

**Politechnika Gdańska
Wydział Architektury**

Rozprawa doktorska

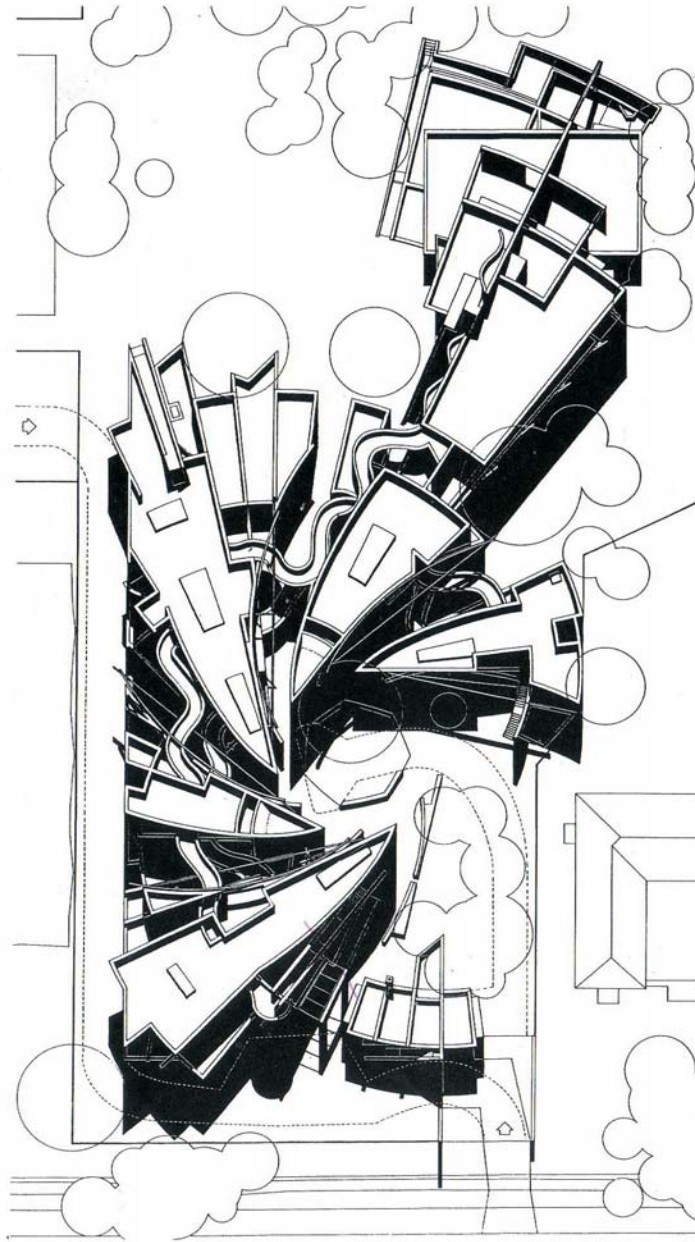
**PRZESTRZEŃ EDUKACYJNA OBIEKTU
SZKOLNEGO A METODY KSZTAŁCENIA**

**studium przypadku architektury dwóch typów szkół:
przeciętnej szkoły kształcącej metodą tradycyjną
i modelowej szkoły kształcącej metodą Marii Montessori**

autor rozprawy: Agnieszka Hempel-Kutek

promotor: Prof. Janusz A. Włodarczyk

Gdańsk 2010



Fot. 1

Rzut dachu. Heinz Galinski School, Berlin. Architekt: Zvi Hecker

„Nie mam zamiaru uczyć ludzi, co jest dobre, a co złe, co jest piękne a co brzydkie.

Cała sztuka jest dla mnie sposobem ekspresji, więc to, co odpowiada jednemu artyście, może nie odpowiadać innemu. Moim celem jest – przy całej skromności – próba wyjaśnienia, na jakich instrumentach architekt gra, ukazania, jaki mają one zakres, a zatem pobudzania zmysłów na ich muzykę”¹

¹ Rasmussen Steen Eiler, *Odczuwanie architektury*, Wyd. Murator, Warszawa 1999.

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Słowo wstępne	5
1.2. Temat.....	6
1.3. Tezy.....	6
1.4. Geneza pracy	7
2. Organizacja pracy badawczej	19
2.1. Cel badań.....	19
2.2. Przedmiot badań.....	19
2.3. Zakres badań	19
2.4. Założenia	20
2.5. Uzasadnienie wyboru metod kształcenia.....	20
2.6. Opis zastosowanej metody badawczej	21
2.7. Diagram.....	22
3. Identyfikacja obszaru badań	24
3.1. Kształcenie dzieci i młodzieży – W jakim celu?	24
3.2. Użytkownicy obiektu szkolnego	33
3.3. Stosowane nazewnictwo, wyjaśnienie pojęć	43
4. Określenie badanych zmiennych	47
4.1. Zmienna niezależna – metoda tradycyjna	47
4.2. Zmienna niezależna – metoda Mari Montessori	47
4.3. Zmienna zależna – wybrane elementy przestrzeni szkolnej.....	84
MANIPULACJA ZMIENNYMI	
5. Materialny wymiar architektury obiektu szkolnego	89
5.1. Forma szkoły	89
5.2. Funkcja szkoły	97
5.3. Substancja	101
6. Przesłanki projektowe w kształtowaniu obiektów szkolnych, a kształcenie metodą tradycyjną i metodą Montessori – pomieszczenia	105
6.1. Sala lekcyjna	105
6.2. Korytarz, holl główny	131
6.3. Ulica nauki (Learning Street): LStr.....	135
6.4. Plac nauki (Learning Place): LP.....	137
6.5. Aula	138
6.6. Pomieszczenia hobby, organizacji uczniowskich.....	140
6.7. Place publiczne – Forum	141
6.8. Platforma dialogu – strefa wejścia głównego.....	146
6.9. Biblioteka, czytelnia, mediateka.....	156
6.10. Świetlica szkolna.....	160
6.11. Pomieszczenia sportu i rekreacji – zespół wychowania fizycznego	162
6.12. Pomieszczenia socjalne i higieny osobistej.....	173
6.13. Pokój nauczycielski.....	182
6.14. Kuchnia, jadalnia, kawiarnia	184
6.15. Sklepik szkolny	193
6.16. Gabinet lekarski i dentystyczny	194

6.17. Pomieszczenia administracji	194
7. Przesłanki projektowe w kształtowaniu obiektów szkolnych a kształcenie metodą tradycyjną i metodą Montessori – miejsca	195
7.1. Miejsca pamięci.....	195
7.2. Place zabaw	203
7.3. Szafki uczniowskie.....	205
7.4. Zieleń.....	207
7.5. Miejsca do siedzenia	209
7.6. Schody – biegi i spoczniki	215
7.7. Widownia	218
7.8. Scenka	219
8. Eksperyment	221
8.1. Opis metody badawczej	221
8.2. Użytkownicy obiektów szkolnych	222
8.3. Dostępność pomieszczeń i miejsc dla użytkowników.....	222
8.4. Aspekt proksemiczny – strefy wzajemnych kontaktów i dystansów	225
8.5. Podział szkolnej przestrzeni edukacyjnej na: przestrzeń do nauczania, uczenia się, wychowania	226
8.6. Potencjał edukacyjny przestrzeni szkolnych.....	229
8.7. Manipulacja zmiennymi.....	232
8.8. Podsumowanie tabel.....	254
8.9. Wnioski	256
9. Nieaterialny wymiar obiektu szkolnego – wybrane aspekty	259
9.1. Motywowanie architekturą.....	260
9.2. Odczuwanie architektury.....	269
9.3. Strefy wzajemnych dystansów i kontaktów interpersonalnych.....	273
9.4. Falowanie przestrzeni – od publicznej do prywatnej	280
10. Modele szkół	285
10.1. Komponenty przestrzenne szkoły	285
10.2. Modele szkół (małe szkoły)	286
10.3. Modele szkół (duże szkoły).....	294
10.4. Modele wielkoprzestrzenne.....	298
10.5. Tabela podsumowująca	305
11. Podsumowanie	307
11.1. Wnioski końcowe	307
11.2. Słowo kończące.....	309
12. Wykaz materiałów	311
12.1. Bibliografia	311
12.2. Spis fotografii.....	314
12.3. Spis tabel	324

1. Wprowadzenie

1.1. Słowo wstępne

Przedmiotem rozważań niniejszej pracy jest **przestrzeń edukacyjna** w obiektach szkół podstawowych i gimnazjalnych analizowana pod kątem możliwości realizowania w nich kształcenia według różnych metod.

Do badań zastosowano **metodę analizy planu przyczynowo-skutkowego**, gdzie za **zmienną niezależną** obrano dwie metody kształcenia: tradycyjną, opartą głównie na transmisji wiedzy i metodę Marii Montessori. Wyboru tej ostatniej metody dokonano, ponieważ leży ona niejako centralnie pomiędzy skrajnymi spojrzeniami na edukację a także, dlatego że, doczekała się realizacji w szeregu placówek na całym świecie i kilka pokoleń zostało wykształconych tą metodą. Za zmienną niezależną uznano także uczestników procesu kształcenia: uczniów i nauczycieli oraz rodziców.

Zmienną **zależną** stanowią **wybrane elementy edukacyjnej przestrzeni szkolnej**.

Zbadano przestrzenie uśrednionej, typowej szkoły kształcącej metodą tradycyjną i przestrzenie, modelowej Szkoły Montessorii stworzonej dla potrzeb pracy, opartej na zdobytej wiedzy teoretycznej i praktycznej z dziedziny architektury, projektowania i pedagogiki.

Uznano, że analiza przestrzeni wielu szkół w zestawieniu z tymi dwoma metodami kształcenia, pozwala wysnuwać wnioski na temat możliwości kształcenia także i innymi metodami.

Niniejsza praca nie ma na celu ustanowienia podstaw programowych czy też wytycznych projektowych do projektowania szkół. Jest ona raczej próbą ukazania fragmentu bardzo szerokiej mapy problemów związanych z projektowaniem szkół czy z projektowaniem humanocentrycznym w ogóle. Jest przypomnieniem o głębokiej roli architektury, jako sztuki kreowania przestrzeni, która budując scenę życia, ma ogromny wpływ na jego jakość. „Dobra architektura” powstaje bowiem ze zrozumienia *w jakim celu* i *dla kogo* się ją tworzy a wiedza ta wykracza zawsze poza powszechnie rozumienie czym jest architektura, stając się wiedzą interdyscyplinarną. Niezwykle trafnie ujął to architekt Janusz A. Włodarczyk mówiąc: „Edukacja jest rzeczą zbyt poważną, by pozostawić ją (jedynie) nauczycielom, zdrowie-by decydowali o nim (wyłącznie) lekarze, architektura... zanadto ważna, jako otaczająca nas wszystkich przestrzeń, by decydowali o niej (tylko) architekci”¹.

Zainteresowanie pedagogiką sprawiło, że patrząc oczami architekta, zobaczyłam potencjał tkwiący w sposobie kreowania przestrzeni edukacyjnej w szkołach w wspieraniu efektywnego kształcenia.

¹ Włodarczyk Janusz A., *Okolo architektury. Przemyslenia z przelomu wiekow*, Wyd. Politechnika Bialostocka, Bialystok 2003, s. 27.

1.2. Temat

PRZESTRZEŃ EDUKACYJNA OBIEKTU SZKOLNEGO A METODY KSZTAŁCENIA
studium przypadku architektury dwóch typów szkół: przeciętnej szkoły kształcącej metodą tradycyjną i modelowej szkoły kształcącej metodą M. Montessori.



Fot. 2

Szkoła w Manang w Nepalu

1.3. Tezy

- Obiekty Szkół Tradycyjnych nie są odpowiednio przystosowane przestrzennie do kształcenia (nauczania, uczenia się i wychowania) metodą Marii Montessori.
- Obiekty Szkół Tradycyjnych nie spełniają wymogów przestrzennych potrzebnych do kształcenia (nauczania, uczenia się i wychowania) dowolnie wybrana metodą.
- Większość istniejących obiektów szkolnych, projektowanych w czasach powszechnie stosowanej tradycyjnej, opartej głównie na nauczaniu transmisyjnym, metodzie kształcenia, bez wprowadzenia architektoniczno-budowlanych zmian, nie jest przystosowana do kształcenia dowolnie wybraną metodą.
- Nauczanie Zintegrowane prowadzone jest w obiektach, które nie są do tego odpowiednio przystosowane przestrzennie.

1.4. Geneza pracy

1.4.1. Architektura jako miejsce zdarzeń



Fot. 3

Szkoła Montessori, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger
System schodów i kładek nad holem głównym pozwala na kontakt wzrokowy z innymi, znajdującymi się na innych poziomach. Zapewnia transparentność przestrzeni i sprzyja wzrostowi interakcji międzyludzkich

Mówiąc „architektura” mamy zwykle na myśli jedynie jej **wymiar materialny**, na który składają się **forma**, organizacja przestrzenna, czyli rozmieszczenie **funkcji** i sieć ich wzajemnych powiązań oraz dobór i sposób zastosowania **substancji** architektonicznej budującej ruchome i nieruchome bariery przestrzenne. Architektura ma też swój drugi wymiar: **niematerialny**. Jest ona także, a może przede wszystkim, „obudową” interakcji społecznych, to: **sieć murów** jak i **miejsce zdarzeń**.

Zdarzenia mają miejsce w przestrzeni oraz zachodzą w czasie. Dzieją się często niezależnie od naszej woli, ale rodzaj interakcji, jaki zachodzi pomiędzy użytkownikami przestrzeni zależy w głównej mierze od tego, jakie warunki zostały stworzone do ich występowania.

Środowisko szkolne stanowi scenę dla występowania „zdarzeń szkolnych”. Przestrzenne decyzje architekta mają ogromny wpływ na to, jakie to środowisko będzie. Uczniowie, mogą uczyć się w budynkach, w których spotkają jedynie wydzielone ścianami miejsca służące przekazywaniu wiedzy, ale mogą też przebywać w przestrzeni, która umożliwi spełnienie wszystkich **celów kształcenia** będąc jednocześnie miejscem bezpiecznym i przyjaznym.

Tworzenie obiektów przyjaznych użytkownikowi danej przestrzeni wymaga nie tylko kompetencji w zakresie architektury i budownictwa, ale także wiedzy z bardzo odległych dziedzin. Janusz A. Włodarczyk twierdzi: „jeżeli przez architekturę rozumieć całą otaczającą nas przestrzeń, ukształtowaną przez człowieka, a chyba tylko takie rozumowanie zda się być stosowne, to jasne jest, że architekt sam architektury stworzyć nie może. Jak w żadnym innym zawodzie jest on zależny od wielu specjalistów, którzy z nim architekturę współtworzą”².

W przypadku projektowania obiektów szkolnych chodzi o wiedzę z zakresu m.in. psychologii, socjologii, pedagogiki i ergonomii.

Projektant nie musi być ekspertem w tych dziedzinach, winien jednak zdawać sobie sprawę z istnienia problematyki w nich zawartej, rzutującej na rozwiązania przyjmowane w projekcie.

Psychologia humanistyczna proponuje 5-punktowy program, który powinien być wskazówką dla projektantów³.

W pierwszym punkcie programu stwierdzono, że człowiek jest osobą, a nie tylko organizmem biologicznym o określonych potrzebach. Projektujemy szkoły nie tylko dla potrzeb nauczania, lecz również dla dzieci i nauczycieli, mających także inne niż tylko fizjologiczne potrzeby.

W drugim punkcie zaznaczono, że istotą człowieka jest ludzki kontekst jego funkcjonowania. Oznacza to, że unikatowa natura człowieka wyraża się możliwością współistnienia z innymi ludźmi. Dajmy zatem dzieciom taką możliwość, stwarzając im przestrzeń nie tylko w sensie fizycznym, ale i w sensie możliwości pokazania im jak istnieć i twórczo funkcjonować w zbiorowości.

Trzeci punkt to stwierdzenie, że człowiek jest samoświadomy. Samoświadomość ta ma charakter ciągły i wielopoziomowy i jest podstawowym faktem ludzkiego doświadczenia. Samoświadomość u dzieci dopiero się tworzy. Kształtujmy ją i pozwólmy jej zaistnieć.

Czwarty punkt dotyczy faktu, że człowiek posiada możliwość wyboru. Rozumiejąc przez to choćby alternatywę wyboru miejsca przeznaczonego na rekreację, należy stwierdzić, że w dzisiejszej szkole uczeń jej nie ma. W świadomości dorosłych szkoła to jedynie korytarz i klasy. Co więcej, danie dzieciom swobody wyboru jest często odbierane, jako działanie niewłaściwe, a nawet szkodliwe. Tak być nie musi.

W piątym punkcie stwierdzono, że, człowiek jest bytem intencjonalnym – posiada cele, dokonuje wartościowania, tworzy i odbiera znaczenia. Dajmy dziecku możliwość stać się takim człowiekiem.

² Włodarczyk Janusz Andrzej, *Oblicza architektury. Próby*, Rozprawy naukowe nr 73, Politechnika Białostocka, Białystok 2000, s. 43.

³ Tytyk Edwin, *Projektowanie ergonomiczne*, PWN, Warszawa–Poznań 2001, L29.

1.4.2. Skazani na szkołę



Fot. 4

Uczniowie z gimnazjum na Morenie w Gdańsku
Siedzenie w ławce i notowanie – najczęściej wykonywane czynności w szkole tradycyjnej

Człowiek żyje głównie w środowisku przetworzonym. Na wybór miejsca, w którym przebywa wpływa wiele czynników, od geograficznych poprzez kulturowe, aż po ekonomiczne. Istnieją miejsca, w których człowiek niezależnie od własnej woli musi przebywać przez wiele godzin, dni, czasem nawet lat – jest na nie niejako „skazany”. Do takich miejsc należą między innymi zakłady pracy, szpitale, zakłady opieki, przedszkola, a także szkoły.

Traktowanie edukacji, jako rzeczy potrzebnej i niezbędnej czyni instytucję szkoły oczywistą i powszechnie akceptowaną. W oparciu o te założenia koniecznością staje się budowa obiektów szkolnych, oczywiste także jest, że dzieci muszą do nich uczęszczać. Dziecko skazane zostaje na szkołę, musi więc w niej przebywać i powinno być w niej nauczone i wychowywane.

Miejsca nauki stanowią szczególny rodzaj przestrzeni publicznej. „Ze względu na czas przebywania i zaangażowanie osobiste można je umieścić gdzieś pomiędzy mieszkaniem i okresowo odwiedzanymi miejscami użyteczności publicznej. Swoista ranga w przestrzeni przez nas zamieszkiwanej przypada szkole. Mamy tu do czynienia z przeznaczeniem architektury, w przypadku której kontakt z tym samym budynkiem mógł trwać w ostatnim półwieczu bez przerwy nawet kilkanaście lat (gdy na przykład przedszkole znajdowało się we wspólnym obiekcie co szkoła podstawowa) to czas pobytu w niej trwał nawet już nie osiem lat, lecz czternaście). Czas przebywania jest jeszcze wzmocniony związkami psychicznymi – pozytywnymi lub negatywnymi – z miejscem zawsze emocjonalnie ważnym. Istotny jest tu również wiek człowieka: obecność w szkole ma niewątpliwą wpływ

na kształtowanie się psychiki ludzkiej a także na percepcję przestrzeni i to w większym stopniu, niż ma to miejsce później”⁴.

Przestrzeń szkolna będąc miejscem zdarzeń edukacyjnych i społecznych, a jednocześnie przestrzenią „narzuconą” uczniowi, powinna być, zatem traktowana przez architektów ze szczególną troską. Niestety z braku wiedzy z zakresu psychologii i socjologii dzieci oraz zrozumienia istoty metodologii kształcenia rodzą się często realizacje architektoniczne serwujące nazbyt infantylne rozwiązania, które jedynie powierzchownie odpowiadają na potrzeby dzieci i istoty kształcenia. Szkoła wówczas staje się „przestrzenią, w której nie można dorosnąć, bo cała nasycona jest niedorobnością. Wszystko w niej musi być dydaktyczne albo (dla uczniów najmłodszych) zabawne czy „przyjemne”. Gazetki ścienne muszą być kolorowe (choć na co dzień uczniowie nie widują gazetek ściennych), klasy urządzone „na wesoło” (choć najczęściej są koszmarnym kiczem), wyjścia do teatru lalek częste (choć dzieci się tam nudzą)⁵.

Drugą, spotykaną skrajnością, jest budowanie typowych, bezosobowych, powtarzalnych obiektów, których kształt zdaje się być wynikiem ustawienia zaprogramowanych przestrzeni wzdłuż ciągów korytarzy.

W takich ujęciach budynek szkolny staje się jedynie „opakowaniem procesu edukacji”.

Skupieni na wyglądzie bryły i walorach estetycznych obiektu, skrupowani przepisami, ograniczani życzeniami i możliwościami inwestorów, architekci często zapominają o tych, dla których projektują. W pracach projektowych brakuje czasu na wnikliwą analizę potrzeb i możliwości późniejszych użytkowników nowopowstałej przestrzeni, występuje tam niedostateczne uwzględnienie lub całkowite pomijanie specyfiki człowieka jako integralnego składnika projektowanego systemu. Można nawet stwierdzić, że oczywisty postulat, iż architekt powinien odznaczać się głęboką wrażliwością humanistyczną, w przypadku projektowania obiektów szkolnych często jest jedynie truizmem.

⁴ Włodarczyk Janusz Andrzej, *Oblicza architektury. Próby*, Rozprawy naukowe nr 73, Politechnika Białostocka, Białystok 2000, s. 83.

⁵ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 74.

1.4.3. Drogi nowej edukacji



Fot. 5

High Tech Middle School

Zajęcia prowadzone w nowoczesna formie kształcenia bez narzucania stereotypowego sposobu zachowania

Świat, w którym obecnie żyjemy jest odmienny od tego, w którym żyli nasi dziadkowie, lecz świat, w którym przyjdzie żyć naszym dzieciom być może będzie już tylko w niewielkim stopniu przypominał znaną nam rzeczywistość. Wynika to z ogromnego tempa zmian niemalże we wszystkich dziedzinach życia, co niestety utrudnia próby prognozowania przyszłości. Nigdy dotąd „to, co będzie” nie było tak wielką niewiadomą.

Obserwujemy zwiększający się nieustannie popyt na nową wiedzę i umiejętności jej wykorzystania a co za tym idzie, na twórczość koncepcyjną, myślenie analityczne i co trudniejsze, syntetyczne.

W celu dostosowania się do potrzeb współczesności, formy edukacji zmuszone są do zmiany swojej orientacji a dotychczasowy nacisk na nauczanie w procesie kształcenia przesunął swój punkt ciężkości w kierunku wychowania. Poszukiwanie dróg nowej edukacji szkolnej stało się potrzebą społeczną, a zarazem wyzwaniem dla współczesnych nauk społecznych. Poszukiwanie modelu nowoczesnej instytucji edukacyjnej wiąże się z pytaniami, w jakim kierunku zmieniać się powinny instytucje edukacyjne, aby spełniać potrzeby nowoczesnego społeczeństwa; jaka będzie treść i kształt organizacyjny instytucji wychowania, który uzupełni, a może całkowicie zastąpi tradycyjne struktury kształcenia.

Poszukiwania „właściwej” koncepcji edukacji zaowocowały powstaniem rozmaitych teorii pedagogicznych, które pomimo odmiennego spojrzenia na formę nauczania, treści czy nawet sens kształcenia, łączy uznanie wspierania **rozwaju dziecka za priorytetowy cel edukacyjny**. „Dostrzeżono potrzeby dzieci i zwrócono uwagę na wyzwalanie możliwości rozwojowych wychowanków. Szczególną rolę przypisano swobodzie, aktywności, spontanicznemu uczeniu się i twórczości dzieci. Upowszechniano metody problemowego nauczania i uczenia się, metody aktywizacji twórczej. Naruszono zastałe kanony treści kształcenia, podjęto starania o zbliżenie nauki z zabawą, ale również i z pracą”⁶.

Nowe procesy wychowania i nauczania powinny się teraz opierać się na doświadczeniach, które zdobywamy w ciągu życia. Dowiedziono, że: „wzór osobowy jednostki kształtuje się bowiem nie tylko w toku pracy zawodowej. Lecz także w czasie wolnym, w toku działalności dobrowolnej”⁷. „Zarówno wśród teoretyków, jak i praktyków panuje przeświadczenie, że treść i formy czasu wolnego pozwalają na pełniejsze poznanie osobowości człowieka”⁸.

Prace nad sformułowaniem jak najlepszej metody kształcenia przyniosły w ciągu ostatniego stulecia bardzo bogaty dorobek w postaci rozmaitych wizji i realizacji pedagogicznych.

1.4.4. Pedagogiczna niemoc placówek szkolnych



Fot. 6

Gimnazjum na Morenie w Gdańsku
Korytarz zionący pustką i odpychający.
Zaproponowane miejsce komputerowe
nie w żaden sposób nie rozwiązuje
problemu

Dziecko, aby właściwie rozwijać cechy takie jak swoboda woli i działania, inteligencja, emocje, potrzebuje szczególnych warunków swojego rodzinnego środowiska, które tworzone

⁶ Lewowicki T., *Edukacja alternatywna – tradycje, inspiracje, przemiany, relacje z reformami*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 407.

⁷ Czechowski M, Nowocień J., *Alternatywne inicjatywy rekreacyjne szansą na samorealizację młodzieży*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 494.

⁸ *Op.cit.*, s. 493.

jest w miejscach, w których dziecko najczęściej przebywa, czyli w przypadku dzieci w wieku szkolnym, dom i szkoła. Problem pojawia się wtedy, gdy ani dom, ani szkoła nie są w stanie tych szczególnych warunków stworzyć.

Dla dzieci w wieku średniego dzieciństwa dom stanowi przestrzeń dającą ograniczoną możliwość doświadczania rzeczywistości, kształtowania interakcji międzyludzkich.

Szkoła natomiast, tkwiąc po uszy w niemocy realizacji postulatów reformy oświaty, póki co, przekazuje tylko jej hasła w sposób werbalny, nadal traktując ucznia jako osobę niepełnosprawną do podejmowania samodzielnych decyzji. Stąd tylko krok do widocznej niechęci szkoły do rozszerzenia swobody i pracy na bazie doświadczeń własnych uczniów.

