14 lat

Liczebność grupy: 1-4 osób

CZAS TRWANIA 45 minut

WARUNKI czyli gdzie i jak:

Miejsce: stanowisko komputerowe z programem Lumion w wersji trial.

Materiały, sprzęt: plik sceny z poprzedniego ćwiczenia lub model 3d pobrany z darmowego portalu lub ze strony internetowej projektu.

Prowadzący/opieka: pod nadzorem osoby dorosłej lub starszego rodzeństwa

CEL i EFEKTY czyli po co,

Wiedza: poznanie metod odwzorowania przestrzeni w rzeczywistości wirtualnej

Umiejętności: rozwijanie wyobraźni przestrzennej, umiejętności obsługi komputera.

Kompetencje: podstawowe kompetencje naukowo – techniczne, informatyczne i artystyczne.

SCENARIUSZ ZADANIA czyli sposób przeprowadzenia

Etapy: 1. Rozmowa o zadaniu; 2. Przygotowanie stanowiska komputerowego z zainstalowaną wersją testową programu Lumion i sceną z poprzedniego ćwiczenia; 3. Modyfikacja modelu 3d w

rzeczywistości wirtualnej poprzez uzupełnienie dostępnymi w programie elementami i nadanie im materiałów; 4. Wybranie ujęć do wyrenderowania w programie obrazujących panoramę, detal, ruch i nastrój.

Kolejność czynności: Przed przystąpieniem do zadania należy zrobić wprowadzenie nt. stawiania obiektów z biblioteki oraz nadawania płaszczyznom materiałów oraz ogólnej obsługi programu Lumion.

Podsumowanie

Praca na trójwymiarowym modelu umożliwia twórcom przenoszenie swoich wyobrażeń do rzeczywistości wirtualnej. Daje to możliwość szybkiej weryfikacji czy dana koncepcja spełnia nasze oczekiwania. Zmiany wprowadzane są w czasie rzeczywistym więc efekt wstępny widoczny jest natychmiast. Po wyrenderowaniu sceny zyskujemy fotorealistyczny obraz naszego wyobrażenia o przestrzeni co stanowi potężne narzędzie do wymiany poglądów oraz przedstawiania swoich koncepcji zmian w przestrzeni nie wymagając od odbiorcy umiejętności czytania dokumentacji projektowej.