Jednakże dzieci: „lubią uczyć się jak robić dobrze wszystkie rzeczy dookoła nich, które robią ludzie dorośli. Dlatego właśnie już wkrótce odkryją, że szkoła jest wielkim rozczarowaniem. Tak rzadko uzyskują szansę by nauczyć się czegoś ważnego, czy by zrobić coś prawdziwego. Jednak wielu obrońców dzieciństwa, związanych ze szkołą czy też nie, wydaje się mieć to społecznie usankcjonowane zainteresowanie dziecięcą niekompetencją, które określają oni często, jako „pozwalanie dziecku by było dzieckiem”⁹. Carl R. Rogers powiedział: „Zastanawiam się czy w naszym współczesnym świecie, usprawiedliwione jest założenie, że nasze przewidywania dotyczące przyszłości są słuszne natomiast młodzi ludzie są głupi. Czy naprawdę możemy być pewni tego, co powinni oni wiedzieć?”¹⁰. Nasza szkoła publiczna najczęściej wie i jest pewna.

Ludziom przyjdzie jednak żyć i pracować w organizacjach nowego typu bez specjalnego do tego przygotowania, choć będą mieli za sobą szereg lat kształcenia w instytucjach edukacyjnych. Chociaż powołano do życia wiele szkół alternatywnych, opracowano wiele programów autorskich, podjęto szereg eksperymentów pedagogicznych, jednak nadal w większości szkół proces dydaktyczno-wychowawczy opiera się na przyjętych sztywnych ramach i schematach systemu herbartowskiego, który nie wdraża do samouczenia, samowychowania, samodecydowania, do samodzielności działania i myślenia. Produktem takiego kształcenia jest człowiek jednowymiarowy, nastawiony na odbiór, orientację zachowawczą, a nie na sprawstwo, innowacyjność i odpowiedzialność za podejmowane działania.

Szkoła nadal „jest hermetycznie zamknięta, realizuje się w niej z góry ustalony program i nauczanie treści, oderwanie od życia i najbliższego środowiska dzieci. Dotychczasowa edukacja opiera się na encyklopedycznym i werbalnym przekazaniu wiedzy. A przecież

⁹ Holt John, *Escape from Childhood. The Needs and Right of Children*, Ballantine Books, New York 1975, [w:] *Edukacja i wyzwolenie*, Blusz Krzysztof, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 57.

¹⁰ Rogers Carl R., *Freedom to Learn*, Charles E.Mwriell Publishing Company, Columbus, Ohio 1969, [w:] *Edukacja i wyzwolenie*, Blusz Krzysztof, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 79.

badania naukowe, m.in. J. Kozielskiego wykazały, że wiedza w ten sposób przyswajana jest wiedzą ulotną, nieprzydatną w praktyce i życiu człowieka dorosłego”¹¹.

Fakty są takie, że nie istnieje teoria programu szkolnego ani planu nauczania i nikt nie wie, jakie powinny być podstawy programowe. W szkołach jest przestrzeń do nauczania, ale nie ma przestrzeni do uczenia się, nie ma miejsca na zdobywanie doświadczeń w praktyce. Nie ma „laboratoriów dla oddziaływań o charakterze moralnego treningu rozwojowego, czyli wychowania charakteru”¹².

Czytając akty prawne odnosi się wrażenie, że wprowadzone nowe przepisy, nowe struktury szkolne, dopuszczenie programów autorskich sprawi, że teraz będzie już wspaniale.

„Niestety nie są do tego zupełnie przygotowani nauczyciele i niewiele wiedzą na ten temat rodzice a w społeczeństwie brak zainteresowania wprowadzaniem zmian”¹³.

Podjęmowanych jest wiele inicjatyw edukacyjnych, realizowanych przeważnie w ramach pojedynczych szkół lub co najwyżej klas autorskich. Niestety bardzo często próbuje się bezrefleksyjnie przenosić znane w świecie koncepcje edukacyjne na grunt polskiej szkoły, nie przystosowując ich i nie sprawdzając czy i na ile mogą okazać się skuteczne w polskich warunkach.

Strach przed ewentualną niekompetencją pedagogów oraz niewiedza własna, skłania rodziców i nauczycieli do powrotu do tradycyjnego nauczania. Lepsza więc jest zła, ale znana sytuacja niż nieznaną nową.

Nie ma równości i uznania dziecka za osobę samoświadomą. Nasz świat, wbrew postępowi cywilizacyjnemu, nie okazał się dobrym miejscem dla dzieci. Społeczeństwa nadal rządzone są i zarządzane zgodnie z potrzebami i interesami dorosłych.

Tymczasem psychologowie i pedagodzy szkolni zwracają uwagę na nowe zagrożenia, do których należą:

- uzależnienie od komputera, Internetu itp.,
- przeciążenie informacyjne,
- przeciążenie bodźcami o dużym ładunku emocjonalnym,
- przeciążenie konsumpcyjne, nadmiarem przedmiotów,
- nacisk na sukces i związany z tym lęk przed niepowodzeniem,

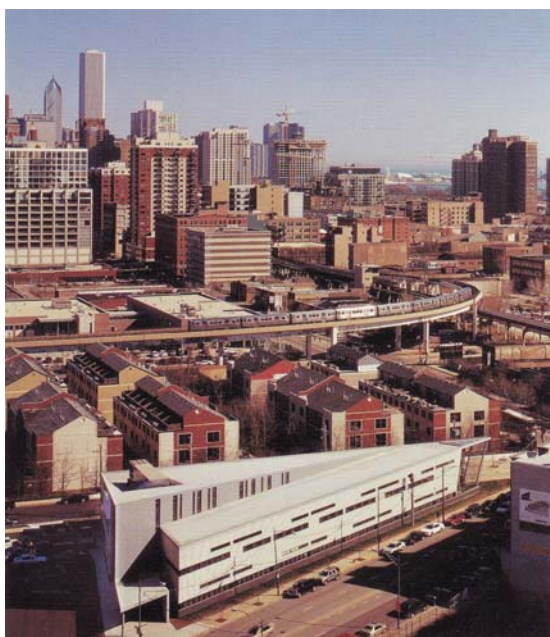
¹¹ Włoch Stanisława, *Edukacja „przez życie” i „do życia” podstawą rozwoju współczesnego człowieka*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*. J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 523.

¹² Malinowski Mariusz, *Edukacja psychomoralna w labiryncie współczesnej szkoły*, [w:] *Zanim w szkole będzie źle...*, K. Ostrowska, J. Tatarowicz, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2004.

¹³ Żukowska Zofia, *Badanie postaw jako jedno z kryteriów oceny nowych inicjatyw edukacyjnych*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 324.

- trudności z rozróżnieniem dobra i zła,
- ucieczka w fantastykę, magię, wróżbiarstwo,
- utrata sensu życia i próby ucieczki (narkomania, samobójstwo, pijaństwo),
- niska wrażliwość moralną uczniów, szczególnie w dziedzinie pracy i obowiązków szkolnych.

1.4.5. Projektowanie szkół dzisiaj



Fot. 7
 Perspectives Charter School, Chicago, USA.
 Architekt: Perkins + Will

Obecnie stoimy w obliczu przemian społecznych rozpoczętych w roku 1989, zaś wpływające z nich zmiany w strukturze szkolnictwa wprowadziły podział procesu edukacyjno-wychowawczego na nowe typy szkół. Dotychczas funkcjonujące szkoły podstawowe projektowane były z myślą o uczniach klasy 0 oraz od 1 do 8, czyli dla dzieci i młodzieży o dużej rozpiętości wiekowej, a co się z tym wiąże o bardzo różnych możliwościach psychomotorycznych. Nowa struktura szkolnictwa przeznaczona szkołę podstawową dzieciom klasy 0 oraz od 1 do 6, a więc w wieku od 6 do 12 lat, zaś nauka klas starszych 7–9, odbywa się w gimnazjach.

W miastach struktura sieci szkolnej oparta jest nadal na starych zasadach, wynika to z kondycji finansowej szkolnictwa. Nie istnieje już jednak przymus chodzenia do danej szkoły, lecz nadal istnieje rejonizacja.

Rozwój komunikacji, głównie kołowej sprawił, że o wyborze szkoły przestały decydować czynniki związane z odległością. Szkoła przestała pełnić rolę czynnika kształtującego przestrzenny układ osiedli mieszkaniowych a tym samym części miasta.

Młodzi ludzie osiedlają się w nowopowstałych osiedlach na obrzeżach miast natomiast starsi pozostają na osiedlach starych. Nowe osiedla mieszkaniowe nie zawsze powstają

w sposób planowy jako całość jednostki sąsiedzkiej. Powstaje taka sytuacja, że tam gdzie mieszkają dzieci brakuje szkół, natomiast tam gdzie są szkoły nie ma dzieci.

Obserwujemy znaczne zmniejszenie przyrostu demograficznego zaś liczba szkół podstawowych uległa zmniejszeniu ze względu na to, że część szkół została zmieniona na gimnazja. Równocześnie powstaje coraz silniejsza, konkurencyjna względem państwowych, sieć szkół prywatnych.

Bardzo trudnym stało się wszelkie prognozowanie o zapotrzebowaniu na szkoły.

1.4.6. Budowanie przestrzeni edukacyjnej



Fot. 8

Muzeum Inżynierii miejskiej, Kraków
Nauczanie dzieci zjawisk z fizyki poprzez ich doświadczenie własne

W naszym świecie, pełnym napięć wynikających z rozwoju niemal każdej dziedziny życia, w którym wszystkich – także architektów – zalewa strumień informacji zarówno bardzo ważnych i zupełnie nieistotnych, pytanie o cele i sposoby edukacji jest ciągle aktualne. Potrzeba edukowania o tym „jak żyć w społeczeństwie XXI wieku i twórczo uczestniczyć w jego rozwoju” każe otworzyć bramy szkolne na świat, od którego dotychczas tak szczelnie izolowały. Potrzeba ta w zestawieniu z przeciwstawną jej tendencją do ochrony uczniów przed zagrożeniami płynącymi ze świata pozaszkolnego stawia przed projektantem niełatwe zadanie.

Znając wymagania programowe określające treści kształcenia, architekt projektujący obiekt szkolny może zaproponować takie rozwiązanie przestrzenne, w którym owe treści mogą być przekazywane w optymalnych warunkach. Można nawet postawić tezę, że

świadomość procesów jakie zachodzą podczas przyswajania przez ucznia nowej wiedzy i umiejętności pozwala architektom przyjść z pomocą pedagogom.

Z powodu podzielenia szkół na mniejsze przedziały wiekowe, szkoła nie musi być już tak uniwersalna jak kiedyś, czyli przystosowana do wszystkich po trochu – a więc do nikogo dobrze. Architekci mają możliwość projektowania szkół lepiej dostosowanych dla potrzeb danej grupy. Możliwe stało się projektowanie w sposób bardziej ergonomiczny.



Fot. 9
West Columbia Elementary School,
West Columbia, USA.
Architekt SHW Group LLP

Mając świadomość ułomności konserwatywnego podejścia do problemu edukacji oraz nieuchronnej konieczności wprowadzania alternatywnych metod kształcenia, projektant staje przed pytaniem o to, jak powinna wyglądać alternatywna szkoła:

- Czy dotychczasowe kanony projektowania szkół są nadal aktualne?
- Czy projektowanie dla potrzeb jednej metody kształcenia nie jest rozrzutnością finansową i przestrzenną w obliczu ciągle zmieniających się potrzeb społecznych?
- Czy szkoła powinna być elastyczna przestrzennie?
- Czy każdą metodę kształcenia da się wprowadzać do każdego rodzaju budynku szkolnego?
- Czy w ogóle warto się zajmować tym problemem?

Warto.

Praca niniejsza to próba udzielenia odpowiedzi na powyższe wątpliwości.

Zważywszy na kondycję finansową polskiego szkolnictwa, należy założyć, że w najbliższym czasie nie będzie środków na budowę nowych placówek szkolnych lecz raczej na ich remonty a w najlepszym wypadku przebudowy. Nowoprojektowane szkoły będą powstawały sporadycznie.

Wprowadzenie reformą szkolnictwa podziału nauczania w obrębie szkoły podstawowej, na nauczanie zintegrowane i systematyczne, jest w założeniu niczym innym jak wprowadzeniem dwóch metod kształcenia. Obie te metody muszą w istniejącej strukturze przestrzennej szkoły współistnieć. Tym bardziej, więc podjęcie badań nad architekturą szkół wydaje się być konieczne.

2. Organizacja pracy badawczej

2.1. Cel badań

Punktem wyjścia w rozważaniach niniejszej pracy jest fakt istnienia wielu teorii dydaktycznych preferujących daną metodę (system) kształcenia oraz to, że realizacja kształcenia odbywa się w określonej, materialnej rzeczywistości przestrzennej.

Celem pracy jest poszukanie odpowiedzi na pytanie: czy w tej samej przestrzeni można kształcić dowolnie wybraną metodą?

Sprawdzone zostanie, czy w kontekście kształcenia różnymi metodami, **przestrzeń edukacyjna** oferowana przez **obiekty szkolne** pozwala na swobodną realizację wszystkich celów kształcenia: nauczania, uczenia się, wychowania, innymi słowy czy zapewnia warunki dla pełnego rozwoju ucznia.

Praca ma wykazać „stopień edukacyjności” badanej przestrzeni obiektu szkolnego w powiązaniu z obraną przez szkołę metodą dydaktyczną oraz pokazać ograniczenia w realizacji kształcenia spowodowane warunkami przestrzennymi w obiektach szkolnych.

2.2. Przedmiot badań

Przedmiotem badań są wybrane elementy edukacyjnej przestrzeni szkolnej.

Za przykłady posłużyły istniejące szkoły na świecie.

Eksperyment przeprowadzono analizując stan w uśrednionej, przeciętnej, funkcjonującej szkoły w Polsce oraz stan pożądaną w modelowej szkole pracującej metodą Montessori wyposażonej w najbardziej pożądaną przestrzeń szkolną. Modelową szkołę opracowano dla potrzeb niniejszej pracy w oparciu o zdobytą wiedzę teoretyczną i praktyczną z dziedziny architektury, projektowania i pedagogiki.

Oczywiście w poszczególnych działających szkołach rozwiązania mogą się różnić między sobą. Spotykamy liczne indywidualne, bardzo nowatorskie rozwiązania autorskie w szkołach tradycyjnych, jak również, nienajlepsze rozwiązania w istniejących szkołach Montessori będące wynikiem kompromisu pomiędzy sposobem kształcenia, a ofertą przestrzenną budynku szkolnego, w którym się ono odbywa.

2.3. Zakres badań

- Badania obiektów szkolnych przeprowadzono pod kątem możliwości realizowania w nich kształcenia dwoma metodami; tradycyjną oraz metodą Marii Montessori.
- Przedmiotem zainteresowania jest szkołą podstawowa i gimnazjum, w których uczą się dzieci w wieku od 6-go do 15-go roku życia.
W pracy pominięto przypadek szkół specjalnych dla dzieci dysfunkcyjnych oraz szczególnie uzdolnionych.
- Przebadano wybrane przestrzenie edukacyjne dzieląc je na pomieszczenia i miejsca.

2.4. Założenia

- Bardzo istotne dla poprawności przeprowadzonych w pracy analiz jest ściśle zdefiniowanie powszechnie znanych i używanych pojęć.
Powszechność ta sprawiła, że ich pierwotne i naukowe znaczenie zostaje często zmieniane. Dlatego tyle miejsca w pracy poświęca się wyjaśnieniu pojęć, tj.: kształcenie, nauczanie, uczenie się i wychowanie oraz wprowadza pojęcia: przestrzeni edukacyjnej, obiektu szkolnego, stopnia edukacyjności.
W pracy wprowadzono także definicję własną: architektury, na bazie, której oparto cały wywód.
- Przyjęto cechy psychofizyczne charakterystyczne dla dzieci w wyodrębnionym okresie ich życia (6–15 lat). W niniejszej pracy ucznia, o tym samym poziomie rozwojowym przyporządkowuje się dwóm szkołom kształcącym dwoma różnymi metodami.
Pominięto różnice osobnicze oraz środowiskowo-wychowawcze.
- W pracy nie bierze się pod uwagę różnic indywidualnych pomiędzy nauczycielami oraz pomiędzy pracownikami administracji szkolnej czy pomiędzy rodzicami
- Do przeprowadzenia badań wprowadzono pojęcie „stopnia edukacyjności” przestrzeni. Wprowadzono podział przestrzennej oferty obiektu szkolnego na przestrzeń do:
 - nauczania: zamierzonego i spontanicznego,
 - uczenia się: świadomego i mimowolnego,
 - wychowania: zamierzonego i spontanicznego.
- W celu dokonania wnikliwej analizy badanej przestrzeni szkolnej, całość zagadnienia podzielono zgodnie ze stworzoną, własną definicją architektury, w której wyodrębniono części składowe architektury: formę, funkcję i substancję a także posiadane przez nią dwa wymiary: materialny i niematerialny.

2.5. Uzasadnienie wyboru metod kształcenia

Powodem wybrania metody tradycyjnej opartej głównie na transmisji wiedzy jest jej powszechna stosowalność we współczesnej szkole oraz to, że większość dzisiejszych, polskich dorosłych posiada własne doświadczenia z takiej właśnie szkoły.

Metodę Marii Montessori wybrano ze względu na fakt, że istnieje ona już od ponad stu lat, i do dziś jest stosowana i rozwijana w wielu szkołach na świecie, a także eksperymentalnie w paru szkołach w Polsce.

Obie metody są więc już sprawdzone empirycznie i doczekały się wykształcenia kilku pokoleń.

2.6. Opis zastosowanej metody badawczej

1. Przyjęto twierdzenie – hipotezę wyjściową, które zakłada, że nie istnieje związek pomiędzy przyjętymi zmiennymi.

W badaniach hipoteza wyjściowa poddana będzie falsyfikacji.

Hipoteza wyjściowa:

- w każdej przestrzeni edukacyjnej obiektu szkolnego można kształcić dowolną metodą swobodnie realizując procesy nauczania, uczenia się i wychowania.

2. Zastosowano **metodę badań eksperymentalnych.**

Badanie polega na poszukiwaniu związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy obranymi zmiennymi.

Przeprowadzono dwa równoległe eksperymenty badające związek pomiędzy zmienną niezależną (zmienną poddawana manipulacji), a zmienną zależną (zmienną, na którą przypuszczalnie wpływa eksperymentalna manipulacja zmienną niezależną).

Badane zmienne:

Zmienna niezależna – wybrane do porównań metody kształcenia uznane za zbiór niezmiennych zasad:

- metoda tradycyjna,
- metoda M. Montessori.

Zmienna zależna – wybrane, fragmenty przestrzeni szkolnej podzielone na pomieszczenia i miejsca.

Poszczególne składowe zmiennej zależnej – wybrane przestrzenie zestawiano kolejno ze zmienną niezależną – jedną z dwóch wybranych metod kształcenia.

3. Sporządzono ocenę jakościową.

Oceniano prawdopodobieństwo wystąpienia danej relacji, gdzie jest ono większe, a gdzie mniejsze.

W badaniu stopnia edukacyjności danej przestrzeni, którego wyniki ujęto w tabelach zastosowano ocenę dwupunktową: 0 lub 1. Wielopunktowej oceny nie zastosowano ze względu na brak możliwości przeprowadzenia szerokich badań poligonowych.

4. W pracy wykorzystano też materiały pozyskane z:

- analizy materiałów rysunkowych i fotograficznych,
- wywiadu środowiskowego,
- wizji lokalnych,
- list kontrolnych,
- ankiet.

2.7. Diagram

Tab. 1. Diagram układu pracy doktorskiej

TEMAT: PRZESTRZEŃ EDUKACYJNA OBIEKTU SZKOLNEGO A METODY KSZTAŁCENIA studium przypadku architektury dwóch typów szkół: przeciętnej szkoły kształcącej metodą tradycyjną i modelowej szkoły kształcącej metodą M. Montessori		
1	Wprowadzenie	1.1. Słowo wstępne
		1.2. Temat
		1.3. Tezy
		1.4. Geneza
2	Organizacja pracy badawczej	2.1. Cel badań
		2.2. Przedmiot badań
		2.3. Zakres pracy
		2.4. Założenia
		2.5. Uzasadnienie wyboru metod kształcenia
		2.6. Opis zastosowanej metody badawczej
		2.7. Układ pracy (diagram)
3	Identyfikacja obszaru badań	3.1. Kształcenie dzieci i młodzieży – W jakim celu?
		3.2. Użytkownicy obiektu szkolnego – Dla kogo?
		3.3. Stosowane nazewnictwo, wyjaśnienie pojęć
4	Określenie badanych zmiennych	4.1. Zmienna niezależna – Metoda Tradycyjna
		4.2. Zmienna niezależna – Metoda Montessori
		4.3. Zmienna zależna – Elementy przestrzeni szkolnej
5	MANIPULACJA ZMIENNYMI Materialny wymiar obiektu szkolnego	5.1. Forma szkoły
		5.2. Funkcja szkoły
		5.3. Substancja szkoły
6	Przesłanki projektowe w kształtowaniu obiektów szkolnych	Pomieszczenia
7	Przesłanki projektowe w kształtowaniu obiektów szkolnych	Miejsca
8	Eksperyment	Badanie stopnia edukacyjności wybranych przestrzeni (pomieszczeń i miejsc) obiektu szkolnego (z uśrednionej szkoły tradycyjnej i modelowej szkoły Montessori) z uwzględnieniem różnic pomiędzy przyjętymi metodami kształcenia (Tradycyjną i Montessori)
9	Materialny wymiar obiektu szkolnego	9.1. Motywowanie architekturą
		9.2. Odczuwanie architektury
		9.3. Strefy wzajemnych dystansów i kontaktów interpersonalnych
		9.4. Falowanie przestrzeni szkolnej – od publicznej do prywatnej
10	Modele szkół	10.1. Komponenty przestrzenne szkoły
		10.2. Modele – małe szkoły
		10.3. Modele – duże szkoły
		10.4. Model konsultacyjno-doradczy
		10.5. Wybrane przykłady
11	Podsumowanie	
12	Wykaz materiałów	

3. Identyfikacja obszaru badań

Zanim architekci przystąpią do podjęcia prac projektowych powinni zadać sobie podstawowe pytania związane z projektowanym obiektem budowlanym: jaki jest cel jego powstania, jakie ma być jego przeznaczenie oraz: kto i w jaki sposób będzie go użytkował?

Czyli upraszczając, znaleźć odpowiedź na pytanie: w jakim celu i dla kogo, będą projektować?

W przypadku projektowania szkoły znajdujemy następujące odpowiedzi na owe dwa pytania:

W jakim celu? – w celu stworzenia miejsca do kształcenia dzieci i młodzieży, które realizowane będzie w określony sposób, zgodnie z wybraną metodą.

Dla kogo? – dla dziecka, a także dla pozostałych użytkowników obiektu: nauczycieli, rodziców, pracowników administracyjnych i technicznych, którzy będą korzystać z projektowanego obiektu.

Fizycznie istniejący obiekt budowlany, jakim jest szkoła powinien zawsze zawierać przestrzenne propozycje powstałe w wyniku zrozumienia przez architekta zagadnień związanych z przeznaczeniem powstałego budynku i potrzeb jego użytkowników.

3.1. Kształcenie dzieci i młodzieży – W jakim celu?

3.1.1. Podstawowe pojęcia pedagogiczne

Dydaktyka – nauka o nauczaniu i uczeniu się, czyli o systemie poprawnie uzasadnionych twierdzeń i hipotez dotyczących procesu, zależności i prawidłowości nauczania-uczenia się oraz sposobów kształtowania tego procesu przez człowieka. Realizuje ona swoje cele ze względu na przedmioty i szczeble pracy szkolnej.

Termin *dydaktyka* pochodzi z języka greckiego, w którym *didaktikos* znaczy pouczający, a *didasko* – uczyć.

Nauczanie – działalność nauczyciela, o charakterze planowej, celowej pracy, ukierunkowanej na wyposażenie uczniów w wiadomości, umiejętności i nawyki oraz rozwijanie ich uzdolnień. Nauczanie związane jest z uczeniem się, obydwa pojęcia tworzą wspólnie pojęcie kształcenia.

Nauczanie jest przedmiotem badań dydaktyki.

Uczenie się – to jedno z podstawowych funkcji umysłu polegające na zdobywaniu wiedzy i w efekcie informacji, umiejętności, kompetencji i nawyków (sprawności).

Zdolność uczenia się, w różnym zakresie posiadają zwierzęta, ludzie, grupy ludzi, a także komputery. Procesami uczenia się człowieka zajmuje się psychologia.

Uczenie się można rozpatrywać jako czynność (pojedynczą, krótkotrwałą) lub jako zbiór czynności podobnych lub równoległych, długotrwałych. O tym, czy dana czynność lub proces zachodzi, wnioskujemy na podstawie zaobserwowanych zmian – uczenie więc jest procesem nabywania doświadczeń wyrażające się modyfikacją zachowania.

Efekty uczenia się zależne są między innymi od pamięci, koncentracji uwagi, motywacji, zainteresowań, zdolności. Efektem uczenia się jest nabycie określonej wiedzy lub umiejętności.

Uczenie się może mieć charakter zamierzony jak i niezamierzony, może być świadome i nieświadome.

Wychowanie – Ryszard Więckowski twierdził, że w obrębie osobowości człowieka wyróżniamy różne dyspozycje a wśród nich dwie grupy mające szczególny wpływ na aktywność jednostki. Są to: dyspozycje motywacyjne-kierunkowe (ukierunkowujące działanie jednostki w stronę jakiś oczekiwań, ideałów. Są nimi cele, ideały, potrzeby i dążenia, czyli postawy i przekonania) oraz dyspozycje sprawnościowe-instrumentalne (zapewniające skuteczność działania.

Są nimi: wiedza, umiejętności, inteligencja, nawyki, uzdolnienia).

Dziecko jest uczestnikiem procesu edukacji. Aktualizacja zatem kierunkowej strony osobowości będąca rezultatem „zgrupowanych” przez nauczyciela informacji jest **wychowaniem**, natomiast aktualizacja strony instrumentalnej – jest rezultatem **nauczania**.

Aktualizacja równocześnie dwóch stron osobowości (kierunkowej i instrumentalnej) jest rezultatem **wychowania i nauczania czyli kształcenia**¹⁴.

Tab. 2. Zespół czynników w obrębie osobowości człowieka

Zespół czynników, dyspozycji, występujących w obrębie osobowości człowieka	
Kierunkowe (motywacyjne)	Instrumentalne (sprawnościowe)
Ukierunkowują działanie jednostki w stronę jakiś oczekiwań	Zapewniają skuteczność działania
<ul style="list-style-type: none"> – postawy i przekonania – cele – ideały – potrzeby – dążenia 	<ul style="list-style-type: none"> – wiedza – umiejętności – inteligencja – uzdolnienia – nawyki sprawnościowe

Kształcenie – to całość doświadczeń składających się na proces zdobywania przez jednostkę umiejętności, wiedzy oraz rozumienia otaczającego ją świata.

¹⁴ Więckowski Ryszard, *Pedagogika wczesnoszkolna*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1998, s. 37.

Kształcenie obejmuje zarówno proces nauczania jak i uczenia się. Pojęcie kształcenie często utożsamia się z formalnym kształceniem w instytucjach systemu szkolnictwa. W szerszym rozumieniu, obejmuje ono także kształcenie nieformalne, mające źródło w codziennych doświadczeniach, rodzinnych, kontaktach z rówieśnikami i informacjami pochodzącymi z mass mediów. Podkreśla się także znaczenie szeroko rozumianego kształcenia ustawicznego (uczenia się przez całe życie).

Kształcenie jest przedmiotem zainteresowania wielu dyscyplin naukowych: przede wszystkim pedagogiki, psychologii i socjologii.

Kształcenie = nauczanie, uczenie się + wychowanie

3.1.2. Historia rozwoju metod i myśli edukacyjnych

Wiedza o rozwoju człowieka i co za tym idzie, ewolucja teorii kształcenia postępują od zarania dziejów. Próby usystematyzowania pojawiających się w toku ewolucji człowieka myśli pedagogicznych i metod wychowawczych były i nadal są podejmowane przez wielu wybitnych znawców tej dziedziny. Niemalże ilu badaczy, tyle podziałów i pomysłów na systematykę rozwoju myśli pedagogicznych. Generalizując, można jednak stwierdzić, że myślenie pedagogiczne przeszło swą drogę od systemu szkoły autorytarnej poprzez antyautorytarną aż po myślenie antypedagogiczne.

Postrzeganie dzieciństwa i potrzeby kształcenia w dawnych czasach

Rozumienie pojęcia „dzieciństwo” ulegało z czasem dramatycznym zmianom. Starożytni Grecy i Rzymianie uważali dzieci za własność wymienną i zbywalną. Wczesne kształcenie było cenione ale status dziecka był nie do pozazdroszczenia. Zabijanie noworodków było codzienną praktyką, zwłaszcza kalek, pochodzących z nielegalnych związków lub też niechcianych, zwłaszcza kobiet. Stosowano surowe kary i wykorzystywano dzieci seksualnie oraz do pracy.

W średniowieczu Kościół pomógł w poprawie społecznego obrazu dzieci poprzez nadanie im wizerunku czystości i niewinności. Święty Augustyn zwraca uwagę na okresy rozwojowe dzieciństwa i ich związek z dorosłością. Powstają pierwsze sierocińce. Kościół wprowadza naukę czytania i pisania, hamuje jednak badania naukowe, zezwalając wyłącznie na religijne wyjaśnienia ludzkiego zachowania.

W dobie renesansu podejmowano różne badania, psychologia jako nauka nie istniała.

Na skutek Reformacji pojawili się Purytanie, stworzyli pierwszy model rozwoju dziecka. Był on oparty na poglądzie, że dziecko jest z gruntu złe i skłonne do grzechu. Jan Kalwin twierdził, że te naturalne tendencje do zła u dziecka można zatrzymać odpowiednio kierując i wychowując. Purytanie kładli duży nacisk na kształcenie.

Dopiero Kartezjusz oczyścił drogę naukowych badań nad zachowaniem człowieka, proponując dualistyczny system, rozdzielający ciało od umysłu.

Od tego czasu dyskusja nad rozwojem człowieka uległa intensyfikacji.

Modele rozwoju człowieka

Wzrost zainteresowania rozwojem doprowadził do powstania trzech kluczowych dla późniejszej psychologii, modeli rozwoju człowieka.

- John Locke (1632–1704) oparł swój model na założeniu environmentalistycznym – cała wiedza jest nabywana w drodze doświadczenia i uczenia się.
- Jan Jakub Rousseau (1712–1778) zaproponował model natywistyczny – zachowanie dziecka rozwija się zgodnie z mechanizmami wrodzonymi.
- Teoria ewolucji Karola Darwina (1809–1882) zakładała, że liczne zachowania ludzkie mają swoje źródło w przeszłości, w której były potrzebne dla przetrwania gatunku.

Wkrótce po tym powstały kolejne badania prowadzące do wyodrębnienia nowej dziedziny nauki zajmującej się rozwojem człowieka – psychologii. Do sztandarowych twórców nowych teorii rozwoju należą:

- G. Stanley Hall (1846–1924) rozwinął psychologię genetyczną,
- John B. Watson (1878–1958) zapoczątkował podejście nazwane behawioryzmem,
- Zygmunt Freud (1856–1939) zaproponował stadialną teorię rozwoju,
- Arnold Gesell (1880–1961) spowodował odrodzenie podejścia biologicznego,
- Jan Piaget (1896–1980) stworzył epistemologię genetyczną.

Systemy (metody) dydaktyczne

Całokształt zasad organizacyjnych oraz treść, metody i środki nauczania – uczenia się, tworzące spójną wewnętrzną strukturę i podporządkowanie realizacji społecznie akceptowanych celów kształcenia.

W ślad za badaniami psychologicznymi rozwijała się nauka o możliwościach wpływania na rozwój, o tym w jaki sposób należy kształcić dzieci i młodzież. Powoli rodziła się Pedagogika.

Odkrycia z dziedziny psychologii pociągnęły za sobą rozwój metod dydaktycznych.

Aby ukazać nieco złożoność i obfitość dorobku w dziedzinie pedagogii wymienione zostaną współczesne metody, jednak tylko te najbardziej znane i rozpowszechnione.

Pedagogika Johana Heinricha Pestalozziego (1746–1827)

Pestalozzi chciał uogólnić i sformułować podstawowe zasady wychowania człowieka kładąc nacisk, iż głównym celem wychowania jest rozwój i wyrobienie wewnętrznej siły natury ludzkiej, a także i to, że każdy człowiek ma prawo do wykształcenia. Podstawą teorii wychowania Pestalozziego była idea organicznego rozwoju, któremu podlega każdy człowiek. Twierdził, że głównym zadaniem pedagogiki jest odkrycie praw rozwoju

człowieka, był przekonany, że o rozwoju każdego dziecka decyduje siła intelektualna, fizyczna, a także moralna. Pestalozzi stworzył pierwszy nowoczesny system nauczania początkowego. Dzięki szerokiemu stosowaniu metody Pestalozziego był możliwy tak olbrzymi postęp w upowszechnieniu się oświaty, jaki zaznaczył się w XIX wieku. Jego zasługą jest zwrócenie uwagi na działanie w uczeniu się dziecka (rysowanie, mierzenie, wytwarzanie przedmiotów), które odtąd stały się częścią metodyki nauczania.

System tradycyjny tzw. szkoła herbartowska

Nazwa pochodzi od jej twórcy – Johanna Friedricha Herbarta (1776–1841). Według Herbarta pedagogika opiera się na etyce i psychologii. Zadanie wychowania polega na ukształtowaniu woli i charakteru oraz na obudzeniu w człowieku szerokich zainteresowań. Etyka wyznacza i uzasadnia cele wychowania a psychologia uzasadnia środki do osiągnięcia celu. Środki te to: regierung – karność (utrzymanie w karności dopuszcza kary cielesne) oraz nauczanie wychowujące (oprócz wiedzy budujące charakter).

Herbart wyróżnił pięć idei moralnych:

- Idea wewnętrznej wolności – zawsze uznajemy zgodność naszej woli z naszymi przekonaniami i przeżywamy tę zgodność pozytywnie.
- Idea moralności – za cechę pozytywną uznajemy silną wolę w odróżnieniu od słabej, chwiejnej, jest treścią idei doskonałości.
- Idea życzliwości – uznajemy zgodność woli własnej z wolą innych.
- Idea prawa – niezgodność woli, która rodzi walkę, spory, może być usunięta na zasadzie uznawania praw.
- Idea słuszności – łamanie prawa prowadzącego do przykrości i krzywdy innych.

Idea wewnętrznej wolności i idea życzliwości odnosi się do własnego ja, a pozostałe idee do relacji z innymi.

Szkoły kształcające tą metodą charakteryzowało to, że:

- występował tam podział treści nauczania na przedmioty,
- uczniowie byli pasywni, bierni i nie mogli decydować o doborze treści nauczania,
- dominowało nauczanie pamięciowe, uczniowie byli zachęceni do nauki tylko przez motywy zewnętrzne, głównie były to oceny i częsta kontrola wyników nauczania,
- współzawodnictwo,
- szkoła była jedynym miejscem uczenia się, jedynie prace domowe były wykonywane w domu.

System „Nowego wychowania” stworzony przez Johna Deweya (1859–1952) czyli tzw. szkoła progresywistyczna

Polegał on na rozumieniu doświadczenia, jako istoty prawdy – prawdziwe jest to co sprawdza się w działaniu jako prawdziwe. Doświadczenie jest źródłem zdobywania i weryfikowania wiedzy, stąd w jego *szkole pracy* rozwijane było hasło: *uczenie się przez*

działanie. Szkoła ta powstała na wzór samowystarczalnego gospodarstwa domowego, gdzie dzieci wykonywały różne zajęcia rzemieślnicze i gospodarcze. Akcent położony był na aktywność praktyczną i manualną. Głównym celem szkoły było pobudzanie wrodzonych zdolności dzieci, zainteresowań, wzbogacanie doświadczeń, samodzielna praca, natomiast wiedzę zdobywało się niejako przy okazji.

Szkoły kształcące tą metodą charakteryzowało to, że:

- nie było lekcji i przedmiotów, ośrodkiem był problem,
- uczniowie samodzielnie zdobywali wiedzę, byli aktywni a nauczyciele pełnili role obserwatorów,
- uczniowie mieli pewien wpływ na dobór treści nauczania,
- dominowało nauczanie oparte na rozwiązywaniu problemów, który napotykało dziecko w codziennym życiu i jego rozwiązanie mające doprowadzić do nabywania wiadomości, dlatego zadaniem szkoły było stwarzanie sytuacji będących źródłem owych problemów,
- motyw wewnętrzne, a więc zainteresowania i potrzeby miały pobudzać uczniów do nauki,
- niezbyt częsta kontrola wyników nauczania, duży nacisk położono na samokontrolę.

Pedagogika alternatywna z początku XX wieku:

- Szkoły Waldorfskie (Rudolf Steiner, 1861–1925)
- Pedagogika antyautorytarna (Aleksander Sutherland Neil, 1883–1973)
- **System dydaktyczny Montessori** (1870–1952)
- Pedagogika Janusza Korczaka (Henryk Goldszmit, 1879–1942)
- Francuska Szkoła Nowoczesna (Celestyn Freinet, 1896–1966)

Metody współczesne – Pedagogika z końca XX wieku i początku XXI wieku

Dydaktyka współczesna na pewno różni się od systemu tradycyjnego bądź od systemu nowego wychowania jednak nie odrzuca wszystkich założeń i postulatów, głoszonych przez ich twórców, np. postulatu zaznajamiania uczniów z podstawami usystematyzowanej wiedzy czy progresywnego zalecenia, aby aktywować dzieci i młodzież w procesie nauczania. Dydaktyka współczesna nie zaleca, aby w procesie nauczania-uczenia się wiązano w sposób rygorystyczny poszczególne sposoby poznania z określonymi fazami psychofizycznego rozwoju uczniów. System współczesny twierdzi, że nie jest słuszny postulat kształcenia dzieci najpierw na treściach konkretnych, a dopiero później na materiale abstrakcyjnym, ponieważ każdemu poziomowi myślenia konkretnego, sensoryczno-ruchowego, odpowiada dynamicznie i rozwojowo określony poziom myślenia abstrakcyjnego.

Konieczne jest, aby już od pierwszych dni pobytu dziecka w szkole rozwijać jego myślenie abstrakcyjne!

We współczesnym systemie dydaktycznym istotę procesu nauczania-uczenia się pojmuje się zupełnie inaczej niż robili to herbarciści bądź progresywiści. Zakłada się dziś, że uczniowie powinni przyswajać sobie podstawy usystematyzowanej wiedzy jak również zdobywać określone umiejętności zarówno w drodze samodzielnych poczynań poznawczych, w tym empirycznych, organizowanych jednak przez nauczyciela, jak i poprzez działalność o charakterze recepcyjnym. Przyjęło się w systemie współczesnym koncepcję ogniw nauczania-uczenia się. Koncepcja ta uwzględnia nie tylko różnorodność i wielość zadań dydaktycznych realizowanych w szkołach różnych typów i szczebli, lecz również czynności wykonywane podczas nauki szkolnej przez nauczyciela, jak i przez uczniów, co odpowiada interakcyjnemu charakterowi tych czynności.

System współczesny podkreśla potrzebę stosowania różnych form organizacyjnych nauczania a więc nauczania indywidualnego, grupowego i masowego.

Dydaktyka współczesna zakłada, że o wynikach kształcenia nie przesądzają ani czynniki dziedziczne, ani środowiskowe. Obecnie nie akceptuje się już poglądu progresywiistów, którzy chcieli widzieć w nauczycielu jedynie obserwatora i doradcę uczniów, tak jak nie uznaje za słuszne – tym razem wbrew herbartystom – aby nauczyciel spełniał w procesie kształcenia rolę heteronomiczną.

Należą do niej m.in.:

- Pedagogika Gestalt (Olaf A. Burow, Ruth C. Cohn, Fritz Perls) lata 70-te,
- Pedagogika niedyrektywna (Carl R. Rogers, 1902–1987),
- Pedagogika nieautorytarna (Thomas Gordon),
- Pedagogika społeczno-personalistyczna (Aleksander Kamiński, 1903–1978),
- Chrześcijańska pedagogika personalno-egzystencjalna (ks. Janusz Tarnowski, ur. 1919),
- Pedagogika radykalnego humanizmu (Erich Fromm, ur. 1900),
- Krytyczna nauka o wychowaniu (Jürgen Habermas ur. 1929),
- Pedagogika emancypacyjna (Carlo Freire ur. 1921),
- Pedagogika analityczno-krytyczna (Michael Foucault, 1926–1984),
- Pedagogika ponowoczesności (Francis Fukuyama, Tomasz Szkuclarek).

Antypedagogika (Ekkehard von Braunmühl, ur. 1940, Hubertus von Schoenebeck ur. 1947)

Najbardziej radykalna orientacja pedagogiczna. Demaskuje szereg mitów kulturowych i cywilizacyjnych zadając pytania i formułując na nie odpowiedzi całkowicie przeciwstawne do obowiązujących w pedagogice. Do pytań tych należą przede wszystkim:

- Czy człowiek musi być wychowywany?
- Czy rzeczywiście można wychować drugą osobę?
- Czy tworzone z takim wysiłkiem i uporem specjalne instytucje kształcenia kadr pedagogicznych służą w istocie osiągnięciu coraz lepszej sprawności i efektywności oddziaływań wychowawczych?

- Dlaczego wychowujemy dzieci i młodzież, często także dorosłych wbrew ich woli, potrzebom i oczekiwaniom?
- Jak się mają te pedagogiczne intencje i oddziaływania do prawa każdej istoty ludzkiej do samostanowienia i do bycia indywidualnością?
- Jak to się dzieje, że społeczeństwa zmierzające do demokracji bądź mieniające się demokratycznymi nie dostrzegają w pedagogice źródła tyranii, przemocy strukturalnej i symbolicznej, inhibitora zmian warunkujących rozwój prawdziwej demokracji?”¹⁵.

Jak mówi Hubertus von Schoenebeck: „u podstaw mojej koncepcji leży przeświadczenie o tym, że nie ma żadnego powodu, aby zgadzać się z antropologicznym uzasadnieniem szkoły, które brzmi: dzieci stają się pełnowartościowymi ludźmi, co oznacza: dzieci nie są jeszcze pełnowartościowymi ludźmi”¹⁶.

3.1.3. System edukacji w Polsce

Struktura szkolnictwa

W Polsce strukturę szkolnictwa prawnie reguluje ustawa z dnia 8 stycznia 1999 r. „Przepisy wprowadzające reformę ustroju społecznego”.

Obowiązujący podział:

- Szkoły podstawowe:
 - klasa 0,
 - klasy 1–3 nauczanie zintegrowane,
 - klasy 4–6 nauczanie systematyczne.
- Szkoły gimnazjalne: klasy 1–3.
- Szkoły licealne: klasy 1–3.

Zakres wymaganej wiedzy programowej

Zakres wymaganej wiedzy programowej określany jest w Rozporządzeniach Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych.

Model organizacyjny systemu szkoły podstawowej

W modelu organizacyjnym systemu szkolnego wyróżniamy dwa cykle kształcenia:

- **nauczanie zintegrowane** (dawniej zwane początkowym),
- **nauczanie systematyczne**.

Pierwszy etap edukacji szkolnej zwany dawniej nauczaniem początkowym przekształcił się w tzw. nauczanie zintegrowane zwane również edukacją wczesnoszkolną.

¹⁵ Szkudlarek Tomasz, Śliwerski Bogusław, *Wyzwania pedagogiki krytycznej i antypedagogiki*, Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 52.

¹⁶ Schoenebeck Hubertus von, *Szkoła z ludzką twarzą. Wizja i rzeczywistość*, Wyd. Impuls, Kraków 2001, s. 25.

Termin **kształcenie zintegrowane** odnosi się do dzieci we wczesnym okresie scholaryzacji. Jest to taki sposób organizacji procesu nauczania, w którym punktem wyjścia jest całość.

Powinność edukacyjna nauczyciela dotyczy głównie gromadzenia odpowiedniego dla dziecka „środowiska informacyjnego” (obserwacja obiektów jest nośnikiem określonych informacji), wspieranie i pomaganie dziecku w prowadzeniu obserwacji oraz w aktywnym uczestniczeniu w procesie selekcjonowania dopływających doń informacji, ich porównywania, operowania nimi i formułowania konkluzji.

Dziecko w młodszym wieku szkolnym postrzega świat całościowo, wyodrębniając zeń także poszczególne elementy. Poznanie całościowe dominuje jednak nad częścią.

Podczas zajęć w klasach I–III nauczyciel powinien uwzględnić rytm biologicznej sprawności dziecka, które w tym wieku po 20–25 minutach aktywności umysłowej wykazuje oznaki zmęczenia i nie potrafi po tym czasie się koncentrować. Uniemożliwia to dalszą efektywną pracę. Konieczna jest wówczas zmiana sytuacji dydaktycznej lub wprowadzenie przerwy. Dlatego w nauczaniu zintegrowanym nie ma z góry ustalonych dzwonek, a przerwę w zajęciach ustala sam nauczyciel na podstawie obserwacji uczniów. Podczas organizowania zajęć musi być przestrzegana zasada, że codziennie w zajęciach pojawiają się treści związane z kształceniem języka ojczystego, z matematyką, wiedzą o środowisku społecznym i przyrodniczym, a także elementy wychowania plastycznego, technicznego, muzycznego oraz zajęcia ruchowe.

Do takiej formy nauczania przystosowano już większą część podręczników. Są to zazwyczaj karty pracy ucznia lub zeszyty ćwiczeń połączone w zintegrowaną całość. Bywają one podzielone na bloki tematyczne często oznaczone innym kolorem. Ćwiczenia zawierają zagadnienia z wszystkich form aktywności bez potrzeby zmiany zeszytów, podręczników, bo wszystkie treści zawarte są w jednym.

W nowym systemie kształcenia dużą rolę dogrywa też sposób urządzenia sal lekcyjnych. Obecne sale klas I–III są zbliżone wyglądem do sal przedszkolnych. Jeśli tylko istnieje taka możliwość to w sali powinien znajdować się dywan, na którym dzieci siadają do zabawy, rozmowy, spędzają niektóre przerwy, czy uczestniczą w zajęciach ruchowych.

Nauczyciel nauczania zintegrowanego przebywa stale z dziećmi organizując im również czas podczas przerw. Nie obowiązują go już dyżury na korytarzu, ale cały czas powinien przebywać ze swoją klasą (podobnie jak w przedszkolach).

„Na każdym etapie edukacji rozwój dzieci i uczniów jest wartością nadrzędną. W przypadku jednak edukacji wczesnoszkolnej rozwój jest uwarunkowany praktyczną działalnością dzieci, natomiast w warunkach nauczania systematycznego – rozwój jest stymulowany przez proces zdobywania mniej lub bardziej usystematyzowanej wiedzy”¹⁷.

¹⁷ Więckowski Ryszard, *Pedagogika wczesnoszkolna*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1998, s. 36.

Tab. 3. Cechy nauczania zintegrowanego i systematycznego – opracowanie własne

Nauczanie zintegrowane	Nauczanie systematyczne
Praca dydaktyczno-wychowawcza	
Organizowanie najpierw określonych form aktywności uczniów o charakterze praktycznym, opartych na konkretach	Podstawą do nabywania umiejętności, jako zewnętrznych wskaźników rozwoju jest wiedza rzeczowa. Wspiera ona formy aktywności prowadzące do umiejętności
Nabywanie umiejętności, wskaźników rozwoju poprzedza nabywanie wiedzy rzeczowej (funkcje poznawcze)	Charakter preferujący w rozwoju spełniają funkcje poznawcze
Propozycje programowe	
Zawierają rejestr projektowanych działań uczniów, a dalej ich efekty, czyli zakres wiedzy	Zawierają rejestr tematów do opracowania i jego formy. Dominującą formą prezentacji materiału nauczania jest ujęcie „tematyczne”, „zagadnieniowe”
Funkcje urzeczywistnione i ich hierarchia	
Rozwojowe, poznawcze, opiekuńczo-wychowawcze	Poznawcze, rozwojowe, wychowawcze

3.2. Użytkownicy obiektu szkolnego

3.2.1. Dziecko–uczeń

Rozwój psychiczny

„Człowiek jest najpierw dzieckiem, a dopiero później uczniem”¹⁸

Rozwój psychiczny dziecka ma charakter indywidualny, uwarunkowany różnymi czynnikami oddziałującymi nań stymulująco i hamująco. Niemniej możemy dostrzec pewne zjawiska i prawidłowości bardziej ogólne, typowe dla danego wieku dziecka.

Etapy w rozwoju dziecka mają charakter dynamiczny, a granica pomiędzy poszczególnymi jest płynna, uzależniona od indywidualnie oddziałujących czynników (jak to określa psychologia poznawcza – od „środowiska informacyjnego”).

Rozwój psychiczny człowieka jest dynamicznym procesem doprowadzającym do zapewnienia jednostce coraz lepszej równowagi z otoczeniem, do doskonalenia form regulacji jej stosunków ze środowiskiem. Granica pomiędzy poszczególnymi jest płynna, uzależniona od indywidualnie oddziałujących czynników, nazwanych w psychologii poznawczej: środowiskiem informacyjnym.

Zmiany rozwojowe mają charakter postępowy, progresywny.

W rozwoju ontogenetycznym zachodzą zarówno zmiany o charakterze ilościowym, jak i jakościowym.

¹⁸ *Op.cit.* s. 334.

Zmiany ilościowe polegają na stopniowym wzrastaniu danej cechy lub zespołu cech somatycznych i psychicznych.

(dłuższy krok, wyższy wzrost, więcej słów...)

O zmianie jakościowej mówimy wówczas, gdy dana funkcja zanika, a pojawia się nowa lub też czynność psychiczna przekształca się w sposób zasadniczy, staje się nową jakością rozwojową.

(zapamiętywanie mimowolne-świadome, chodzenie na czworakach-na stojąco)

Zmiany ilościowe i jakościowe współwystępują i często właśnie w wyniku ilościowego wzrostu następuje jakościowe przekształcenie danej cechy i funkcji.

(nowe słowa dają możliwość lepszego porozumiewania się)

Tempo i rytm rozwoju dziecka zależą od wielu czynników. Do najważniejszych psychologia zalicza uwarunkowania genetyczne i ekologiczne oraz aktywność własną jednostki i wychowanie wraz z nauczaniem. Warunki ekologiczne to inaczej szeroko rozumiane środowisko biogeograficzne i klimatyczne, jak też społeczne i kulturowe, w jakim dziecko żyje.

W środowisku tym podlega ono również oddziaływaniom wychowawczym najpierw rodziców i opiekunów, a potem nauczycieli oraz grupy rówieśniczej.

Wiele z tych oddziaływań ma charakter świadomy i celowy, inne są w mniejszym stopniu intencjonalne i zamierzone. Wyposażenie genetyczne to zarówno ogólne właściwości gatunkowe, jak i indywidualne zadatki anatomiczno-fizjologiczne, które w pewnej mierze ograniczają lub ułatwiają postępy i osiągnięcia rozwojowe (...).

Właśnie dlatego, że rozwój każdej jednostki podlega oddziaływaniu tak wielu czynników, trudno jest ustalić jednolite normy i wskaźniki dla całej populacji dzieci i młodzieży.

Dziecko w wieku szkolnym

Przewidywane osiągnięcia w rozwoju psychomotorycznym i psychicznym.

Tab. 4. Przewidywane osiągnięcia w rozwoju psychomotorycznym i psychicznym dzieci z podziałem na poszczególne grupy wiekowe oraz wykaz pomieszczeń potrzebnych dla zaspokojenia potrzeb psychomotorycznych i psychicznych dzieci

Cecha wg IZP	6–7	7–9	9–12	12–15
1	<ul style="list-style-type: none"> – ukształtowanie się przednio-tylnego wygięcia kręgosłupa (powstanie skolioz) – utrzymuje równowagę przy przechodzeniu przez równoważnię – łączy różne ruchy (chwyta, rzuca piłkę) 	<ul style="list-style-type: none"> – tendencja do zaburzeń w postawie ciała pod wpływem warunków szkolnych (częściej u dziewcząt) – utrzymanie pełnej równowagi statycznej i dynamicznej – zróżnicowanie rzutów (np. w górę, do celu, przed siebie) 	<ul style="list-style-type: none"> – częste pogorszenie się postawy ciała pod wpływem warunków szkolnych 	<ul style="list-style-type: none"> – stopniowe polepszanie się postawy ciała – przybiera często niedbałą postawę ciała
Istotne są odpowiednio dopasowane do wieku meble zwłaszcza ławki i krzesła				
2	<ul style="list-style-type: none"> – polepszenie techniki biegu – wykonuje harmonijne ruchy rękami i nogami 	<ul style="list-style-type: none"> – duża potrzeba ruchu – biega ze zmianą kierunku i tempa – kombinacje biegu i rzutu 	<ul style="list-style-type: none"> – etap pełnej sprawności ruchowej: ruchy ekonomiczne, celowe, uporządkowane – duża aktywność motoryczna – wielostronne umiejętności ruchowe – optymalny okres dla ćwiczeń i doskonalenia ruchów 	<ul style="list-style-type: none"> – pogorszenie się poziomu rozwoju motorycznego – niezgrabność lub nadpobudliwość ruchowa – zmniejsza się zdolność do nabywania sprawności ruchowej – zakończenie rozwoju motorycznego u dziewcząt

Cecha wg IZP	6-7	7-9	9-12	12-15
	Potrzebne są place zabaw		Ważne aby zapewnić możliwość uprawiania sportów, potrzebne są przestrzenie sportowe	Potrzebne są saleki fitness i siłownie
3	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje jednocześnie ruchy lewą prawą ręką 	<ul style="list-style-type: none"> – zwiększa się precyzja ruchów palców (np. przy pisaniu kształtowanie się stawów palczkowych) 	<ul style="list-style-type: none"> – pełna koordynacja wzrokowo-ruchowa – zwiększenie dokładności ruchów (pełne wykształcenie stawów palczkowych) – duża siła dynamiczna obu rąk – zwiększenie się czasu reakcji prostej 	<ul style="list-style-type: none"> – pełna sprawność rąk (pełne wykształcenie kości i stawów nadgarstka) – dokładność ruchów dalekich i bliskich – możliwość wykonywania długotrwałych czynności precyzyjnych
	Potrzebne miejsca do ćwiczeń manualnych-pracownie techniczne, plastyczne, teatr			
4	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia dobrze kolory podstawowe i niektóre ich odcienie – rozpoznaje przedmioty z odległości ok. 3 m – odtwarza na rysunku trójkąt, kwadrat, spiralę – rozwój słuchu fonematycznego 	<ul style="list-style-type: none"> – dowolność spostrzeżeń – rozpoznaje rzeczy przedstawione konturowo – zwiększa się trwałość i dokładność spostrzeżeń – spostrzegawczość zgodna z kierunkiem zainteresowań – odtwarza rysunek rombu 	<ul style="list-style-type: none"> – ujmuje i racjonalnie wyjaśnia przestrzeń, czas, przyczynowość – poznaje jednostki miary czasu i przestrzeni 	<ul style="list-style-type: none"> – racjonalna orientacja w czasie, przestrzeni i przyczynowości – ujmuje czas historyczny – kształtowanie się racjonalnej przestrzeni nie spostrzeganej bezpośrednio
	Potrzebne są pracownie techniczne i plastyczne, muzyczne, sale taneczne		Potrzebne są pracownie specjalistyczne, miejsca do prowadzenia własnych doświadczeń	
5	<ul style="list-style-type: none"> – dalszy rozwój uwagi dolnej 	<ul style="list-style-type: none"> – uwaga dowolna – wzrost koncentracji i podzielności uwagi – czas słuchania 15 min., czytania 30 min. – aktywizowanie uwagi przez zainteresowanie 	<ul style="list-style-type: none"> – uwaga dowolna rozwinięta – wzrost trwałości, pojemności i przerzutowości uwagi oraz zwiększenie jej zakresu – zależność tych cech od metod i środków nauczania – wytwarzanie się nawyku uważania 	<ul style="list-style-type: none"> – przejściowe obniżenie zdolności do koncentracji uwagi – przejawy roztargnienia – wydłuża się czas słuchania i czytania

Cecha wg IZP	6–7	7–9	9–12	12–15
	Potrzebne są miejsca do swobodnego słuchania		Potrzebne są miejsca do słuchania i notowania	Oprócz miejsc do notowania potrzebne są sale audiowizualne, aule na powietrzu, fora dyskusyjne
6	<ul style="list-style-type: none"> – sytuacyjne uwarunkowania pamięci – nie zamierzone zapamiętywanie i reprodukowanie 	<ul style="list-style-type: none"> – wyzwolenie się pamięci od sytuacyjnych uwarunkowań – dowolność zapamiętywania i reprodukowania – pamięć oparta na logicznych powiązaniach – zaznacza się rola słowa w zapamiętywaniu 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost pamięci bezpośredniej i trwałej – wpływ czynności myślenia na zapamiętywanie (grupowanie logiczne) – rozwój zapamiętywania dowolnego 	<ul style="list-style-type: none"> – przewaga zapamiętywania istotnych treści nad zapamiętywaniem dosłownym
	Potrzebne są wystawy, witryny, tablice, zajęcia filmowe		Potrzebne są miejsca do swobodnej dyskusji, opracowywania materiału i jego prezentacji	
7	<ul style="list-style-type: none"> – wyobrażanie sobie wyglądu, ruchów i zmiennych stanów przedmiotów znanych oraz nieznanymi – przejawy wyobrażeń w ekspresji ruchowej, plastycznej, słownej 	<ul style="list-style-type: none"> – wyobrażanie sobie ruchów i zmiennych stanów przedmiotów – w proces wyobraźni włącza się myślenie 	<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje rozwiązanie zadania przed wykonaniem działań 	<ul style="list-style-type: none"> – snuje plany związane z przyszłością – plany nie zawsze racjonalne i zgodne z rzeczywistością – marzenia na jawie
	Potrzebne są miejsca do swobodnej twórczości i jej prezentacji		Potrzebne są miejsca do swobodnych dyskusji	
8	<ul style="list-style-type: none"> – opanowanie fonetycznej płaszczyzny języka – słownik 3–4 tys. słów – opanowanie podstawowych reguł gramatycznych – porozumiewa się dobrze z ludźmi 	<ul style="list-style-type: none"> – rozumie ok. 20 tys. słów – dominują znaczenia konkretne – wzrasta umiejętność budowania zdań – używa typowych struktur składniowych – opanowuje język pisany 	<ul style="list-style-type: none"> – rozumie abstrakcyjne i przerośne znaczenia słów i wyrażeń – rozwój umiejętności opisu, opowiadania, streszczenia akcji lektury – mowa i pisana bardziej rozwinięta i ekspresywna 	<ul style="list-style-type: none"> – słownik bierny ok. 22–35 tys. słów – rozumie i używa słów w znaczeniach abstrakcyjnych i przerośnych – sprawnie relacjonuje zdarzenia i przeżycia – teksty mówione i pisane oparte na związkach przyczynowo-skutkowych

Cecha wg IZP	6–7	7–9	9–12	12–15
	Potrzebne są sale muzyki i do ćwiczeń pisania i czytania		Potrzebne są sale językowe, scenki teatralne, mediateki	
9	<ul style="list-style-type: none"> – systematyczne szeregowanie przedmiotów (np. wg wielkości) – klasyfikowanie według hierarchii – podporządkowywanie przedmiotów do znanych klas – opanowanie pojęcia liczby – rozumie zasadę stałości masy 	<ul style="list-style-type: none"> – doskonalenie się czynności szeregowania, klasyfikowania, przyporządkowywania – rozumie zasadę stałości masy i ciężaru – ustalenie wzajemnych relacji między przedmiotami: odwracanie (np. dodawanie, odejmowanie) 	<ul style="list-style-type: none"> – rozumie zasadę stałości objętości, przyjmuje analityczną postawę w wyjaśnianiu zjawisk – sytuacyjne i konkretne uwarunkowania myślenia – doskonalenie czynności odwracalnych przez negację (dodawanie, odejmowanie) 	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje skomplikowane operacje na symbolach i znakach – posługuje się regułami przy rozwiązywaniu zadań i sam je formułuje – myślenie oparte na wyobrażeniach i pojęciach – wysuwa hipotezy
	Potrzebne są miejsca na doświadczenia własne, laboratoria			
10	<ul style="list-style-type: none"> – zwiększa się głębia i różnorodność uczuć – kontroluje swoje przeżycia emocjonalne – zaznaczają się indywidualne właściwości uczuć – odczuwanie wstydu i winy 	<ul style="list-style-type: none"> – sytuacje potoczne jako źródła uczuć – ukrywanie przeżywanych uczuć – okazywanie uczuć w celu osiągnięcia czegoś – rozwój uczuć związanych ze sferą poznawczą – przeżywanie zmartwienia i nudy 	<ul style="list-style-type: none"> – umie opanować uczucia – oceny własnych umiejętności i braków jako źródła emocji – okazywanie uczuć nieszczerych w sytuacjach społecznych – dalszy rozwój uczuć związanych ze sferą poznawczą – rozumie humor, dowcipy 	<ul style="list-style-type: none"> – nierównoważenie emocjonalne – wyzywające zachowanie się jako wynik napięcia emocjonalnego – budzą się uczucia erotyczne – wzrasta trwałość przyjaźni
	Potrzebne są miejsca do dyskusji swobodnej, miejsca pracy indywidualnej, zakamarki prywatności, fora uczniowskie			
11	<ul style="list-style-type: none"> – ujednoczenie stosunku do matki i ojca – polepszenie stosunków z rodzeństwem – zabawy zespołowe z rówieśnikami 	<ul style="list-style-type: none"> – dominują kontakty z rówieśnikami w grupach zabawowych – jednolitość grup pod względem płci – tworzenie się grup nieformalnych – dziecko nie liczy się z opinią społeczną 	<ul style="list-style-type: none"> – preferuje kontakty z rówieśnikami tej samej płci – kontakty przyjacielskie nietrwałe – paczki koleżeńskie, podporządkowuje się normom grupy 	<ul style="list-style-type: none"> – kontakty z rówieśnikami płci odmiernej – trwałe kontakty przyjazne – więzi koleżeńskie – zacieśnienie się lub rozluźnienie kontaktów z rodzicami i nauczycielami

Cecha wg IZP	6-7	7-9	9-12	12-15
Potrzebne są miejsca do zajęć wspólnych z rodzicami formalnych i nieformalnych spotkań rówieśniczych				
12	<ul style="list-style-type: none"> - uważa normy moralne za dane z góry i niezmiennie potrzeba bezwzględnie przestrzegania norm moralnych - współodczuwanie potrzeb innych ludzi 	<ul style="list-style-type: none"> - początek odczuwania umowności norm - uwzględnia intencję sprawcy przy ocenie czynu - początek rozumienia potrzeb innych ludzi 	<ul style="list-style-type: none"> - zasady i normy postępowania uważa za umowne i zmiennie - ocenia postępowanie, biorąc pod uwagę sytuację i intencję sprawcy (relatywizm moralny) - akceptuje kary za niewłaściwy czyn 	<ul style="list-style-type: none"> - bierze udział w ustalaniu zasad zachowania - uznaje względność ocen postępowania
Potrzebne są miejsca na zajęcia w grupach				
13	<ul style="list-style-type: none"> - ustalają się cechy temperamentalne (np. powolność, energiczność) - zaznaczanie własnej odrębności - poczucie obowiązku - wpływ pozycji w rodzinie na rozwój osobowości 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie się obrazu własnej osoby - samodzielne stawianie celów - orientacja w świecie - wpływ roli ucznia i kolegi na rozwój osobowości 	<ul style="list-style-type: none"> - zainteresowanie wyglądem zewnętrznym, wzory urody - wzory osobowe cechujące się odwagą, dzielnością - nierealna ocena własnych możliwości i zdolności 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost krytycyzmu w ocenie samego siebie - wzory osobowe cechują się pracą dla innych - dążenie do zmiany cech osobowych - ujawnia się różnorodność charakterów
Potrzebne są miejsca na zajęcia w grupach indywidualnej pracy oraz jej prezentacji				
14	<ul style="list-style-type: none"> - sen nocny ok. 10-11 godz. - niekiedy krótki odpoczynek w ciągu dnia ok. 0,5 godz. 	<ul style="list-style-type: none"> - sen nocny ok. 10 godz. - pożądaný odpoczynek na świeżym powietrzu ok. 3,5 godz. (spacer, zabawa) 	<ul style="list-style-type: none"> - sen nocny 9-10 godz., od 21.00 - pożądaný odpoczynek na świeżym powietrzu 3 godz. 	<ul style="list-style-type: none"> - pożądaný odpoczynek na świeżym powietrzu 2,5 godz.
Potrzebne są miejsca umożliwiające korzystanie z przestrzeni na powietrzu				
15	<ul style="list-style-type: none"> - je poprawnie i estetycznie, posługując się łyżką, nożem i widelcem - pomaga przy przygotowywaniu potraw 	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się sprawnie narzędziami przy jedzeniu - potrafi przygotować proste potrawy 	<ul style="list-style-type: none"> - zna i stosuje normy zwyczajowe przy stole 	<ul style="list-style-type: none"> - może przygotowywać potrawy dla siebie i innych

Cecha wg IZP	6–7	7–9	9–12	12–15
Potrzebne są miejsca higienicznego spożywania posiłków				
16	<ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie korzysta z wc – po przygotowaniu kąpeli samo kąpie się, myje zęby 	<ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie przy myciu, choć niekiedy wymaga przypomnienia – sprząta ze stołu po jedzeniu – potrafi sprzątać swój pokój 	<ul style="list-style-type: none"> – dba o higienę osobistą – czyści obuwie – układa swoje rzeczy 	<ul style="list-style-type: none"> – potrzeba intymności przy czynnościach higienicznych – przejawia się wstydlivość – czasem nie dba należycie o porządek – nowe nawyki higieniczne związane z dojrzewaniem fizjologicznym
Pożądane są przyklasowe toalety				
17	<ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie ubiera się i rozbiera – pomaga młodszym przy ubieraniu 	<ul style="list-style-type: none"> – automatyzacja czynności ubierania i rozbierania się – może wybierać odpowiedni ubiór (ze względu na pogodę) 	<ul style="list-style-type: none"> – lubi być ładnie ubrane (dziewczęta) – lubi ozdoby 	<ul style="list-style-type: none"> – zainteresowanie modą – dostosowywanie własnego ubioru do panujących standardów – samodzielne decydowanie o ubiorze
Pożądane są przyklasowe szatnie				
18	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się poprawnie ołówkiem – próbuje przyszyć guzik – nawleka igłę i robi supełek na nitce – wycina nożyczkami różne kształty 	<ul style="list-style-type: none"> – doskonalą się w posługiwaniu ołówkiem i innymi narzędziami do pisania – uczy się posługiwania szydełkiem i drutami do robót ręcznych – potrafi używać młotka, śrubokręta 	<ul style="list-style-type: none"> – używa niektórych prostych narzędzi (śrubokręt, piłka) – posługuje się zmechanizowanym sprzętem domowym (odkurzacz, magnetofon) 	<ul style="list-style-type: none"> – używa większości prostych narzędzi i niektórych mechanicznych (chłopcy) – stosuje na co dzień zmechanizowany sprzęt domowy
Potrzebne są pracownice techniczne, plastyczne, itp.				
19	<ul style="list-style-type: none"> – bardziej samodzielnie przy pomocy w gospodarstwie domowym – wykazuje własną inicjatywę 	<ul style="list-style-type: none"> – potrafi samodzielnie wykonać wyznaczone prace (np. posprzątać, wynieść śmieci) – umie zaplanować pracę i dążyć do osiągnięcia wyniku 	<ul style="list-style-type: none"> – pomaga w bardziej złożonych pracach domowych – pełni funkcję dyżurnego – bierze udział w pracach społecznych w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> – odpowiedzialna pomoc w pracach domowych (np. gotowanie, opieka nad młodszym rodzeństwem) – szerszy udział w pracach społecznie użytecznych

Cecha wg IZP	6-7	7-9	9-12	12-15
Potrzebne są miejsca do samodzielnej i grupowej pracy				
20	<ul style="list-style-type: none"> - skomplikowane budowle z różnych elementów - zabawy tematyczne w szkołę - stołowe gry tematyczne - bogata tematyka zabaw ruchowych - próbuje samo czytać 	<ul style="list-style-type: none"> - zabawy konstrukcyjne (np. majsterkowanie, szycie) - zabawy tematyczne - odgrywanie scen z filmów - gry stołowe: warcaby, domino, szachy - gry sportowe z regułami - samodzielnie czyta książki 	<ul style="list-style-type: none"> - majsterkowanie techniczne, szycie - tematyczne zabawy udratyzowane - zabawy zespołowe, gry z regułami - zabawy wyczynowe (np. sportowe) 	<ul style="list-style-type: none"> - zabawy towarzyskie, tańce - gry (szachy, karty) - uprawianie sportu
Potrzebne są miejsca do samodzielnej i grupowej pracy manualnej oraz zajęć sportowych i teatralnych				
21	<ul style="list-style-type: none"> - początki rysunku realistycznego - kompozycje liniowe i topograficzne - stosowanie indywidualnych rozwiązań plastycznych (kształt, barwa) 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie typowych rozwiązań na rysunku realistycznym (ekspresja konformistyczna) - kompozycje przestrzenne - poznanie nowych technik plastycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - ekspresja konformistyczna - dążenie do wiernego odbicie rzeczywistości w rysunku - zahamowanie spontanicznej ekspresji plastycznej - modelarstwo 	<ul style="list-style-type: none"> - zainteresowanie ekspresją pantomimiczną - modelarstwo, naprawy techniczne, wykonywanie własnych pomysłów konstrukcyjnych
Potrzebne są miejsca do samodzielnej i grupowej pracy manualnej				
22		<ul style="list-style-type: none"> - duża gotowość do przyswajania wiedzy - ujawniają się uzdolnienia specjalne (np. literackie) 	<ul style="list-style-type: none"> - zamiłowanie do pracy umysłowej - próby twórczości literackiej 	<ul style="list-style-type: none"> - uzdolnienia literackie - pisanie pamiętników, wierszy, opowiadań - zdolność do analitycznego ujmowania problemów
Potrzebne są miejsca do prezentacji prac, scenka teatralna				
23	<ul style="list-style-type: none"> - zaciekawienie budową przedmiotów, ich pochodzeniem oraz rozwojem roślin, zwierząt, ludzi - lubi oglądać książki, filmy, teatr 	<ul style="list-style-type: none"> - zainteresowanie poznawaniem świata, zmienność zainteresowań - lubi czytać baśnie i bajki - interesuje się zabawami ruchowymi i sportem 	<ul style="list-style-type: none"> - lubi czytać książki przygodowe, historyczne o wynalazkach - interesuje się zabawami ruchowymi, sportem - kolekcjonuje różne przedmioty 	<ul style="list-style-type: none"> - krystalizowanie się zainteresowań odmienne u chłopców i dziewcząt - lubi czytać książki podróżnicze, obyczajowe, wojenne - zainteresowania intymne: światopoglądowe, seksualne - lubi różne formy rozrywki

Cecha wg IZP	6–7	7–9	9–12	12–15
	Potrzebna jest mediateka			
24	<ul style="list-style-type: none"> – powszechne uczęszczanie do przedszkola niektóre dzieci rozpoczynają naukę w szkole – ogrody jordanowskie, place zabaw – podwórka – kina, teatry 	<ul style="list-style-type: none"> – początek obowiązkowej nauki w szkole (2–3 godz) – podwórka – świetlice – kółka zainteresowań, harcówki – kina, teatry 	<ul style="list-style-type: none"> – szkoła 4–6 godz. świetlice, domy kultury, podwórka, wycieczki turystyczno-krajoznawcze poza miejscem zamieszkania, kolonie letnie, zimowiska 	<ul style="list-style-type: none"> – szkoła 6 godz. – ogniska, kluby, kina – obozy, biwaki – wycieczki turystyczno-krajoznawcze
	Potrzebne są miejsca do spotkań nieformalnych, pozalekcyjnych			

Podane dane dotyczą dziecka żyjącego i wychowującego się we względnie sprzyjających warunkach środowiskowych, nie należącego do grupy jednostek „wyjątkowych” w pozytywnym lub negatywnym znaczeniu tego słowa.

Materiały opracowano w Instytucie Wzornictwa Przemysłowego¹⁹.

Wykaz pomieszczeń – opracowanie własne.

3.2.2. Nauczyciele

Rola nauczyciela w procesie kształcenia jest niemalże najważniejsza. Dobry nauczyciel, który potrafi dotrzeć do ucznia i umie przekazać wiedzę i umiejętności rekompensuje wszelkie inne braki. Aby właściwie wykonywać pracę pedagoga-nauczyciela, potrzebne są warunki do jej wykonywania. Od nauczycieli wymaga się cierpliwości i zrozumienia, spokoju i opanowania, życzliwości wobec każdego ucznia ale tego nie można wymagać w środowisku o podwyższonym występowaniu czynnika stresu. Nauczyciel potrzebuje przyjaznego miejsca odpoczynku pomiędzy jedną a drugą lekcją, miejsca na spożycie posiłku, do swobodnej wymiany zdań i doświadczeń z innymi nauczycielami. Potrzebuje także miejsca do rozmów z pojedynczym uczniem czy też rodzicami. Dobrze przygotowane zajęcia są wynikiem indywidualnej pracy nauczyciela. Niestety szkoły tradycyjne, rzadko kiedy oferują nauczycielom coś więcej niż tylko jeden, ciasny pokój nauczycielski, w którym nierzadko brakuje nawet miejsca na to by usiąść a co dopiero pracować nad przygotowaniem lekcji. Dlatego nauczyciele opuszczają szkoły zaraz po zakończeniu zajęć z uczniami wybierając pracę własną w swoim domu.

Istotnym problemem w szkołach jest nadmierny hałas, którego poziom podczas przerw porównywalny jest z hałasem z tartaku. Dziecko po 45 minutach siedzenia w ciszy, przy ławce, potrzebuje swobody ruchu a hałas, jaki przy tym czyni jest efektem rozładowania emocji. Zabranianie dzieciom skakania, biegania i hałasowania przez cały dzień jest działaniem wbrew jego naturze, to tak jakby zabraniano dziecku aby było dzieckiem.

¹⁹ Przetacznik-Gierowska Mia, Frejlich Czesława, Kielar Maria, *Psychomotoryczny rozwój dzieci i młodzieży w wieku 0–18 lat*, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1985, zeszyt 76.

Inaczej wygląda to z punktu widzenia osoby dorosłej. 45 minut względnie cichej lekcji nie wystarcza na to aby uspokoić się po 10 minutach hałasu na przerwie.

Zagadnienia z dziedziny akustyki budowlanej są kluczowym zagadnieniem tworzenia zdrowych środowisk do nauki dla dziecka i pracy dla nauczyciela.

3.2.3. Inni użytkownicy obiektu szkolnego

Personel administracyjny i techniczny, usługowy (kuchnia)

Tak jak wszyscy pracujący, osoby zatrudnione w szkole, powinny mieć zapewnione odpowiednie zaplecze socjalne. Regulują to odpowiednie przepisy prawne.

Dobrze gdy pomieszczenia te są rozdzielone od pomieszczeń użytkowanych przez uczniów i nauczycieli. Najlepiej jeśli posiadają odrębne wejścia i funkcjonują, na tyle, ile jest to możliwe, niezależnie od reszty szkoły.

Rodzice

Rodzice, to osoby odwiedzające szkołę sporadycznie. Wiadomo jest, że ich rola w procesie kształcenia jest bardzo istotna, stąd też ważne jest aby szkoła zadbała o dobre kontakty pomiędzy nauczycielami i dziećmi. Obecność rodziców w szkole ogranicza się jednak zazwyczaj do okresowych wizyt na zebraniach z rodzicami oraz w przypadku dzieci młodszych do chwili odbierania i odprowadzania dziecka do szkoły. Rodzice powinni mieć możliwość swobodnego porozmawiania zarówno z nauczycielem jak i z własnym dzieckiem, dobrze gdy mają dogodne miejsce na czas oczekiwania na dziecko, w którym mogą nawiązać międzyrodzicielskie kontakty.

Place przedwejsiowe i hole tuż za wejściem głównym powinny stanowić platformę spotkań dla rodziców, nauczycieli i uczniów. Nie mogą to być ciasne sienie zamykane z obu stron pancernymi drzwiami strzeżonymi przez ukrytego za okienkiem woźnego. Rodzice najczęściej są intruzami w szkole a powinni być partnerami w wychowaniu.

Szkoła zaś oferuje im taką przestrzeń, która wręcz krzyczy do nich: „proszę natychmiast opuścić mury szkoły”.

3.3. Stosowane nazewnictwo, wyjaśnienie pojęć

Dla potrzeb niniejszej pracy wprowadzono następujące pojęcia:

Przestrzeń edukacyjna

Przestrzeń, w której zachodzą procesy kształcenia; zarówno nauczania, uczenia się, jak i wychowania.

W każdej przestrzeni, w której rozgrywa się działalność ludzka zachodzą procesy interakcji międzyludzkich lub też następuje wzbogacenie osób o nowe doświadczenia życiowe.

W niniejszej pracy zajmujemy się przestrzenią celowo zaprojektowaną na potrzeby szkoły, która będzie wybudowana po to, aby dzieci i młodzież były w niej kształcone.

Rozbijając proces kształcenia na jego składowe, czyli nauczanie, uczenie się i wychowanie, poszczególne pomieszczenia szkoły będą sprawdzane pod kątem ich oferty przestrzennej, która umożliwi i wspiera realizację kształcenia we wszystkich wymienionych składowych.

Mam tu na myśli świadomą kreację przestrzeni dla pewnych zachowań i działalności dzieci a nie przypadkowe jej wykorzystanie spowodowane brakiem miejsca.

Obiekt szkolny (szkoła)

W znaczeniu obiektu budowlanego (sam budynek oraz wszystko to, co znajduje się na terenie działki) to miejsce realizacji celów edukacji dzieci i młodzieży, przystosowane do pełnienia oczekiwanej funkcji; czyli kształcenia.

Architektoniczna przestrzeń szkoły jest odpowiedzią na funkcjonalne zapotrzebowania edukacyjne, tworzoną przez swoją formę dzięki użytej substancji. Posiada ona dwa wymiary: materialny i niematerialny.

Zgodnie z przyjętą w pracy definicją architektury, szkoła to zarówno „sieć murów”, jak i „miejsce zdarzeń”.

Szkoła tradycyjna

Nazwa przyjęta dla potrzeb niniejszej pracy, określa ona obiekt szkolny, w którym prowadzone jest najczęściej kształcenie oparte na systemie tradycyjnym polegającym głównie na nauczaniu transmisyjnym.

Najczęściej Powszechnie spotykany w Polsce budynek. Jego forma wynika z przyjętego układu funkcjonalnego, w którym dominuje funkcja dydaktyczna realizowana w salach lekcyjnych a pozostałe przestrzenie pełnią funkcje dla niej uzupełniające. Obraz takiej szkoły sprowadza się zazwyczaj do układu korytarzowego szkoły.



Fot. 10

Gimnazjum na Morenie w Gdańsku

Szkoła Montessori

Szkoła, w której prowadzone jest nauczanie metodą dr Marii Montessori. W niniejszej pracy opisywane będą wzorcowe przestrzenie, które nadawałyby się do szkoły Montessori. Pokazywane i omawiane też będą przykłady z różnych obiektów szkolnych, w których poszczególne pomieszczenia odpowiadają wymogom wspomnianej metody a także obiekty, w których już teraz prowadzona jest edukacja w systemie Montessori lecz, które to obiekty zostały adoptowane na potrzeby szkoły a nie celowo dla niej zaprojektowane.



Fot. 11
Szkoła Montessori w Warszawie



Fot. 12
Szkoła Montessori, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger

Pomieszczenia do nauki

Miejsca, w których odbywa się nauczanie – transmisja, przekazanie wiedzy.

Pomieszczenia do uczenia się

Miejsca, w których odbywa się proces uczenia się, przetworzenia przyjętej wiedzy przez ucznia.

Pomieszczenia do wychowania

Miejsca, w których zachodzą procesy wychowawcze (świadomie dla tego celu zaprojektowane).

Zastosowane skróty:

- **TSL** – tradycyjna sala lekcyjna,
- **LS** – studio kształcenia (Learning Studio),
- **LSsuite** – formacje LS,
- **HB** – baza domowa (Home Baze),
- **LStr** – Ulica Nauki (Learning Street),
- **LP** – Plac Nauki (Learnig Place).

4. Określenie badanych zmiennych

Tab. 5. Badane zmienne

Zmienna niezależna		Zmienna zależna
Metoda Tradycyjna	→	wybrane elementy przestrzeni szkolnej: – pomieszczenia – miejsca
Metoda Montessori		

4.1. Zmienna niezależna – metoda tradycyjna

Metoda tradycyjna oparta jest w głównej mierze na nauczaniu transmisyjnym – polega na jednokierunkowym przekazywaniu wiedzy od nauczyciela do ucznia. Jest to sposób kształcenia wywodzący się z systemu tradycyjnego, Herbatowskiego i czerpiący z późniejszych osiągnięć i myśli pedagogicznych.

W ten sposób nauczano w Polsce przez ostatnie dziesięciolecie i pomimo wprowadzanych zmian, nadal prowadzone jest ono w wielu placówkach szkolnych (uczyło się w niej pokolenie dzisiejszych 60, 50, 40, 30-latków). Szkoły kładące główny nacisk na transmisję wiedzy podczas zajęć szkolnych to zazwyczaj szkoły o charakterze autorytarnym (**szkoła autorytarna**, główny nacisk położony na kształcenie ogólne – nauczanie, na reprodukcję kultury w tym tradycji i wartości narodowych).

W dzisiejszych polskich szkołach nauczyciele wprowadzają elementy nowocześniejszego sposobu podejścia do kształcenia. Obserwuje się zmiany w sposobach kształcenia. Nadal jednak dominuje przewaga nauczania transmisyjnego. Kształcenie odbywa się w wybudowanych już budynkach, a nowe szkoły projektuje się na wzór już istniejących.

4.2. Zmienna niezależna – metoda Mari Montessori

4.2.1. Maria Montessori – rys biograficzny



Maria Montessori urodziła się 31 sierpnia 1870 r. w miejscowości Chiaravalle we Włoszech. Była pierwszą kobietą-lekarzem we Włoszech, psychologiem i pedagogiem.

Z zainteresowań medycyną głównie psychiatrią, przeszła do zainteresowań psychologią, antropologią i pedagogiką. Najpierw zajmowała się problematyką dzieci upośledzonych, by stopniowo przejść do pracy i doświadczeń pedagogicznych z normalnie rozwijającymi się dziećmi.

Obserwacje upośledzonych umysłowo dzieci, powstałe podczas pracy w Klinice Psychiatrycznej Uniwersytetu Rzymskiego, nasunęły jej myśl, że dzieci posiadają

wewnętrzna siłą stymulującą je do rozwoju, która ujawnia się, gdy stworzy się odpowiednie warunki. Montessori doszła do wniosku, że problem rozwoju i kształcenia dzieci upośledzonych jest raczej natury pedagogicznej niż medycznej – dzieci te wymagają jedynie odpowiednich warunków wychowawczych, czyli specjalnej metody pracy nad ich rozwojem.

Wiosną 1890 roku, Narodowa Liga Wychowania Dzieci Upośledzonych Umysłowo, której aktywnym członkiem była M. Montessori, otworzyła w Rzymie Instytut Medyczno-Pedagogiczny Kształcenia Nauczycieli dla Opieki i Wychowania Dzieci Umysłowo Upośledzonych, połączony ze szkołą ćwiczeń. Kierowanie placówką powierzono M. Montessori. Nauczane przez nią dzieci upośledzone umysłowo, osiągały lepsze wyniki w nauce niż dzieci normalne. Według Montessori, przyczyną tego były odmienne metody pracy dydaktycznej: jej wychowankom ułatwiano rozwój, podczas gdy ich normalni rówieśnicy byli krępowani i unicestwiani.

W 1901 roku Montessori rozpoczęła kolejne studia; pedagogiki specjalnej i antropologii. Odwiedziła wiele szkół prowadząc tam badania antropologiczne.

W 1907 roku podjęła pracę w przedszkolu Casa dei bambini dla około 50 zaniedbanych dzieci w wieku 2–6 lat. Wyposażyła placówkę w specjalne meble dostosowane do potrzeb dzieci i stosowane w psychologii eksperymentalnej materiały dydaktyczne własnego projektu. Przygotowała opiekunki do pracy z dziećmi i z nowymi pomocami. Prowadząc obserwacje, M. Montessori zauważyła zafascynowanie dzieci ciszą i włączyła ją do swojego systemu wychowawczego w postaci tzw. *lekcji ciszy*. W 1907 r. obserwując pracę 3-letniej dziewczynki nad tzw. cylindrami do osadzania, odkryła tzw. *polaryzację uwagi*.

Od 1909 roku, na świecie, zaczęło wzrastać zainteresowanie jej metodą wychowawczą.

W 1911 roku zaczęto stosować ją w szkołach włoskich i szwajcarskich, powstały modelowe szkoły w Paryżu, Nowym Yorku, Bostonie, Argentynie. W tym czasie Maria Montessori poświęcała się całkowicie propagowaniu własnej metody prowadząc rozmaite kursy dla nauczycieli. Podczas podróży spotkała wielu słynnych pedagogów, psychologów, reformatorów spojrzenia na dziecko, między innymi spotkała się z J. Deweyem, TH. Edisonem, H. Kellerem. Od biologa Huga de Vriesa przejęła pojęcie: *wrażliwej fazy*.

W roku 1929 powstał Association Montessori Internationale (AMI) – Międzynarodowe Stowarzyszenie Montessori, z siedzibą w Berlinie, które stało się centralną organizacją koordynującą działalność placówek i towarzystw montessoriańskich na świecie oraz zajmowało się kształceniem nauczycieli, jego protektorami byli m.in.: S. Freud, R. Tagore, G. Markom, J. Masaryk, J. Piaget, G. Gentile.

Niestety II wojna światowa i rządy faszystowskie nie sprzyjały rozwojowi metody. Książki M. Montessori zostały w 1933 r. Niemczech spalone, a w 1934 r. kiedy Montessori odmówiła współpracy z włoskim reżimem, jej szkoły zostały zamknięte. Po przystąpieniu Włoch do wojny, w 1940 r. została wraz z synem internowana.

Po zakończeniu działań wojennych, M. Montessori ponownie podjęła wysiłki w celu odrodzenia ruchu społecznego na rzecz swojej metody. Zaowocowały one reaktywowaniem starych i powoływaniem nowych stowarzyszeń, ośrodków szkoleniowych, przedszkoli i szkół montessoriańskich.

Za osiągnięcia pedagogiczne i humanistyczne przesłanie zawarte w ideach swojej metody wychowawczej, M. Montessori była wyróżniona najwyższymi odznaczeniami, przyznawanymi przez rządy i uniwersytety wielu krajów: m.in. otrzymała tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu w Sorbonie, krzyż Legii Honorowej.

W roku 1949 została nominowana do pokojowej Nagrody Nobla.

Na osiemdziesiąte urodziny M. Montessori zorganizowano spotkanie poświęcone zagadnieniom jej pedagogiki. Przerodziło się ono w międzynarodową konferencję, podczas której M. Montessori wygłosiła trzy wykłady. Zawarła w nich wszystkie podstawowe idee swojej teorii. Sformułowała też słynne zdanie, stanowiące zasadę wychowania metodą Montessori – *pomóż mi samemu to zrobić*.

Maria Montessori zmarła 6 maja 1952 roku w Noordwijk w Holandii. Ostatnim domem Marii Montessori było mieszkanie przy Koniginweg w Amsterdamie, które od czasu jej śmierci jest siedzibą AMI.

4.2.2. Metoda kształcenia Marii Montessori – wprowadzenie

Hasło przewodnie pedagogiki Marii Montessori brzmi: „**Pomóż mi samemu to zrobić**”²⁰.

Montessori uważała, że przekazywanie dziecku dóbr kultury w słowach nie ma, przypisywanemu zazwyczaj tej formie nauczania, tak wielkiego znaczenia. Bardziej istotne jest, aby dziecko mogło je przeżywać gdyż zainteresowanie zależy jedynie od możliwości dokonywania **samodzielnych doświadczeń i odkryć**. Te treści nauczania, które zostały przez dzieci samodzielnie odkryte i przeżyte będą przez nie zapamiętane i zintegrowane z jego osobowością, jako doświadczenie rzeczywistości życiowej. Dlatego też: „każda niepotrzebna pomoc jest przeszkodą w rozwoju”²¹.

Montessori wychodzi z założenia, że: „ponieważ, nie jesteśmy w stanie nauczyć dzieci wszystkiego, możemy im tylko pomóc w rozpoznawaniu struktur i zależności w oparciu o wybrane przykłady”²². W kształceniu chodzi o **zasianie „ziarna nauki”** u dzieci tak, by w późniejszym życiu mogły poświęcać się odkrywczej pasji tworzenia i pracy zgodnie z własną **pasją i predyspozycjami**.

²⁰ Montessori Maria, *Kinder sind anders*, Munchen 1993, [w:] *Zrozumieć Montessori*, Małgorzata Miksza, Wyd. Impuls, Kraków 2004, s. 26.

²¹ Montessori Maria, *Aphorismen*, Die Neue Erziehung, 1930/1, [w:] *Zrozumieć Montessori*, Małgorzata Miksza, Wyd. Impuls, Kraków 2004.

²² Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 94.

Własne pasje realizuje się w oparciu o swobodę działania. Odkrycie ich możliwe jest tylko w warunkach umożliwiających poznanie samego siebie. Najwspanialsze zdanie na temat kształcenia wypowiedział kiedyś A. S. Neill, pedagog, dyrektor niekonwencjonalnej szkoły Summerhill w Wielkiej Brytanii, w której młodzież kształcona była o wiele bardziej „wolnościowo” niż w szkołach Montessori. Brzmiało ono mniej więcej tak: „lepiej jest wychować szczęśliwego murarza niż nieszczęśliwego i znerwicowanego profesora”²³.

Dzieci, jeśli mają się sprawdzić w nowych czasach, muszą w sobie kształtować cechy takie jak: odwaga, silny charakter, łatwość rozumienia, gotowość do podejmowania odpowiedzialności i umiejętności praktyczne, co możliwe jest poprzez rozwijanie swobody woli i działania, inteligencji. Aby te cechy właściwie rozwijać dziecko potrzebuje szczególnych warunków swojego rodzinnego środowiska, które tworzone jest w miejscach, w których najczęściej przebywa, czyli w przypadku dzieci w wieku szkolnym, dom i szkoła.

Potrzebna jest **przestrzeń zapewniająca prawo swobodnego wyboru rodzaju, miejsca i czasu pracy**. Niemalże niemożliwa jest realizacja tych swobód podczas tradycyjnej godziny lekcyjnej prowadzonej w obrębie przestrzeni tradycyjnej sali lekcyjnej wypełnionej ławkami. Utrudniona jest także obserwacja poszczególnego ucznia. Unifikacja zdań wykonywanych przez uczniów zapewnia przekazanie uznanej programowo za wystarczającą porcji wiedzy, ale brak możliwości poświęcenia się fascynującemu zadaniu przez poszczególnego ucznia prowadzi często do zaniku zainteresowania tematem pracy i w konsekwencji do zmarnowania być może ukrytego talentu.

Wykształceni w tradycyjnej szkole, możemy pochwalić się zdobytą usystematyzowaną porcją wiedzy z matematyki, historii, biologii itd. Jaka jednak byłaby odpowiedź na pytanie: jak radzimy sobie w realiach codziennego życia społecznego, politycznego, pełnego banków, organizacji, pracowników i pracodawców, właścicieli, klientów, patentów, urzędników, pism i formularzy, kart, kodów, pinów, umów i przepisów? Czy umiemy żyć i pracować razem, w rodzinie, z sąsiadami, kolegami z pracy? I najważniejsze: Czy czujemy się zadowoleni z wykonywanej pracy, czy czasem nie pojawia się myśl o utraconej szansie, o zmarnowanych talentach?

Nauka w szkołach Montessori oparta na samodzielnym dokonywaniu wyboru pracy wymaga zabiegów o charakterze motywacyjnym. Rolą szkoły jest zachęcenie dziecka, aby samodzielnie podjęło trud poznawczy nad wybranym zagadnieniem. Niewątpliwie najważniejszą rolę odgrywa nauczyciel i jego indywidualny talent pedagogiczny, jednakże istnieje cała masa środków technicznych mogących znacznie wspomóc zachęcanie dzieci do nauki. Począwszy od przyjaznego wnętrza, w którym spędzany czas jest dla ucznia nie tylko przymusową karą, lecz miłym doświadczeniem, a skończywszy na wyposażeniu budynku

²³ Januszewska Edyta, *Dojrzewanie do wolności w wychowaniu. Rzecz o A. S. Neillu*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2002, s. 52.

w nowoczesne środki przekazu wiedzy mogące częściowo zastąpić zwykłe nauczanie transmisyjne np. salki kinowe, ekrany klasowe.

Według Montessori wychowanie ma dwa cele: biologiczny **w sensie wspierania naturalnego rozwoju dziecka**, oraz społeczny, pojmowany jako **przygotowanie go do życia w społeczeństwie**. Ma ono polegać na wspieraniu i pomocy dawanej dziecku w celu osiągnięcia przez nie **niezależności**.

Maria Montessori uważała, że: „każde dziecko jest „budowniczym samego siebie”, cały zaś proces budowy powinien odbywać się w **interakcji ze środowiskiem** dziecka. Dzięki właściwościom „absorbującej psychiki”, „okresów szczególnej wrażliwości” oraz tzw. polaryzacji uwagi, dziecko świadomie chłonie wrażenia i zdobywa wiedzę wraz z doświadczeniem. Wszystko to warunkuje jego stały i prawidłowy rozwój”²⁴.

Relacji międzyludzkich nie można do końca kreować, można jednak stwarzać sprzyjające warunki do ich występowania. W tym momencie rola odpowiedniej przestrzeni nabiera bardzo ważnego znaczenia.

Interakcje występujące podczas „klasycznej lekcji” są zubożałe, jeśli w ogóle można o nich mówić. Prawdziwy proces nauki życia w społeczności, umiejętności zawierania przyjaźni, kształtowania charakteru, budowania własnej osobowości odbywa się tylko i wyłącznie w realnym świecie w oparciu o prawdziwych ludzi i prawdziwe sytuacje. Można zaryzykować stwierdzenie, że właśnie wymienione elementy kształcenia, a w szczególności wychowania, nie zachodzą w salach lekcyjnych podczas zorganizowanych zajęć transmisji programu lecz w zupełnie innym czasie, a mianowicie przed, po i pomiędzy lekcjami kiedy możliwe są kontakty między dziećmi i nauczycielami.

Skoro więc procesy wychowawcze zachodzą „pomiędzy lekcjami”, dlaczego przestrzeń użytkowana w tym czasie jest tak często zaniedbywana? Ogromną uwagę poświęca się salom lekcyjnym, a przestrzeń pozostałą, często sprowadza się do spełniania jedynie funkcji komunikacyjnej, dojścia do poszczególnych sal.

Zważywszy na to, że: „dziecko rozwija swoje zdolności tylko w interakcji z innymi ludźmi i ze swoim otoczeniem”²⁵ oraz, że dzieciństwo nie stanowi tylko okresu przejściowego do osiągnięcia dorosłości, koniecznym staje się zapewnienie mu możliwości do ich nawiązywania z uwzględnieniem prawa do **wolności czerpania radości z dzieciństwa**.

Niestety dzieci wciąż „żyją w świecie ukierunkowanym na oczekiwania dorosłych i dlatego nie znajdują wystarczająco dużo czasu i przestrzeni, by zaspokajać swoje potrzeby rozwojowe. (...) Dla dziecka przedmioty świata zewnętrznego są środkiem do tworzenia własnej osobowości. Dlatego też zadanie rodziców i wychowawców polega na stworzeniu

²⁴ Kucha Ryszard, *Pedagogika Marii Montessori*, [w:] *Pedagogika, Podręcznik akademicki*, Zbigniew Kwieciński, Bogusław Śliwerski, Wyd. PWN, Warszawa 2003, s. 332.

²⁵ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 11.

dzieciom takiego otoczenia, w którym będą mogły działać odpowiednio do swojego wieku. Nawet, jeśli są coraz starsze i ich sposób pracy coraz bardziej upodabnia się do sposobu pracy dorosłego, potrzebują one czasu i przestrzeni, aby żyć, pracować i bawić się zgodnie ze swoimi potrzebami rozwojowymi”²⁶.

Pozwolenie dzieciom, aby były dziećmi wymaga zmożonego wysiłku osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo uczniów. Logistycznie o wiele łatwiej jest prowadzić przez korytarz grupę osób ustawioną niczym wojsko, nakazać spacerowanie parami wokół holu podczas przerwy, zabronić przebywania w miejscach niekontrolowanych przez nauczyciela. Jednakże po 45 minutowym siedzeniu w ławce dziecko potrzebuje ruchu, zabranianie siedmiolatkowi skakania czy biegania podczas przerwy wynika z obawy o jego zdrowie, ale jest wbrew jego naturze. Śliskie i twarde podłogi wąskich korytarzy nie nadają się do biegania, ale gdzie dzieci mają to robić.

Obecnie dysponujemy specjalnymi podłogami sportowymi oraz miękkimi nawierzchniami amortyzującymi upadki. Rozwinięta jest technologia budowy rozmaitych placów zabaw, wyposażonych w urządzenia rozwijające zwinność i koordynację ruchową.

Szkoły dysponują zazwyczaj placami przyszkolnymi, trawnikami. Najczęściej jednak nie pozwala się uczniom opuszczać szkoły w czasie przerw w obawie o naniesiony później do budynku piasek.

Odpowiednie otoczenie środowiskowe jest więc bardzo ważnym elementem w procesie wspierania rozwoju dziecka.

Owe środowisko, nazwane zostało przez Marię Montessori „**przygotowanym otoczeniem**” i rozpatrywane jest w trzech aspektach: strukturalno-dynamicznym-związany z organizacją pracy, osobowym – dotyczącym postaw ucznia, nauczyciela i rodziców oraz aspekcie materialnym – dotyczącym organizacji przestrzennej obiektu szkolnego.

Uznanie przez Marię Montessori przygotowanego otoczenia, zwłaszcza w aspekcie materialnym, za jeden z warunków efektywnej realizacji kształcenia jest bezpośrednim zaproszeniem architektów do wspólnej pracy nad budynkiem szkolnym. Projektowanie szkół chcących realizować kształcenie metodą Marii Montessori jest pracą czerpiącą wiedzę nie tylko z nauk technicznych, architektonicznych, lecz również z zakresu pedagogii i psychologii. Proces projektowania wkracza tu na płaszczyznę interdyscyplinarną.

4.2.3. Główne cele

Pedagogika Montessori pomaga w rozwijaniu indywidualnych cech osobowości, w formowaniu prawidłowego charakteru, zdobywaniu wiedzy, umiejętności szkolnych i współdziałania. Cele te realizowane są poprzez pomoc dziecku w: rozwijaniu

²⁶ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 35.

samodzielności i wiary we własne siły, wypracowaniu szacunku do porządku i do pracy, wypracowaniu zamiłowania do ciszy i w tej atmosferze do pracy indywidualnej i zbiorowej, osiąganiu długotrwałej koncentracji nad wykonywanym zadaniem, wypracowaniu postaw posłuszeństwa opartego na samokontroli, a nie na zewnętrznym przymusie, uniezależnieniu od nagrody, formowaniu postaw wzajemnej pomocy bez rywalizacji, szacunku dla pracy innych, rozwijaniu indywidualnych uzdolnień i umiejętności współpracy, osiąganiu spontanicznej samodyscypliny wynikającej z dziecięcego posłuszeństwa.

4.2.4. Podstawowe pojęcia pedagogiczne

Absorbująca psychika (umysł)

Absorbująca psychika (chłonący umysł) umożliwia podświadomą rejestrację wszelkich informacji docierających do dziecka z otoczenia. Skutkiem działania absorbującej psychiki jest zapisanie w podświadomości obrazu otoczenia oraz w konsekwencji kształtowanie się świadomości dziecka²⁷.

Przy pomocy zmysłów, dziecko przyjmuje informacje z otaczającego go świata.

Montessori uważała, że ludzka wiedza na temat otaczającego świata, choć jest niewątpliwie wielką zdobyczą dorosłego człowieka, to za jej zdobycie płaci się słoną cenę. Każda bowiem kolejna wiedza zdobyta w „narzuconym czasie” opłacona musi być pracą i intensywnym, świadomym już wysiłkiem.

Fazy wrażliwe (*sensibilen perioden*) – wewnętrzna motywacja pobudzenia

Maria Montessori zwraca uwagę na konieczność dostosowania się do potrzeb rozwojowych dziecka a zarazem wykorzystanie możliwości płynących z faktu istnienia szczególnych okresów w cyklu rozwojowym. Okresy te, nazywa „wrażliwymi fazami” lub „wrażliwymi okresami”. Są to etapy rozwojowe ekstremalnej chłonności w uczeniu się i nabywaniu konkretnych kompetencji. Na każdym etapie rozwoju uaktywniają się, przynależne danej wrażliwej fazie, nebule – czyli wrodzone gotowości do opanowania danej umiejętności.

Gdy dziecko wykonuje jakąś czynność właściwą dla swojej wrażliwej fazy czyni to z niezwykłym zaangażowaniem, dokładnością i cierpliwością. Chwila ta sprawia, że jak tylko chłonność ta zabłyśnie w duszy dziecka, to dzieje się tak, jakby wydobył się z niej promień, oświetlający tylko przedmioty zainteresowania inne pozostawiając w cieniu.

Faz tych nie można wywołać zewnętrznymi działaniami. Mijają one bezpowrotnie.

Kiedy dane wrażliwe fazy zanikają to dalsza nauka odbywa się przy udziale świadomego wysiłku. Czas podświadomej lekkości wchłaniania wiedzy mija.

²⁷ Polnik-Klajn Anita, *Pedagogika Marii Montesori we współczesnych placówkach przedszkolnych*, [w:] *Przemiany w naukach o wychowaniu – idee, koncepcje, rzeczywistość edukacyjna, II konferencja naukowa z cyklu: Przemiany edukacyjne w Polsce i na świecie a modele wychowania*, Wiesława Korzeniowska, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 286.

Przykładem jest udowodniony fenomen „eksplozji pisma”, który przypada na okres od 4 do 5 lat i nie powraca już nigdy potem. W Polsce dzieci poznają litery w wieku 6 lat.

Podobnie, żaden dorosły, przy wsparciu sztabu instruktorów i po przeczytaniu setek podręczników, nie nauczy się tak naturalnie i z łatwością jeździć na nartach jak dzieci.

„Nebule, a wraz z nimi uwrażliwienia postnatalne mogą rozwijać się i osiągać optimum tylko wówczas, gdy dziecko ma sposobność czynić „doświadczenia w środowisku”. Uwrażliwienia stają się skuteczne dopiero we współgraniu impulsów rozwojowych i środowiska. Gdyby np. dziecko nigdy nie słyszało mowy, to nie zdołałoby nauczyć się języka, mimo, że zawarte są w nim te potencjalności (np. nebula mowy)”²⁸. Montessori podkreśla w związku z tym, jak ważne jest zestrojenie bodźców środowiska z fazami rozwoju. Zarazem zaś nikt z zewnątrz nie może wywołać wrażliwych faz, przyspieszać ich występowania, ingerować w nie.

Dla danej fazy należy przygotować odpowiednią koncepcję wychowania w kontekście rozwoju dziecka.

Chronologia wrażliwych faz:

- 1) od narodzin do 6 roku życia: wrażliwość na język mówiony i pisany, na ruch, zachowania społeczne i porządek, w ramach tej fazy występuje okres od 0 do 3 lat, kiedy to występuje okres „absorbującego ducha”;
- 2) od 7 do 12 lat: wrażliwość na moralność, sprawiedliwość, dobro i zło, uczucia religijne oraz dziedziny nauki, okres rozpoznawania reguł, wartości, norm moralnych w otoczeniu społecznym, wzrasta zainteresowanie światem roślin i zwierząt, zwiększa się podatność na zdobywanie wiedzy, pojawia się umiejętność „studiowania całości poprzez badanie detalu”, dzieci porządkują, sortują, niemal naukowo oznaczają, potrzeba poszerzania przestrzeni działania, ćwiczenia wyobraźni, zdobywania technik kulturowych, badania fenomenów świata zewnętrznego, ważne w tym okresie jest tzw. wychowanie kosmiczne, łączące w sobie różne nauki, którego celem jest pokazanie związków i zależności pomiędzy elementami otoczenia;
- 3) od 13 do 18 lat: wrażliwość na godność osobistą, odpowiedzialność i wiara we własne siły, okres oddalania się od rodziców, poszukiwania własnych systemów wartości i norm, szukanie sensu życia, próby sprawdzenia własnych sił i możliwości. To okres w życiu, podczas którego: „ciało osiągnie dojrzałość, organizm ulega transformacji a rozwój jest bardzo szybki. (...) Okres ten jest również krytyczny z psychologicznego punktu widzenia. Są to lata wątpliwości, wahań, gwałtownych emocji, zniechęcenia”²⁹.

²⁸ Miksza Małgorzata, *Zrozumieć Montessori*, Wyd. Impuls, Kraków 2004, s. 28.

²⁹ Montessori Maria, *From Childhood to Adolescence*, Schocken Books, New York, s. 100.



Fot. 13

Montessori School Ingolstadt, Hollerstauden, Niemcy. Architekt: Behnish & Partner
Zielona przestrzeń przed budynkiem szkoły stanowi forum dla półformalnych spotkań integrujących uczniów, nauczycieli i rodziców

✓ **Wnioski dla architektów:**

W szkołach potrzebne są klasy dające możliwość pracy w dowolnie łączonych grupach. Idealem byłyby sale z bezpośrednimi wyjściami na zewnątrz połączone z zieloną. Do tego potrzebne by były indywidualne szatnie i węzły sanitarne oraz elastyczna przestrzeń z miejscem na wykonanie własnych badań i doświadczeń.

Pożądane są przestrzenie wspólne np. LStr, LP.

Przeniesienie odpowiedzialności za wygląd niektórych miejsc oraz za utrzymanie w nich porządku sprawia, że z użytkowników stają się oni mieszkańcami. Poczucie odpowiedzialności wyrasta wraz z poczuciem przynależności, buduje u dzieci tożsamość z miejscem, przez co czyni go bardziej przyjaznym i lubianym. Dodatkowo uczy szacunku dla własności.

Młodzież może być zaangażowana w wygląd elementów budynku szkolnego, najlepiej własnej klasy. Mobilne ścianki czy meble pozwalają na swobodną aranżację wnętrza i mogą być własnoręcznie ustawiane przez dzieci. Zajęcia techniczne mogą być zblokowane i poświęcone pracom nad rzeczywistymi, użytkowymi elementami wystroju

sali. Elementy stolarstwa, malarstwa, elektryki uczą organizacji pracy i bardzo szybko staną się pomocne w życiu codziennym w domu. Forma warsztatowa takich zajęć pozwala na czasowe zatrudnienie osób fachowych do nadzorowania pracy. Dzieci, które włożyły spory wysiłek w wykonanie jakiejś pracy zazwyczaj nie mają pomysłów na jej niszczenie czy dewastację.

Podobnie jest z utrzymaniem czystości. Bardziej dbamy o miejsca, które sami sprzątamy. Toalety obsługujące poszczególne SLC, max dwie klasy, szatnie przypisane SLC, miejsca porządkowe w każdej sali wyposażone w miotłę, szufelkę, wiadro z mopem, ścierkę.

Indywidualne miejsca prezentacji dla każdej grupy pozwalają na pokazanie całej szkole swojej działalności, zmanifestowania poglądów. Uczniowie uczą się odpowiedzialności za przekazywane treści, miejscem na prezentacje mogą być np.: witryny przyklasowe, stałe i okazyjne ekspozycje na holu głównym, na platformie wejściowej otwartej na miasto.

Wiara we własne siły i możliwości-możliwość stałej prezentacji pracy każdego ucznia czyni tok kształcenia bardziej transparentnym a ocena pracy musi stać się bardziej obiektywna. Pokazanie czyjejś pracy na witrynie jest swego rodzaju wyróżnieniem, dzieci czują się wyróżnione i docenione, dzięki czemu chętniej pracują dalej i są bardziej zmotywowane. Wykonana przez nie praca nabrała konkretnego sensu, dlatego ważne jest, aby wykorzystywać wszystkie możliwe sytuacje do prezentacji jak największej ilości pracy jak największej ilości uczniów.

Pomysłem może być na przykład wykorzystanie okien do zmienianej, malowanej czy naklejanej dekoracji (szkło bezpieczne, z zabezpieczoną możliwością przypadkowego otworzenia przez dzieci). Dzieci są dumne ze swojej pracy, udekorowane okno jest elementem identyfikującym położenie klasy widzianej od zewnątrz budynku. „Patrz mamó te okna ze słoneczkami to moja klasa”. W projekcie można przewidzieć miejsca na zewnętrzną witrynę okienną czy szybę do malowania w taki sposób, aby nie powstał nieład estetyczny na fasadzie.

Autentyczność zachowań nie może zaistnieć w środowisku wzmożonej kontroli osób trzecich. Młodzież nie musi być wcale kontrolowana bezpośrednio przez policjanta-nauczyciela spacerującego na korytarzu i sprawdzającego toalety. Poprzez transparentną formę wnętrza-przeszklenia, otwarte przestrzenia, podwyższenia, niskie przegrody można sprawić, że poszukiwane przez uczniów „zakamarki” zachowują swoją prywatność będąc bezpiecznymi i widocznymi.

Także przeniesienie miejsc czynności pozalekcyjnych nauczyciela do wspólnej z uczniami przestrzeni poprzez wspólne miejsca spożywania posiłków – stoliczki na korytarzach, kawiarenki, wspólne miejsca pracy własnej, miejsca spotkań i rozmów, korzystanie ze wspólnej toalety sprawi, że obecność nauczyciela będzie naturalna a nie,

postrzegana, jako nadzór. W ten sposób kontrola nauczyciela nad uczniami jest zachowana, ale staje się bardziej dyskretna. Widok pracującego nauczyciela nie tylko nie pozbawi go w oczach uczniów autorytetu, ale wręcz może go podnieść. W takiej półformalnej sytuacji o wiele łatwiej jest nieśmiałym uczniom nawiązać kontakt z opiekunem czy podzielić się problemami. Nauczyciel, który także je śniadanie, pije herbatę, odnosi naczynia jest takim samym dorosłym jak mama czy tata i nie potrzeba się go bać.



Fot. 14

Szkoła Montessori w Warszawie

Wykafelkowane fragmenty ścian służą eksponowaniu prac uczniów i wywieszaniu informacji organizacyjnych

Polaryzacja uwagi

Kluczowym odkryciem dla włoskiej lekarki było odkrycie polaryzacji uwagi, polegające na głębokiej, skoncentrowanej pracy, której motorem jest wewnętrzna fascynacja jakimś zagadnieniem.

Polaryzacja uwagi to: „zjawisko głębokiego i długotrwałego zainteresowania dziecka jednym przedmiotem lub czynnością, pozostawania przy niej albo powrotu do niej w celu dokonania odkryć na drodze głębokich osobistych przeżyć. Ta siła twórcza polaryzacji uwagi miała występować tylko wtedy, gdy nauczyciel zdoła uwzględnić potrzeby rozwojowe dziecka przy współistniejących okresach tzw. wrażliwych cykli. Kiedy więc

w tzw. wrażliwej fazie wystąpi polaryzacja uwagi, będzie to sygnał, że wyniki dziecka w nauce powinny być dobre”³⁰.

Całe dzieło pedagogiczne dr Montessori poświęcone jest stwarzaniu warunków do wystąpienia polaryzacji uwagi, występującej w danej fazie chłonności, czyli innymi słowy maksymalne wykorzystanie naturalnych okresów „łatwości uczenia się” u każdego dziecka.

Maria Montessori czas ogromnej koncentracji-polaryzacji uwagi, podzieliła na trójfazowy cykl:

- ćwiczenie,
- czas wielkiej pracy,
- kontemplacja.

W ujęciu antropologiczno-psychologicznej koncepcji dziecka, z której wynika wyodrębnienie wrażliwych faz wynika potrzeba odmiennego ustawienia programu kształcenia, poprzez kreację „przygotowanego otoczenia”.

Polaryzacja uwagi jest sprawą indywidualną i u każdego dziecka występuje w innym momencie. Nie można wywołać jej u całej grupy uczniów narzucając jej wykonanie wybranego przez nauczyciela, tego samego zadania. Dlatego w szkołach Montessori przynajmniej część zajęć polega na tym, że uczniowie mają ustalony zakres prac i zadań z różnych przedmiotów do wykonania w określonym, dłuższym, np. tygodniowym, czasie. Mają oni jednak możliwość samodzielnego podejmowania decyzji o tym, kiedy i czego będą się uczyć. Dzięki temu istnieje szansa na to, że dziecko będzie uczyć się wykorzystując chwilę własnego zainteresowania i pracować efektywnie wykorzystując swój czas. Jest to szansa na to, że moment polaryzacji uwagi nie zostanie zmarnowany. Nauczyciel zaś poprzez obserwację uczniów jest w stanie dostrzec taki moment, czego nie mógłby zrobić prowadząc wykład przy tablicy.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Zapewnienie uczniom swobody czasu wykonania, miejsca i rodzaju pracy wymaga otwartej i elastycznej przestrzeni. Można wyobrazić sobie, że nauczyciel pozwala uczniom siedzącym w tradycyjnej sali lekcyjnej, w rzędowo ustawionych ławkach, na wybór rodzaju pracy. W takiej sytuacji uczniowie mogliby jedynie wyjąć zeszyty z różnych przedmiotów i robić zadania pisemne lub czytać. Sytuacja taka nie ma jednak nic wspólnego z wolnością sposobu, rodzaju i miejsca pracy. Nadal jest to kształcenie na akord, w systemie cells-and-bells i trudno mówić tutaj o jakichkolwiek aspektach wychowawczych czy też występowaniu interakcji.

³⁰ Kucha Ryszard, *Pedagogika Marii Montessori*, [w:] *Pedagogika, podręcznik akademicki*, Zbigniew Kwieciński, Bogusław Śliwerski, Wyd. PWN, Warszawa 2003, s. 332.



Fot. 15

Szkoła Montessori w Łodzi.

Szeroki hol pomiędzy salami pełni rolę przedłużenia przestrzeni edukacyjnej sal pełniąc rolę Placu Nauki LP

Zasady wolności



Fot. 16

Montessori School Ingolstadt, Hollerstauden, Niemcy. Architekt: Behnish & Partner

Rozwieszony na korytarzu hamak jest dowodem na zrozumienie i respektowanie w szkole potrzeb dziecka

Praca w szkołach pracujących według metody Marii Montessori oparta jest na respektowaniu pewnych reguł odnoszących się do swobody – zasad wolności.

Maria Montessori rozróżniała następujące obszary wolności:

- biologiczną – uwolnienie od przeszkód hamujących biologiczny rozwój, wolność dla siły twórczej, dla spontaniczności, co sprowadza się do wolności wyboru i swobody wykonania czynności,
- społeczną – wolność od kontroli innych poprzez umiejętność samokontroli i zrozumienie, że własna wolność ograniczona jest wolnością innych, którą to wolność należy szanować,
- pedagogiczną – wolność do nauki na własnych błędach. Przeszkody usuwane są przez nauczyciela tylko wtedy, gdy jest to konieczne,
- moralną – wolność w budowie własnego systemu moralnego w zrozumieniu dla potrzeb otoczenia,
- metodyczną – wolność pracy objawiająca się prawem do wyboru przedmiotu pracy, czasu i miejsca jej wykonania.

Bez zasad wolności niemożliwa byłaby uważna obserwacja dziecka, a tym samym wzrastałoby niebezpieczeństwo niezauważenia przez nauczyciela momentów wystąpienia polaryzacji uwagi.

Najlepszą motywacją do pracy jest zainteresowanie tą pracą, dlatego potrzebna jest swoboda w podejmowaniu decyzji przy doborze pracy. „Nauka w szkole podstawowej jest związana z aktywnym posługiwaniem się materiałami. Im bardziej włączy się do nauki rozum, uczucia i zmysły, tym większe może być zaangażowanie w nią. Dlatego też dzieci muszą mieć **swobodę ruchu**. Same przynoszą sobie pomoce, sprzątajają je po zakończonej pracy, pracują na swoim miejscu, na podłodze albo na korytarzu.

Tak samo ważna jest **swoboda podziału czasu**. Koncentracje w czasie pracy osiąga się tylko wtedy, gdy się zapomina o upływającym czasie. (...) Aby wszystkie etapy wykonania zadania mogły się rzeczywiście rozwinąć, ramy czasowe swobodnej pracy muszą obejmować, co najmniej dwie godziny zajęć blokowych. Forma lekcji, jaką jest swobodna praca, wymaga od dzieci dużej wytrwałości, koncentracji i zdolności podejmowania decyzji”³¹.

Zasada swobodnego podziału czasu wymaga uwzględnienia indywidualnego tempa nauki.

Swoboda nie oznacza jednak braku zobowiązań, przyzwolenia na brak pracy i robienia; co kto chce. Każda swoboda: „związana jest zawsze z ograniczeniem. Granice dają oparcie i poczucie bezpieczeństwa, podobnie jak ściany domu wspierają cały gmach i sprawiają, że

³¹ Stein, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 107.

czujemy się bezpieczni”. (...) Im pełniej dziecko akceptuje granice oraz ich przestrzega, tym bardziej można na nim polegać i tym więcej swobody można mu dać. Im mniej zdyscyplinowane dziecko, tym bardziej potrzebuje ono ograniczeń z zewnątrz, ustanawianych przez dorosłych”³².

W szkołach Montessori dzieci mają swobodę wyboru rodzaju pracy obowiązują je jednak szereg zobowiązań polegających na nie przeszkadzaniu innym i konieczności wybrania zadania dla siebie. Maria Montessori mówiła: „klasa, w której by wszystkie dzieci chodziły i spacerowały swobodnie, a nie bezcelowo, wydawałaby mi się bardzo dobrze wyszkoloną”³³.



Fot. 17

Szkoła Montessori, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger

³² Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 112.

³³ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 59.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Wolność miejsca, czasu i rodzaju pracy wymaga specjalnej organizacji przestrzeni.

Dobrym pomysłem stosowanych w niektórych tradycyjnych szkołach jest próba wyjścia naprzeciw uczniom klas młodszych prowadzonych w systemie nauki zintegrowanej. Jeżeli w istniejącej szkole istnieje możliwość wydzielenia korytarza czy pietra dla klas 1–3, to można dać nauczycielowi możliwość zaczynania lub kończenia zajęć dostosowanego w danym dniu do potrzeb grupy. Możliwe jest to dzięki wyłączeniu dzwonka lekcyjnego. Nauczyciel sam decyduje o rozpoczęciu przerwy. Niestety zwykły system korytarzowy sprawia, że zmęczone słuchaniem lekcji dzieci, potrzebując ruchu, nadmiernie hałasują na korytarzu i tym samym przeszkadzają pracującej grupie sąsiedniej. Pomocne mogłoby być zastosowanie bardziej szczelnych akustycznie przegród. Rozwiązanie to jest jednak tylko półśrodkiem.

4.2.5. Przygotowane otoczenie

Pytania o to, jak najlepiej umożliwić dziecku jego rozwój poprzez zdobywanie doświadczeń możliwie dopasowanych do jego wrażliwych faz oraz naukę dzięki przeżyciu polaryzacji uwagi, a także jakie elementy środowiska pobudzają dzieci do aktywności, doprowadziły Marię Montessori do stworzenia koncepcji „przygotowanego otoczenia”.

Podstawowymi **komponentami przygotowanego otoczenia** są wolność do rozwijania własnej autonomii i swoboda wyboru **miejsca, treści i czasu pracy**.

Aby skutecznie kształcić dzieci metodą Montessori należy przygotować otoczenie w trzech aspektach:

- osobowym,
- strukturalno-dynamiczny przygotowanego otoczenia,
- materialnym.

Aspekt osobowy przygotowanego otoczenia

O aspekcie osobowym stanowią: rodzic, nauczyciel, grupa dziecięca.

Grupa dziecięca:

Okres wczesnoszkolny to czas dużego autorytetu nauczyciela, dzieci zaczynają konfrontować autorytet nauczyciela z autorytetem rodziców. Z upływem czasu równie ważni jak rodzice i nauczyciele, stają się koledzy i koleżanki. Dzieci mają potrzebę zawierania przyjaźni, tworzenia grup. Dzieci, w większej grupie, spotykają się i pracują jedynie w szkole. Obserwujemy pozaszkolny spadek aktywności grupowej. Spowodowane to jest większym obciążeniem zadaniami do nauki w domu, brakiem zainteresowania aktywnością ruchową przy jednoczesnej fascynacji komputerem, Internetem i telewizją, a przede

wszystkim rosnącymi zagrożeniami z zewnątrz, przestępczością. Niestety nie bez przesady możemy stwierdzić, że dzisiaj dzieci bawiące się na podwórzu nie są bezpieczne. Tak, więc zachowań społecznych w grupie dziecko uczy się najczęściej na arenie szkolnej. Tym samym rola wychowawcza szkoły wzrasta.



Fot. 18
Szkoła Montessori w Warszawie

✓ **Wnioski dla architektów:**

Aby właściwie budować interakcje, młodzież potrzebuje miejsca do spotkań zarówno publicznych jak i prywatnych. Jeśli nie będą one dla niej przygotowane, to sama zacznie je sobie wyszukiwać-zakamarki prywatności.

Także na wykonanie zorganizowanej, wspólnej pracy w grupie potrzeba odpowiedniej przestrzeni. Prostokątne sale z rzędami ławek dla pojedynczego ucznia lub pary nie jest odpowiednią przestrzenią dla działań zespołowych. Potrzebnych zwłaszcza w nauczaniu początkowym szkoły podstawowej.

Rozwiązanie stanowią – SLC, Lstr, LP.

Zróżnicowanie wiekowe:

Praktyka Marii Montessori pokazuje, że motywacje w grupach zróżnicowanych w pod względem uzdolnień i umiejętności są większe niż w grupach pod tym względem homogenicznych. Uważa ona, iż wspólny poziom rozwoju jest ważniejszy niż wiek.

„Nie polecam klas – pisała – w których wszystkie dzieci są w jednym wieku, jak to ma miejsce w zwykłych szkołach. Jest wskazane, aby dzieci o różnicy wiekowej trzech lat przebywały razem. Ta różnica wieku i ta różnorodność stopni rozwoju jest jedną z podstaw samowychowania”³⁴.

³⁴ Montessori Maria, *Grundgedanken...*, [w:] *Zrozumieć Montessori*, Małgorzata Miksza Wyd. Impuls, Kraków 2004, s. 65.

Grupy mieszane wiekowo pozwalają na wykorzystanie potencjału tkwiącego we wzajemnym uczeniu się od siebie. „Dzieci uczą się od siebie nawzajem w sposób, którego rodzice i wychowawcy nie są w stanie zastąpić. Ponieważ w swoim odczuwaniu i myśleniu, języku i wyobrażeniach są bliższe sobie nawzajem niż dorosłym, mogą często odpowiednio prościej przekazać dalej określoną wiedzę”³⁵. Młodsze dzieci obserwując przygotowują się do nowych zadań a naśladowując uczą się nowych rzeczy. Starsze dzieci uczą się tolerancji dla młodszych, mniej sprawnych, ucząc je i pomagając im same muszą przypomnieć sobie zdobytą wiedzę i sformułować ją na nowo, aby nadawała się do przekazania. Nic bowiem nie jest lepszym sposobem na zapamiętanie jak nauczenie drugiej osoby. Starsze dzieci czują się mądrzejsze i bardziej doświadczone, ich wiara we własne możliwości zostaje umocniona. To, co kiedyś wydawało się trudnym, dziś jest już łatwe.

Montessori zalecała klasy w następujących grupach wiekowych: 3–6, 7–9, 10–12.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Łączenie grup wiekowych w kształceniu metodą dr Montessori jest jedną z zasadniczych różnic w stosunku do szkoły tradycyjnej. Chociaż również i w szkołach Montessori można spotkać grupy dzieci z tego samego przedziału lat.

Z architektonicznego punktu widzenia nie ma to znaczenia, istotna jest bowiem jedynie przewidywana ilość uczniów w danej grupie. Dzieci w szkołach Montessori łączone są w grupy o zbliżonych możliwościach psychomotorycznych i różnice pomiędzy nimi nie są większe niż te, które mogą występować w obrębie grupy z tego samego rocznika. W obu przypadkach dobrze jest zastosowanie ławek i krzeseł różniących się wysokością tak aby dzieci o różnym wzroście miały odpowiednie miejsce do nauki.

Liczebność klas

Montessori uważała, że najbardziej optymalna liczba uczniów w klasie to 40 choć grupa licząca 25 osób jest wystarczająca.

Nie podała ona jednak ilu nauczycieli powinno prowadzić zajęcia w takiej grupie.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Pomysł na układy Small Learnig Communities i wykorzystanie Learnig Street lub Learnig Plce jest chyba najlepszym rozwiązaniem aby prowadzić zajęcia w zróżnicowanych ilościowo grupach. Pojedyncza SLC pozwala na prowadzenie zajęć w dwóch mniejszych grupkach np. po 15 osób, lub też, o ile istnieje potrzeba w grupie 30-osobowej.

³⁵ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 50.

Organizacja przestrzenna SLC pozwala na swobodne prowadzenie zajęć przez jednego lub dwóch nauczycieli.

Zdaniem Barbary Stein, badaczki metody Montessori: „rzeczywistość dzisiejszych szkół sprawia – w zależności od środowiska – że klasy liczące około 30 osób są koniecznością. Nie jest to stan pożądany, ponieważ również w szkołach Montessori każdą klasą opiekuje się jedna nauczycielka, to znaczy, że nie zdarza się współpraca dwóch nauczycieli. Korzystna jest więc klasa licząca 24. Jeśli taka klasa obejmuje dwa roczniki po dwanaścioro dzieci, to mamy wystarczającą gwarancję, że będą mogły utworzyć się grupy przyjaciół w tym samym i w różnym wieku. Poza tym połączenie dwóch różnych roczników pozwala na zdobywanie wystarczającej ilości doświadczeń zarówno kognitywnych jak i społecznych tak, że daje to korzyści obydwu grupom”³⁶.

Korzystne dla prowadzenia szkół według metody dr Montessori są klasy 24 osobowe.

Łatwo można stosować zróżnicowanie wiekowe:

- dwurocznikowe: 12 + 12 (6 + 6 – dziewczynki, 6 + 6 – chłopcy),
- trzyrocznikowe: 8 + 8 + 8.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Dobór wielkości i ilości pomieszczeń dydaktycznych i zaplecza, a także ilości wyposażenia zależy od przewidywanej ilości uczniów. Do niedawna istniały normatywy i wskaźniki według których, projektowano szkoły. Pozwalało to na sprawne tworzenie obiektów szkolnych, ale też sprowadziło się do unifikacji wzorca szkoły. Powstałe w ten sposób szkoły powstawały w całym kraju niczym jednakowe stemple różniące się wyłącznie ilością pięter lub skrzydeł.

Trudno mówić o tożsamości takiej szkoły, czy też o sprawach takich, jak np. kontekst z otoczeniem.

Urbanistycznie miasta dzielone były na obszary, jednostki szkolne obsługiwane przez szkołę. Powstała w ten sposób rejonizacja. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło zatrzymanie wysokiego przyrostu demograficznego, zmniejszyło się więc zapotrzebowanie na gigantyczne szkoły. Dzisiaj coraz częściej o wyborze szkoły decyduje nie jej odległość od miejsca zamieszkania, ale także odległość od miejsca pracy rodzica a nade wszystko oferta edukacyjna szkoły, a w niej: poziom jaki reprezentują jej wychowankowie, oferta zajęć pozalekcyjnych, itd.

³⁶ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 56.

Przestrzeń szkolna dla tej samej ilości dzieci, w szkole tradycyjnej i w szkole Montessori nie musi różnić się wielkością całego obiektu, różne będą natomiast wielkości przypadające na poszczególne przestrzenie.

Zasadniczą różnicą pomiędzy szkołą tradycyjną a szkołą Montessori, czy też szkołą nowoczesną jest przeznaczenie funkcjonalne pomieszczeń. Dzisiaj szkoły powinny być projektowane w taki sposób, aby nadać znaczenia dydaktycznego jak największej ilości przestrzeni. Nie możemy pozwolić sobie na marnowanie przestrzeni przeznaczając tak wiele miejsca jedynie dla pełnienia funkcji towarzyszącej. Ogromny udział procentowy powierzchni komunikacyjnej jest liczbą wskazującą na ilość powierzchni o zmarnowanym potencjale.

Nauczyciel



Fot. 19

Szkoła Montessori w Warszawie

Rola nauczyciela, jak w każdej szkole jest niezmiernie ważna jak nie najważniejsza. Nauczyciel w szkole Montessori nie powinien oddziaływać na dzieci bezpośrednio, lecz pośrednio poprzez stworzenie dziecku otoczenia o charakterze motywującym.

Zasadniczą rolą nauczyciela jest pomagać dziecku tak by dane zadanie wykonało samo.

Wszystko, czego dzieci są uczone w szkołach zostało już przez kogoś odkryte i opracowane. Nauczyciele, którzy wplatają w swoje lekcje cząstkę tajemnicy odkrycia, zachwyt nad swoim przedmiotem są w stanie zainteresować dzieci przekazywanymi treściami, sprawić by przejęły ten entuzjazm, poczuły się odkrywcami. Nauczyciel powinien być, według dr Montessori „sługą umysłu”, kimś, kto udzieli pomocy tak, aby dziecko mogło chcieć, działać i myśleć samodzielnie. Bycie „sługą umysłu” nie oznacza bynajmniej bycia „sługą dziecka”.

Zbyt duża pomoc ze strony nauczyciela może przeszkadzać. Nauczyciel musi stać się pasywny, aby dziecko mogło być aktywne, ponieważ właściwa praca rozwojowa wykonywana jest przez dziecko. Nikt, nawet dorośli, nie lubią i nie potrafią efektywnie pracować pod stałą kontrolą. Podczas intensywnej pracy, ochrona nauczycielska nad skoncentrowanym dzieckiem polega na zapewnieniu mu czasu pracy bez zakłóceń i pozostawieniu go w spokoju. Wychowawcza pomoc dorosłego nie polega, więc ani na działaniu zamiast dziecka, ani na pozwalaniu mu, by robiło wszystko, na co ma ochotę, lecz na wskazywaniu mu dróg, by mogło działać samodzielnie i sensownie. Po pierwsze konieczne jest przygotowanie dziecku takiego otoczenia, w którym znajduje ono zadania podsycające jego potrzebę aktywności.

Przygotowane otoczenie umożliwi dzieciom swobodne poruszanie się, swobodne wybieranie prac, a dzięki temu swobodne wyrażanie swoich zainteresowań i potrzeb rozwojowych. „Lekcja powinna być przedmiotowa pod tym względem, aby znikła osoba nauczycielki, a pozostał na widoku jedynie przedmiot, na który nauczycielka chce zwrócić uwagę ucznia”³⁷. Nauczyciel wyznacza granice swobody działań, kieruje zajęcia na sensowne tory, kiedy naturalne zacięcie do walki lub potrzeba rozładowania napięć znajdują swe ujścia w zabawach destrukcyjnych.

Rola nauczyciela jest chyba najważniejsza w procesie kształcenia ucznia. O ile nauczanie można wyobrazić sobie bez jego pomocy, poprzez wykorzystanie filmów edukacyjnych, specjalnych interakcyjnych programów komputerowych, doskonałych podręczników, o tyle rzeczywista obecność jego w procesie wychowania jest niezastąpiona.

Współczesny nauczyciel powinien być dla ucznia nie tylko autorytetem w sprawach naukowych, czym zresztą najczęściej wcale nie był, a jego rola sprowadzała się bardziej do bycia egzekutorem wycinka wiedzy z danej dziedziny niż przewodnika po świecie nauki, dzisiaj nauczyciel powinien być osobą wskazującą kierunek do własnego rozwoju i co ważne, przyjacielem dziecka. Co jest możliwe tylko nauczyciel ma możliwość dobrze poznać dziecko. Montessori uważa, że nie jest możliwe, aby uczniowie zaadaptowali się do nowego nauczyciela, który zmienia się co godzinę. „Zmiana przynosi umysłowe podenerwowanie”³⁸.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Niezbędne jest zapewnienie miejsca dla pracy własnej nauczyciela oraz grupy nauczycieli.

W typowym pokoju nauczycielskim nauczyciel może jedynie zostawić odzież wierzchnią, przechować drugie śniadanie i zaznaczyć coś w dzienniku.

³⁷ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 68.

³⁸ Nicholson Eleanor, *The school building as third teacher*, [w:] *Children Spaces*, Mark Dudek, Architectural Press, Oxford, England 2005, s. 58.

Rodzice

Dorośli powinni pomagać dziecku w orientacji i udzielać mu koniecznego wsparcia, uważnie je obserwując, wycofując się na drugi plan, darząc je zaufaniem i tworząc mu przestrzeń do samodzielnego działania.

Dzieci, doświadczające rodzicielskiego wsparcia przy zadaniach związanych ze szkołą, czują, że rodzice poważnie traktują tę instytucję.

Imprezy ogólnoszkolne, święta itp., nie mogą odbywać się bez udziału rodziców.

Dobre kontakty pomiędzy szkołą a rodzicami są podstawą efektywnej edukacji.

Najczęściej jednak sprowadzają się one do cyklicznie organizowanych spotkań wychowawcy z rodzicami, tzw. wywiadówek. Atmosfera spotkań nie sprzyja szczerym kontaktom i swobodnej wymianie zdań. Nauczyciel przemawia do rodziców zza swojego biurka a rodzice, niczym uczniowie zajmują miejsca w ławkach uczniowskich. W ten sposób już od samego początku buduje się dystans pomiędzy szkołą a rodzicami. Wyraźnie rysuje się granica „my i oni”. Rodzice pomni własnych doświadczeń z czasów szkolnych stają się nieufni w stosunku do nauczyciela a przecież nawzajem mają się oni wspierać w procesie wychowawczym dzieci.

✓ *Wnioski dla architektów:*

Szkoły nie dysponują miejscami przystosowanymi do spotkań półoficjalnych, do rozmów indywidualnych z rodzicami, nie są nimi przecież ani sala ani pokój nauczycielski ani korytarz, na którym nawet nie ma gdzie usiąść. Wymiana doświadczeń jest cenną zdobyczą, ale rodzice rzadko kiedy mają sposobność aby się poznać. Najlepsze kontakty spotykamy wśród rodziców dzieci z najniższych klas. Rodzice tych dzieci spotykają się w chwili, kiedy przyprowadzają lub odbierają dzieci ze szkoły. Z czasem kontakty te zanikają, ponieważ starsze dzieci są już bardziej samodzielne i same wracają do domu.

Wszelkie festyny, wspólne zawody są doskonałym pretekstem do budowania przyjaznych, wzajemnych stosunków pomiędzy dziećmi, rodzicami i nauczycielami. W ciepłym okresie, jesieni lub wiosny można organizować takie spotkania na boiskach szkolnych. Aby zorganizować spotkanie w środku budynku potrzebna jest większa otwarta przestrzeń. Często wykorzystuje się w tym celu sale gimnastyczne lub aule. Szkoły posiadające Lstr, LP lub SLC także są do tego przystosowane.

Aspekt strukturalno-dynamiczny przygotowanego otoczenia

Aspekt ten określony jest przez pedagogiczno-dydaktyczne zasady dotyczące organizacji pracy, porządku i wolności w relacjach pomiędzy dziećmi, nauczycielami i otoczeniem, a także zasad dotyczących budowy pomocy dydaktycznych.

Organizacja pracy

Dzień pracy w szkole można podzielić na zasadnicze dwa przedziały:

- pracę swobodną,
- lekcje wiązane.

(W pewnym sensie praca swobodna przypomina prowadzone w polskich szkołach publicznych nauczanie zintegrowane, zaś lekcje wiązane zbliżone są do nauczania systematycznego).

Swobodna praca

Swobodna praca stanowi wprowadzenie do skoncentrowanego zajęcia.

„W czasie skoncentrowanej pracy dziecko zdobywa nie tylko wiedzę. Lecz wzmacnia również swoje poczucie własnej wartości, uczy się radzenia sobie z rzeczywistością oraz zdobywa kompetencje społeczne. Dzięki przyzwyczajeniu do skoncentrowanej pracy trenuje wytrwałość, dążenie do raz obranego celu, niezawodność i gotowość do włożenia w zadanie wysiłku. Skutki „polaryzacji uwagi” są więc, o wiele bardziej różnorodne, niż nakaz, by dziecko się skoncentrowało, aby osiągnąć w swojej pracy jakiś rezultat”³⁹.

Praca wolna w szkołach Montessori nie polega na pozostawieniu dziecka samemu sobie, jest ona określona pewnymi regułami, do których należy np. to, że nie przeszkadza się innym, nie mówi zbyt głośno, każdą pracę doprowadza do końca, prowadzi samokontrolę, pozostawia się porządek po pracy.

Normalne jest, że praca nie zawsze wykonywana jest przez dzieci z tą samą ochotą i intensywnością, mają one jednak możliwość wyboru tematu i czasu jej wykonania, a konkretne cykle pracy trzymają, iż założony program będzie zrealizowany. W ten sposób uczniowie uczą się odpowiedzialności za swoje plany, wytrwałość i świadomość działania a to, że dla obserwatora granice wiedzy między zabawą i pracą nie są czasem widoczne, wynika po pierwsze z radości dzieci z pracy, a po drugie z niezdolności obserwatora do rozpoznawania znaczenia działań dziecka dla jego psychicznego rozwoju.

Praca swobodna odbywa się według stałego schematu, można mówić o swoistych rytuałach pracy. Rozróżniamy następujące fazy pracy swobodnej:

- faza przygotowań – dzieci schodzą się do szkoły, witają się ze sobą i z nauczycielem, podejmują decyzję o wyborze rodzaju pracy na dany dzień, przygotowują sobie miejsce wykonania tej pracy, dobierają materiały;
- faza pracy skupionej, skoncentrowanej – dzieci pracują nad wykonaniem wybranego zadania, mogą korzystać z pomocy innych lub nauczyciela, nie wolno przeszkadzać innym; czas trwania tej fazy wynosi zazwyczaj od dwóch do trzech godzin; podczas tej fazy występuje zjawisko polaryzacji uwagi dziecka;

³⁹ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 71.

- faza zakończenia – każde zadanie musi być na swoim etapie zakończone, chociaż praca nad pewnymi zagadnieniami może trwać nawet kilka dni; bardzo ważne jest, aby każdy uczeń po sobie posprzątał, pozostawiając pomoce tak, by inne dziecko mogło z nich skorzystać.

Faza zakończenia jest czasem na samosprawdzenie pracy oraz na uzyskanie opinii innych: nauczyciela i dzieci. Oceny w stopniach uznane są przez Marię Montessori za niepotrzebna czy też wręcz przynoszące więcej szkody niż pożytku. W praktyce, szkoły montessoriańskie zmuszone do dostosowania się do wymogów władz odnośnie systemu oceniania a także do zapewnienia uczniom wymaganych świadectw ze stopniami wprowadzają formę testów z ocenami, lecz starają się stosować możliwie najczęściej ocenę opisową.

Założenia i propozycje dr Montessori każda szkoła musi dla swoich potrzeb na nowo definiować i wypełniać treścią w zależności od przepisów obowiązujących w państwie, w którym ona funkcjonuje.

W szkole Montessori w Łodzi uczniowie otrzymują tygodniowy plan zadań do wykonania w ramach pracy swobodnej. Od nich samych zależy, w jakim dniu tygodnia je wykonają, ważne jest aby wszystkie prace wykonane zostały w ciągu ustalonego tygodnia.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Praca swobodna polegająca na indywidualnym wyborze miejsca, czasu i rodzaju zadania do wykonania równolegle przez grupę dzieci wymaga przestrzeni. Potrzebne są nie tylko ławki ale przede wszystkim podłoga służąca za platformę najróżniejszej pracy. Pomieszczenia powinny dawać możliwość wielokrotnego definiowania swojej przestrzeni w zależności od bieżących potrzeb.

Prezentacja końcowa prac uczniowskich może oczywiście odbywać się w taki sposób, że jeden uczeń stoi pod tablicą i pokazuje swoje dzieło a reszta uczniów siedzi w ławkach ale wcale nie musi tak wyglądać. Bardziej oficjalna prezentacja może się odbywać na specjalnym podium, a uczniowie mogą gromadzić się wokół siedząc chociażby na podłodze czy miękkich matach lub poduszkach.

W szkołach tradycyjnych nauczyciele chcąc nieco przystosować salę lekcyjną do nauczania zintegrowanego dzielą salę na pół, zsuwają ławki i rozkładają wykładziny aby pewna część lekcji odbywała się w odmiennej atmosferze. Takie półformalne spotkania są bardziej zachęcające do prowadzenia rozmów i dyskusji.

Praca swobodna w szkołach Montessori, zwłaszcza w niższych klasach szkoły podstawowej, nie wymaga prawie zupełnie przestrzeni ustawionej na wzór tradycyjnej sali lekcyjnej. Takie przestrzenie pełnią rolę uzupełniających dla najważniejszej, dużej, otwartej, elastycznej przestrzeni. Rozwiązania w postaci SLC czy learning street są dla szkół Montessori najbardziej pożądane.

Metoda projektu w szkole podstawowej i gimnazjum łódzkiego Oddziału Stowarzyszenia Montessori

Łódzka szkoła pracująca metodą Marii Montessori proponuje swoim uczniom kształcenie przy pomocy tzw. metody projektu. Metoda ta stanowi przykład wieloaspektowego działania dydaktycznego. Jest ona niezwykle skuteczna w procesie edukacyjnym, ponieważ osoba ucząca się jest autentycznym twórcą swojej pracy, zostaje ona związana z potencjałem kulturowym, informacyjnym i narzędziowym, jaki jest oddany do jej dyspozycji, a efekt końcowy poprzez prezentację pozwala zmierzyć się uczniowi ze skutkami podjętej pracy.

Pracę nad projektem podzielono na etapy:

- Otrzymanie tematu projektu lub też kilku tematów do wyboru, podane jest np. hasło teatr szekspirowski, podwodny świat, podróż dookoła świata, zjawisko prędkości, motywy biblijne w twórczości Kochanowskiego, pojęcie funkcji, itd. Stopień trudności zadania projektowego zależy od przedziału wiekowego pracującej grupy. Nad projektami pracują wszyscy uczniowie, nawet najmłodszy.

Młodzież otrzymuje spis potrzebnych materiałów źródłowych bądź też sama musi je odszukać. Przyjętą zasadą jest korzystanie z minimum trzech źródeł wiedzy. Określony zostaje też standard efektu końcowego oraz kryteria oceny.

Ustala się czas na wykonanie projektu, najczęściej jeden tydzień. Uczniowie dobierają się w zespoły, w których sami planują podział ról, ustalają plan i sposób wykonania pracy. Podczas wykonywania zadania uczą się pracy w zespole.

- Etap wykonywania pracy – uczniowie zbierają materiały, dokonują ich selekcji, na podstawie zebranych materiałów wykonują zadanie, mogą oni korzystać z pomocy nauczycieli obecnych podczas pracy swobodnej a także konsultować się u wszystkich innych pedagogów.
- Etap zakończenia pracy: prezentacja.

Prezentacja może być wykonana w dowolnie wybranej formie: filmu, plakatu, przedstawienia teatralnego, modelu przestrzennego, czy najczęściej wybierana przez starszą młodzież, w formie pokazu slajdów. Obowiązkowym elementem prezentacji jest forma słowna.

Uczniowie muszą przedstawić innym swoją pracę. W ten sposób oprócz wiedzy płynącej bezpośrednio z tematu pracy, uczą się autoprezentacji, jak przekonywać innych, bronić swoich racji w oparciu o konstruktywną krytykę merytoryczną. Dzięki wymaganemu sprawozdaniu z przebiegu pracy, zdobywają wiedzę o własnych umiejętnościach i uczą się podstaw organizacji pracy. Każdy zespół zobowiązany jest do oceny swojej własnej pracy i do oceny pracy innego zespołu. Forma ta pozwala na zdobycie umiejętności samooceny i rzeczowego oceniania prac innych. Nauczyciele również wyraża swoją opinię na temat wykonanego zadania lecz w przeciwieństwie

do oceniania w szkołach tradycyjnych nie jest on jedynym oceniającym. Na ocenę finalną wpływają oceny wszystkich podmiotów oceniających.

Praca swobodna wymaga stworzenia specjalnego otoczenia.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Do pracy na zasadzie „projektu” potrzebne są: swobodny dostęp do mediów i biblioteki, miejsce pracy grupowej, miejsce do wykonania pomocy w prezentacji, miejsce prób, miejsce na prezentację, miejsce na przechowanie prac, miejsce na uczniowski sprzęt porządkowy.

Lekcje wiązane

Lekcje wiązane w przeciwieństwie do lekcji swobodnych odnoszą się nie do wszystkich przedmiotów a tylko do jednego. Zajęcia te przypominają lekcje ze szkoły tradycyjnej, i tak jak tam, prowadzone są przez nauczyciela w formie transmisji wiedzy.

W szkole Montessori lekcje wiązane rozpoczynają się po lekcjach swobodnych i po przerwie na zabawę na podwórku szkolnym, kiedy kreatywność dziecka spada.

Dobór tematów uzależniony jest od programu nauczania, przy czym w pedagogice Montessori decydujący wpływ na te tematy mają pomysły i rozważania ze swobodnej pracy.

Cele nauczania wiązanych lekcji odnoszą się do programów nauczania. Są one dostosowane do celów szkół Montessori, ale uzupełnione o specyficzne założenia pedagogiki Montessori.

„Dopóki uczniowie nie będą odczuwali obowiązku siedzieć spokojnie na miejscu i uważnie słuchać i patrzeć na to, co robi nauczycielka, tego rodzaju lekcje powinny odbywać się rzadko”⁴⁰.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Miejsca takie mogą przypominać tradycyjne klasy ale nie muszą być tak jak one wydzielone, tylko stanowić część SLC lub fragment pomieszczenia, dobrze gdy ławki można łatwo zestawiać i rozsuwać.

⁴⁰ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 67.

Czas wolny od zajęć



Fot. 20, 21

Montessori School, Berkeley, USA. Architekt: Pfau Architecture
Widoczne przyszkolne place zabaw

Zajęcia w czasie wolnym są dla dzieci równie istotne jak wszystkie inne, tym bardziej, że zabawa jest dla dziecka bardzo ważna.

Czas, który dzieci spędzają między poszczególnymi lekcjami oraz po ich zakończeniu może być również wykorzystany z korzyścią dla rozwoju dziecka.

„Współdziałanie dzieci w czasie swobodnej pracy oraz na lekcjach wiązanych jest podstawą wychowania społecznego. Poza tym na przerwach, podczas rozgrywek sportowych, na festynach szkolnych i wycieczkach klasowych na pierwszy plan wysuwają się zabawy zespołowe i wspólne spędzanie czasu”⁴¹.

Problem czasu wolnego w szkole dotyczy przede wszystkim młodszych dzieci, które nie mogą same wracać do domu tylko zmuszone są czekać na rodziców. W szkołach tradycyjnych czas ten, w danym dniu, niejednokrotnie równy jest czasowi trwania samych lekcji i dzieci spędzają go w wydzielonej sali lekcyjnej zwanej świetlicą.

Tragedią współczesnej szkoły polskiej jest ilość marnowanego dzieciństwa podczas godzin oczekiwania na rodziców. Część opiekunów ze świetlicy stara się organizować dzieciom jakieś zadania do wykonania, ale najczęściej działalność ta sprowadza się tylko do odrobienia zadanych lekcji, rysowania czy wycinania oraz ewentualnie oglądania filmów. Dobrze, gdy chociaż szkoła posiada boisko a nauczycielowi starcza chęci, aby wychodzić z dziećmi na dwór. Rzadko kiedy jednak podwórka szkolne posiadają place zabaw.

Świetlica szkolna to najczęściej wydzielone małe pomieszczenie, często jedna sala lekcyjna, wyposażona w takie same ławki jak pozostałe sale.

W Polsce nadal większość rodziców pracuje w godzinach od 8 do 16. Dzieci z młodszych klas nie są wystarczająco samodzielne, aby same wracać do domów. W klasach 1–3 liczba

⁴¹ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 59.

godzin lekcyjnych w ciągu dnia wynosi od 4 do 5 godzin. Aby zdążyć do pracy rodzic zostawia dziecko w świetlicy przed ósmą a odbiera około piątej. Czas, jaki przyjdzie dziecku spędzić w szkole wynosi dziewięć godzin. Połowę tego zajmują lekcje drugie tyle spędza w świetlicy.

Jeśli w przeciętnej wielkości sali jest miejsce do nauki dla 24 uczniów a w szkole jest po trzy klasy z danego rocznika. Do świetlicy uczęszczają dzieci z klas od 1 do 3. Załóżmy, że tylko 1/3 uczniów z danej klasy uczęszcza do świetlicy (najczęściej jest ich znacznie więcej), to sumując wszystkie te dzieci otrzymamy wynik $8 \times 3 \times 3 = 48$. 48 dzieci, które musi, w sali dla 24 uczniów, spędzić tyle samo czasu, co podczas całego dnia pracy lekcyjnej.

Po tak zorganizowanym dniu dziecko wracające ze świetlicy ma prawo być tylko zmęczone.

W procesie kształcenia czas przeznaczony na prezentację wiedzy przez nauczyciela jest tylko początkiem całego procesu uczenia się.

W szkole tradycyjnej niemalże nie ma wcale miejsca na fazę przyswojenia wiedzy, uczenia się ucznia. Czynność ta zostaje przeniesiona do domu. Jesteśmy przyzwyczajeni do tego, że zawsze uczyliśmy się w domu. Czyniliśmy to siedząc w wygodnym fotelu, leżąc na łóżku, popijając herbatę, słuchając muzyki, czuliśmy się wtedy swobodnie. W efekcie nieświadomie wyrobiliśmy w sobie umiejętność myślenia i uczenia się tylko w takim środowisku. Najwyższym stopniem przyswojenia wiedzy jest etap, w którym po przyjęciu danej porcji wiedzy i jej przyswojeniu potrafimy wytłumaczyć zagadnienie drugiej osobie. Ucząc się w domu uczeń jest pozbawiony tej możliwości. Niedoceniona zostaje też siła kształcąca wynikająca z wzajemnej pomocy rówieśniczej.

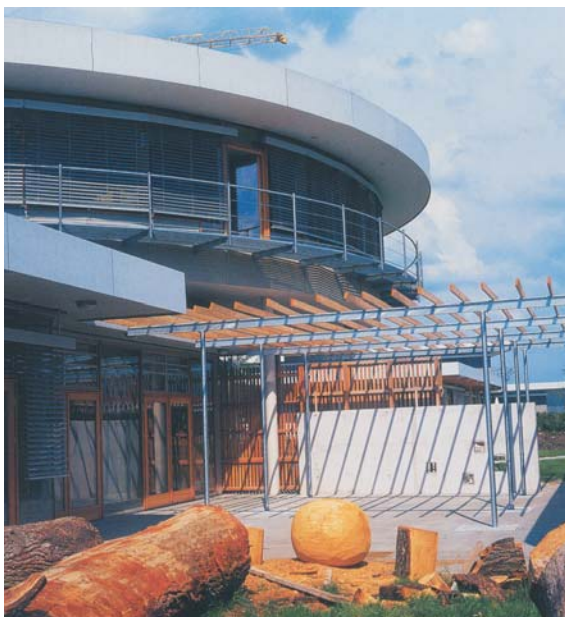
W efekcie, jako dorośli nie umiemy pracować i tworzyć w grupie, nie umiemy tłumaczyć i argumentować, a także nie umiemy myśleć i tworzyć w miejscach bardziej publicznych niż własny pokój, np. w biurach. Tych wszystkich rzeczy musimy dopiero uczyć się, tak jakby mało było stresu związanego z podjęciem pierwszej pracy.

Szkoła powinna być miejscem pełnego kształcenia, we wszystkich swoich trzech płaszczyznach: nauczania, wychowania i samodzielnego uczenia się.

Tradycyjna klasa nie jest miejscem do uczenia się.

Miejscem taki mogą być „przyjazne czytelnie”, otwarte świetlice, małe miejsca pracy własnej, kawiarenki, siedziska i legalne zakamarki.

Wracając do problemu przeniesienia etapu uczenia się dziecka do jego własnego pokoju należy zaznaczyć, że nie każde dziecko ma zapewnione takie dobre warunki. Spora liczba dzieci obciążona jest zbyt ciężkimi obowiązkami domowymi, nie posiada odpowiednich warunków lokalowych czy też pochodzi z rodzin patologicznych i w środowisku, w którym mieszka nie może się uczyć. Te dzieci pozbawione zostają szansy zdobycia wiedzy, a pozbawione są nie tylko przez rodzinę ale również przez system w jakim są kształcone.

**Fot. 22**

Montessori School Ingolstadt,
Hollerstauden, Niemcy.

Architekt: Behnish & Partner

Na zdjęciu widzimy niedokończoną rzeźbę
uczniowską. Przy dobrej pogodzie zajęcia
mogą odbywać się poza budynkiem szkoły

Dzień w szkole

Swobodna praca przeprowadzana jest rano na dwóch, trzech pierwszych lekcjach.

Przed rozpoczęciem lekcji pojawia się nauczycielka, wita się z uczniami, dzieci chwile ze sobą rozmawiają, niektóre przynoszą pomoce do swoich zadań. Jest to faza przygotowań.

Potem rozpoczyna się właściwy czas pracy, każdy zajmuje się jakimś zadaniem.

Prace wykonywane są samodzielnie, w parach lub w grupach. Nauczyciel pomaga tylko dzieciom, które mają kłopot z wyborem tematu zajęć. Jest też do dyspozycji, gdy dziecko przychodzi do niego po pomoc.

Około godziny 9-tej poziom hałasu się wzmacnia. Nauczyciel dzwoni dzwoneczkiem – znak by być ciszej. W czasie tych zajęć przeprowadzana jest „lekcja ciszy”, trwająca około 20 minut.

Podczas tego czasu wszyscy mogą porozumiewać się jedynie za pomocą znaków, gestów lub zapisując coś na kartce. Celem tej lekcji jest wyciszenie i uspokojenie klasy.

Jest to szczególnie pomocne, gdy zajęcia odbywają się w pomieszczeniu bez wydzielenia dla pojedynczych zespołów i całych grup.

Dzieci lubią pracować w grupach a towarzyszące przy wykonywanych zadaniach emocje sprawiają, że dzieci zapominają o ciszy i poziom hałasu znacznie się podnosi.

Faza zakończenia – dziecko sprząta i robi sobie przerwę, patrzy, co robią inni.

Ocena

Dzieci poszukują orientacji w problemach moralnych i społecznych, są bardzo wrażliwe na sytuacje oceniane według kryteriów moralnych. Potrzebują systematyki tego, co jest dobre i właściwe, a co złe. W wieku wczesnoszkolnym odkrywają, że ocena postępowania może być

względna i zależy od sytuacji, w której oceniane postępowanie miało miejsce. Zauważają, że sprawiedliwość nie zawsze oznacza dla wszystkich to samo.

Trudność we właściwej ocenie wprowadza niepokój, a nauka samodzielnego, właściwego odróżnienia dobra od zła jest bardzo trudna.

Niezwykle istotnym dla każdego dziecka jest potwierdzenie celowości podjętych wysiłków.

Motywacją może być otrzymanie pochwały i uznania. Dla dzieci niezwykle ważnym jest uzyskanie uznania wśród innych dzieci.

Nie istnieje możliwość bezbłędnej nauki i pracy, aby więc dzieci mogły samodzielnie pracować muszą nauczyć się wykorzystywać wiadomości płynące z analizy popełnianych błędów. Formy tej kontroli powinny być takie, aby dziecko mogło samo ją przeprowadzić.

W szkołach Montessori unika się oceniania w tradycyjnym rozumieniu, czyli stawiania stopni przez nauczyciela. Młodzież ma często możliwość samodzielnego sprawdzenia pracy i w przypadku, gdy sobie nie radzi może poprosić po pomoc nauczyciela.

Preferowaną formą oceny jest wspólna dyskusja.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Sala szkolna, w której rzędy ławek ukierunkowane są na punkt centralny-tablicę i biurko nauczycielskie jest urządzona w taki sposób, aby wzmacniać poczucie hierarchiczności pomiędzy uczniami i nauczycielem. Takie środowisko nie jest zupełnie miejscem sprzyjającym szczerzej i swobodnej dyskusji.

Bardziej sprzyjające są spotkania w kręgu, gdzie osoby zainteresowane skupiają się wokół siebie, zajmując podobne miejsca i gdzie czują się równe pozostałym osobom. Mogą to być nawet miejsca nieformalne – schody holu głównego, nisze podokienne, podłoga pokryta wykładziną, stoliczki kawiarenek uczniowskich, trawa w ogródku szkolnym. W przypadku dyskusji w małych grupach czy nawet w grupie całej klasy, rozwiązanie to, pomimo przeszkód technicznych – akustyka, widoczność, jest jednak lepsze niż wymuszony formalizm wypowiedzi w klasie.

Witryny, zarówno przyklasowe jak i wychodzące poza szkołę są transparentnym miejscem prezentacji prac uczniów.

Material

„Material rozwojowy” to specjalnie dobrane pomoce stwarzające możliwość dziecku do odkrywczego, samodzielnego działania zmierzającego do odbioru przekazywanej wiedzy. Aby skutecznie wspierać proces samowychowania dziecka, materiał rozwojowy musi spełniać określone kryteria.

Maria Montessori dokładnie określiła jaki powinien być materiał rozwojowy a wymyślone przez nią pomoce używane są w szkołach montesoriańskich do dziś na całym świecie.

Materiały muszą być dopasowane od możliwości dzieci, zaspokajać ich chęć badania, rozwijać wyobraźnię, budzić zainteresowanie dla nauki, prowadzić do dyscypliny umysłu i uporządkowania wiedzy, umożliwiać kontrolę błędów.

Aby pomoce naukowe spełniały swoje zadania muszą być kompletne, uporządkowane i wykazywać łatwe do rozpoznania struktury porządku.

Zazwyczaj ułożone są na półkach i otwartych regałach, dostępnych w dla dziecka każdej chwili.

Przykłady pomocy dla uczniów wczesnych klas podstawowych:

- do praktycznych ćwiczeń dnia codziennego: miotłki, sprzęt do pielęgnacji kwiatów, naczynia, do mycia rąk;
- do kształcenia zmysłów:
 - dotyku: tabliczki szorstko-gładkie, tabliczki baryczne i termiczne,
 - poczucia kształtu i przestrzeni: beżowe schody, różowa wieża, bryły geometryczne, schody kręcone,
 - powonienia i smaku: pojemniki smakowe i węchowe,
 - wzroku, zmysłu barwnego: tabliczki barwne,
 - słuchu – rozróżniania dźwięku: dzwonki, puszkiszmerowe;
- matematyczne: żetony, patyczki, koraliki małe i duże liczydła, tablice dzielenia, łańcuchy kwadratów i sześciąt, koła ułamków, wagi do ważenia, miarki, metrówki, naczynia litrowe, kasa z papierowymi pieniędzmi;
- językowe: litery papierowe, plastikowe, skrzynki z symbolami, mapy obrazkowe, książki z wierszami;
- do przedmiotów ścisłych, edukacji kosmicznej: mapy, mapy do oznaczania, puzzle map, taśma geologiczna, model układu słonecznego, klocki, globusy, komputery, suszone owoce, drewnienka, liście.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Nauka metodą Montessori wymaga całego mnóstwa pomocy edukacyjnych. Sale szkolne muszą być wyposażone w regały do ich przechowywania.

W obrębie sali powinno znaleźć się miejsce na kącik porządkowy ze zlewem, miejsce na dłuższe i krótkotrwałe przechowywanie prac uczniów.

Uczniowie potrzebują miejsca na rzeczy osobiste. Mogą to być szafki umieszczone w wydzielonym pomieszczeniu lub na korytarzy w pobliżu swojego SLC, albo w przypadku Advisory Model – własne szafki pod biurkiem.

Wybrane przedmioty:

- **Religia**

Montessori proponuje atrium dla celów religijnych.

Religia bądź etyka są obecne w polskiej szkole. Montessori była katoliczką i dla dzieci katolickich przygotowywała swoją szkołę. Uważała, że dzieci, w ciągu dnia pracy, potrzebują mieć możliwość spędzenia chwili z Panem Bogiem. Dla tych czynności przeznaczyła miejsce urządzone na wzór małej kapliczki.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Ponieważ do szkół chodzą dzieci o różnym wyznaniu, miejsce takie mogłoby przypominać wieloreligijną kaplicę, taką jaką spotykamy na statkach czy lotniskach. Większe miejsca na kaplicę wyposażone w ławki mogłoby jednak pozostawać przez większą część dnia zupełnie niewykorzystane i puste. Z tego względu korzystniejsze byłoby wydzielenie fragmenty forum uczniowskiego i w razie potrzeby częściowe osłonięcie go niską ścianką.

- **Muzyka**

Nauka muzyki nie musi być stresująca. Edukacja Muzyczna Montessori nie przewiduje egzaminów, ocen i konieczności odrabiania prac domowych. Jest natomiast granie dla własnej przyjemności, bez przymusu wielogodzinnego ćwiczenia. Materiał muzyczny jest dostosowany do indywidualnych umiejętności i możliwości każdego uczącego się.

Naukę można rozpocząć w każdym terminie. Nie obowiązuje tu rok szkolny. Radość z samej muzyki powinna być możliwa do przeniesienia również na wolny czas dziecka.

Nauka muzyki przewiduje naukę poprzez słuchanie muzyki oraz jej wykonywanie na instrumentach. Wprowadzeniem do gry są tzw. dzwonki montesoriańskie. Ważnym elementem są szkolne teatrzyki.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Trzeba móc słyszeć, aby dobrze grać czy śpiewać. Sala do nauki śpiewu i gry na instrumentach musi być odpowiednio przygotowana akustycznie. Pod tym względem, wymagania co do sali do muzyki, nie różnią się w przypadku szkół tradycyjnych i Montessori.

Ponieważ, performance, teatrzyki szkolne są uznane w metodzie Montessori za bardzo istotne w edukacji zarówno muzycznej jak i polonistycznej, historycznej, technicznej, plastycznej, sprawnościowej, wychowawczej, w szkole musi znaleźć się miejsce dla tego typu zajęć.

Spektakle szkolne odbywają się w miejscach posiadających wolną przestrzeń wystawienniczą oraz miejsce dla widowni. Często role te pełnią sale gimnastyczne ale mogą to być aule, a także większe fora uczniowskie, place przy learning street, podłogi połączonych SLC, letnie trybuny zielone.

Każdy spektakl trzeba przygotować. Potrzebne jest miejsce do budowy sceny, przygotowania scenografii, strojów.

- **Lekcja ciszy**

Lekcja ciszy uznana została przez dr Montessori za przedmiot bardzo ważny dla właściwego przebiegu edukacji u dziecka.

Lekcja ciszy nie polega na przerwaniu pracy i pozostaniu w bezruchu.

„Nakazana cisza zewnętrzna, np. w klasie szkolnej, jest tylko „zaprzestaniem hałasu”, co wcale nie oznacza, że dziecko doświadcza jej we własnej duszy”⁴².

Przykładowym zadaniem podczas takiej lekcji jest np. ciche podchodzenie wywołanego szeptem dziecka lub chodzenie po elipsie, siedzenie na elipsie z otwartymi dłońmi, na które nauczyciel kładzie różne drobne przedmioty np. kwiaty

- **Gimnastyka**

Montessori rozróżnia następujące rodzaje gimnastyki:

- gimnastyka wolna – obowiązkowa (zorganizowana, często połączona z rytmiką) i dowolne gry,
- gimnastyka wychowawcza – seria ćwiczeń połączona z innymi zajęciami, np. hodowla roślin, żywienie piskląt lub ćwiczenia czynności sprawno-praktycznych jak szycie, wycinanki,
- gimnastyka oddychania – uczy oddychać i ułatwia prawidłową wymowę,
- gimnastyka wargowo-językowa – nauczanie wymawiania prowadzona grupowo i indywidualnie.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Ważnymi miejscami w szkole są place zabaw, salki fitness, siłownie, bieżnie wyposażone w rozmaite przyrządy dostępne dla dzieci, np. huśtawka, wahadło, sznur po którym się chodzi, schody kręte, drabina sznurowa.

⁴² Miksza Małgorzata, *Zrozumieć Montessori*, Wyd. Impuls, Kraków 2004, s. 46.

- **Prace rolnicze-pielęgnacja roślin i zwierząt**

Dzieci powinny mieć zapewnione zajęcia polegające na bezpośrednim kontakcie z przyrodą.

✓ ***Wnioski dla architektów:***

Warto zaproponować ogrody letnie przyklasowe, szklarnie szkolne.

- **Garncarstwo i budownictwo**

Zajęcia zorganizowane są w celu zapoznania uczniów z techniką i sztuką.

„Wszakże myśl narzucenie modelu do kopiowania wydała mi się niezgodną z systemem swobody, który sobie zakreśliłam; dając uczniom glinę garncarską, a nie żądając wykonania robót użytecznych, badałam tylko indywidualność psychiczną dziecka, objawiającą się samorzutnie, ale nie kształciłam go”⁴³. Na zajęciach sztuki wychowawczej-budownictwa dzieci same formują i wypalają cegielki a następnie budują z nich mały domek z otworami drzwiowymi i okiennymi.

✓ ***Wnioski dla architektów:***

Potrzebne są pracownie, wydzielone miejsca w SLC, elastyczna przestrzeń wykorzystywana na zajęć warsztatowych, teren na zewnątrz szkoły, klasy letnie związane z klasami krytymi.

Potrzebne jest też zaplecze porządkowe.

- **Kształcenie zmysłów**

Ćwiczenia mające na celu wszechstronny rozwój poszczególnych zmysłów: dotyku, poczucia kształtu i przestrzeni, powonienia i smaku, wzroku, zmysłu barwnego, słuchu.

- **Edukacja kosmiczna**

Zajęcia z nauk ścisłych przekazywane, jako przedmiot zintegrowany.

Aspekt materialny

Bezpośrednie wskazówki Marii Montessori odnośnie otoczenia i mebli szkolnych:

✓ ***Wnioski dla architektów – zalecenia samej Marii Montessori:***

Budynek szkolny i ogród:

Budynek powinien być niski, przestronny, o dużych funkcjonalnych salach z dostępem na taras, w ogrodzie.

⁴³ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 93.

„Jeżeli mówiłam o znaczeniu kwadratowego kawałka ziemi, przylegającego do szkoły, nie było w tym nic nowego; nowość polega na takim urządzeniu, aby teren zostawał w bezpośrednim połączeniu z salą szkolną. (...) Dziecko może więc, według swego upodobania, wychodzić i wracać w każdej chwili”⁴⁴.

Wyposażenie miejsca pracy:

Dzieci muszą mieć miejsce, aby przynieść i odnieść pomoce. Muszą mieć swobodę ruchu. Na pracę z pomocami potrzeba dużo wolnej przestrzeni np.: nisze, kąciki pracy w parach lub samodzielnej. Wszystkie pomoce mają być widoczne i dostępne dla dziecka.

Według Montessori rośliny i rysunki ożywiają przestrzeń.

Nie powinno zabraknąć miejsca na sprzęty pierwszego porządku, tj.: ściereczka, szufelka, kran, wiaderko, kosz na śmieci, szczotka, szufelka.



Fot. 23

Szkoła Montessori w Warszawie
Otwarte regały pozwalają
na przechowywanie materiałów
i pomocy przy zapewnieniu swojej
dostępności dla uczniów

„W szkole podstawowej klasa powinna być przystosowana do różnorodnych zajęć dzieci. W większości przypadków nauczyciele muszą uwzględniać możliwości przestrzenne szkoły, nie zawsze pozwalające na realizację celów pedagogicznych ze względu na ciasnotę pomieszczeń. Klasy w większości przypadków zostały zbudowane po to, by dzieci siedziały w ławkach i słuchały nauczyciela. Dla rozwoju aktywności uczących się dzieci sale lekcyjne musiałyby być wyposażone w różne ścianki działowe albo pomieszczenia do pracy w podgrupach, aby można było w odpowiednich warunkach przeprowadzać zadania wymagające spokoju, rozmów albo też podejmować działania mające charakter eksperymentów. Ponieważ w większości przypadków takich pomieszczeń brakuje, trzeba pomagać sobie urządzeniem kącików i nisz do pracy albo wykorzystując korytarz jako dodatkowe pomieszczenie”⁴⁵.

⁴⁴ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 52.

⁴⁵ Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003, s. 36.

Ławki, stoły:

„Kazałam zrobić małe stoły z nogami mocno osadzonymi, aby nie mogły się wywracać, ale takie lekkie, iż dwoje dzieci czteroletnich może je z łatwością przenosić. Są kształtu prostokątnego i dość duże, tak, że dwoje dzieci, a w razie potrzeby i troje, może siedzieć po stronach podłużnych”⁴⁶.

Krzeseła i fotele:

„Nadto zamówiłam foteliki drewniane i trzcinowe o szerokich poręczach”⁴⁷.

Meble:

Meble na miarę wzrostu dziecka, możliwe do łatwego przesuwania.

„Szafki są niskie; najwyższa półka nie powinna nigdy przekraczać wysokości zwyczajnego stołu; za to są długie i zawierają wiele małych przegródek, z których każda zamyka się odmiennym kluczem. Zamek jest tak umieszczony, aby dziecko mogło go dosięgnąć i otwierać lub zamykać według woli oraz chować w szafce rzeczy, jakie mu się podoba”⁴⁸.



Fot. 24

Szkoła Montessori w Warszawie

Umywalka w sali:

„Do mebli szkolnych należy jeszcze umywalka. (...) Boki umywalki są z białego drewna i można je myć; mają też odpowiednie pomieszczenie na mydło, gąbki i ręczniki”⁴⁹.

„Szeroka spluwaczka – wiadomo, że dzieci nie pluą – jest przeznaczona do wody, którą one (dzieci) myły sobie zęby”⁵⁰.

⁴⁶ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 52.

⁴⁷ *Op.cit.*, s. 52.

⁴⁸ *Op.cit.*, s. 53.

⁴⁹ *Op.cit.*, s. 53.

⁵⁰ *Op.cit.*, s. 53.

Ściany:

„Naokoło całego pokoju, wzdłuż ścian i na wysokości dostępnej dla uczniów, umieszczone są na przemian tablice szyfrowe oraz skrzynki z ołówkami i ścierkami do wycierania. Ponad tablicami porozwieszane są obrazy, przedstawiające sceny rodzinne, obyczaje wiejskie, zwierzęta domowe, ale zazwyczaj w kształtach bardzo prostych”⁵¹.

4.2.6. Problem uczniów dysfunkcyjnych

Maria Montessori jest zaliczana do grupy wielkich reformatorów szkoły tradycyjnej, którzy mają również swój bezpośredni udział w tworzeniu podstaw pedagogiki dzieci upośledzonych. Teoria Montessori, stosowana w pracy z dziećmi o prawidłowym rozwoju intelektualnym, równie dobrze sprawdza się w pracy z dziećmi opóźnionymi w rozwoju. Zaletami metody w tym wypadku jest troskliwość, z jaką montessoriański nauczyciel odnosi się do dziecka, proponując mu zajęcie się pomocami dydaktycznymi. Montessoriańskie pomoce dydaktyczne są atrakcyjne i zachęcają do wytrwałości w pracy, przez co dają maksimum prawdopodobieństwa osiągnięcia sukcesu. Ponadto metoda Montessori dostarcza ćwiczeń praktycznych, bezpośrednio związanych z kształceniem zaradności i współżycia w środowisku.

Podstawą metody Montessori jest nauczanie wielozmysłowe. Umożliwia to oddziaływanie na wiele zmysłów, co jest warunkiem niezbędnym do powstawania skojarzeń w procesie zdobywania doświadczeń i wiedzy. Podstawowy zasób pojęć, jakimi musi się posługiwać dziecko, aby móc zrozumieć otaczający je świat, bywa przyswajany tylko na drodze wielokrotnego powtarzania odbieranych przez nie wrażeń i kojarzenia ich z odpowiednimi nazwami i sytuacjami. Dlatego metody stosowane w postępowaniu rehabilitacyjnym z dziećmi głębiej upośledzonymi umysłowo okazują się najskuteczniejsze wtedy, gdy opierają się na uaktywnianiu różnorodnych funkcji spostrzeżeniowych, pamięci, różnicowania bodźców, ćwiczeniu uwagi oraz na kojarzeniu ze sobą wrażeń wielozmysłowych.

Zajęcia rewalidacyjne wspomagające sferę ruchową są połączone z innymi rodzajami zajęć, rozwijającymi np. zasób pojęć słownych, czy też wyrabiających u dziecka orientację przestrzenną. Wymóg uaktywniania sfery ruchowej realizowany jest przy okazji wykonywania każdego rodzaju pracy z materiałem montessoriańskim. Przystosowanie materiału montessoriańskiego do potrzeb dzieci niepełnosprawnych nie następuje dużych trudności. Część materiału może być stosowana bez żadnych adaptacji. W przypadku stosowania go przez dzieci niewidome, zamiana kolorów na zróżnicowaną fakturę, lub alfabetu drukowego na alfabet Braille’a jest mechaniczna (przy zachowaniu określonych reguł).

⁵¹ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005, s. 53.

W metodzie Montessori, przy wykonywaniu niektórych ćwiczeń zaleca się dzieciom pełnosprawnym przesłonięcie oczu czarną opaską. Trudności wynikające z ograniczeń motorycznych lub osłabionej koordynacji ruchowej pokonuje się poprzez zastosowanie elementów spajających, które ułatwiają stabilizację poszczególnych części. Niemniej jednak stosowanie materiału montessoriańskiego w pracy z niepełnosprawnymi, nie może być prostym przeniesieniem zasad klasycznej metody Montessori. Włączenie dziecka niepełnosprawnego do grupy pełnosprawnych musi być poprzedzone jego indywidualną pracą z materiałem, którą wykonuje przy pomocy nauczyciela. Jeśli osiągnie wystarczające wyniki, włączane jest do prac w grupie.

✓ **Wnioski dla architektów:**

Nauczanie metodą Montessori oparte w znacznej mierze na obserwacji każdego ucznia z osobna pozwala na indywidualne pracę z dziećmi dysfunkcyjnymi, bez konieczności tworzenia specjalnych klas integracyjnych.

Pod względem architektonicznym, sposób likwidacji barier przestrzennych dla osób niepełnosprawnych jest taki sam, zarówno dla szkół Montessoriańskich, jak i szkoły kształcącej metodą tradycyjną.

4.2.7. Szkoły Montessori w Polsce i na świecie

Na świecie istnieje wiele placówek kształcących metodą Montessori, począwszy od przedszkoli poprzez szkoły podstawowe aż po szkoły średnie. W Polsce metoda Montessori wywarła spory wpływ na ukształtowanie systemu przedszkolnego w latach międzywojennych. Obecnie obserwujemy powrót zainteresowania tą metodą. Chociaż wychowanie proponowane przez M. Montessori nie należy do najłatwiejszych w rzeczywistej realizacji poprzez specyficzne wymogi odnośnie zapotrzebowania na przestrzeń do pracy swobodnej oraz specjalnie przeszkolonej kadry nauczycielskiej, to znów powstają szkoły i przedszkola kontynuujące i wzbogacające jej dzieło a elementy jej metody inspirują szereg pedagogów z tradycyjnych placówek edukacyjnych.

4.3. Zmienna zależna – wybrane elementy przestrzeni szkolnej

4.3.1. Dwa wymiary architektury obiektu szkolnego – definicja własna „architektury”

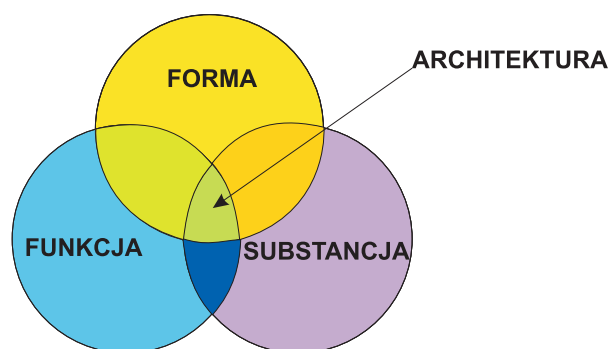
Dla potrzeb dysertacji przyjęto własną definicję pojęcia „architektury”.

Tab. 6. Części składowe pojęcia „architektura” – opracowanie własne

ARCHITEKTURA		
FORMA: – zewnętrzna – wewnętrzna	FUNKCJA	SUBSTANCJA: – nieruchoma – ruchoma

Na „architekturę” składają się zarówno forma, funkcja jak i substancja. I tylko fakt ich współistnienia stanowi przestrzenną rzeczywistość architektury, jest architekturą.

Tab. 7. Diagram pojęcia „architektura” – opracowanie własne



Każdą z wyróżnionych części składowych można rozpatrywać w ich materialnym bądź niematerialnym aspekcie.

Architektura to nie tylko fizyczne przegrody dzielące przestrzeń, to przede wszystkim owa przestrzeń pomiędzy nimi. To scenaria dla ludzkich działań wykreowana ludzką ręką. Architektura zdefiniowana jest w równym stopniu przez sieć murów jak i przez zdarzenia.

Możemy, więc mówić o dwóch współistniejących wymiarach architektury; wymiarze materialnym i niematerialnym.

Tab. 8. Dwa wymiary architektury – opracowanie własne

ARCHITEKTURA – dwa wymiary	
Wymiar materialny „sieć murów”	Wymiar niematerialny „zdarzenia”

4.3.2. Forma, funkcja, substancja – krótka refleksja

Forma

„Zawsze możesz uprawiać sztukę w architekturze, podczas gdy nie da się uprawiać architektury w sztuce”⁵². [Łac.] *filozoficznie, współcześnie, w znaczeniu ogólnym-wyraz wewnętrznej struktury rzeczy, całościowy układ poszczególnych części przedmiotu; termin rozumiany zwykle jako korelat terminów „treść”, „materia”, „tworzywo” itp.; w węższym znaczeniu-ukształtowanie, wygląd danej rzeczy (...).*

W estetyce przez formę rozumie się zwykle układ elementów dzieła artystycznego lub przedmiotu naturalnego, wygląd danego przedmiotu lub też określony układ elementów zmysłowo danych⁵³.

Funkcja

Co znaczy, że coś jest funkcjonalne. Chcielibyśmy, aby nasz dom był funkcjonalny. Mówimy, że pralka nie spełnia swojej funkcji, źle pierze, rozwiązanie polegające na zostawianiu obuwia w szatni nie funkcjonuje, bo dzieci ciągle je gubią.

Tak więc coś co określamy, jako funkcjonalne istnieje i działa zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem, spełnia swoje zadanie, swoją funkcję.

Aby określić funkcje projektowanego obiektu musimy określić rodzaj i ilość jego użytkowników, a także cel i przeznaczenie istnienia obiektu, tzn. poznać technologię jego użytkowania.

W tym rozumieniu, dobrze funkcjonalnie zaprojektowany obiekt pozwala na efektywne przeprowadzenie działań, dla których jest przeznaczony (sprzedaż, produkcję danego towaru, prowadzenie kursu nauki angielskiego, pływania, gry w kręgle itd., itp.), przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa jego użytkownikom.

Funkcjonalizm uznawał wysunięcie funkcji na pierwszy plan za najważniejsze w projektowaniu, oraz że od funkcji uzależnione są elementy techniczne: materiał i konstrukcja i estetyczne: forma.

Myślenie to doprowadziło niestety do nadinterpretacji przez niektórych projektantów, którzy twierdzili, że budynek o dobrze ustawionej funkcji i sprawnie działającym wyposażeniu i instalacjach stanowi dobrą architekturę a jeśli przy tym jest „ładny” to stanowi to tylko bonus do całości.

Na przestrzeni lat i doświadczeń, wiara w nadrzędność funkcji ponad formę okazała się niewystarczająca, ale wśród architektów spór o pozycję formy czy funkcji trwa nadal.

⁵² Libeskind Daniel, *Przełom: przygody w życiu i architekturze*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008, s. 17.

⁵³ *Encyklopedia Powszechna PWN*, Wyd. PWN, Warszawa 1983.

Niewątpliwie obiekt, w którym mogą odbywać się czynności, dla których został zaprojektowany, może istnieć nie mając „właściwej formy” (zawsze jakąś formę będzie przecież miał). Natomiast obiekt o wspinałej formie niekoniecznie musi być funkcjonalny.

Pozostaje jeszcze pytanie: czy wyraz artystyczny obiektu nie ma przypadkiem wpływu na reakcje swoich użytkowników. Dowiedziono już, że ma.

Oddziałując na użytkownika może podnosić efektywność wykonywanych przez niego czynności oraz wpływać na jego bezpieczeństwo. Dochodzimy do wniosku, iż forma ma wpływ na funkcję. Funkcjonalność estetyczna wynika bowiem z estetyki formy.

Istnieje jeszcze relacja, którą można by nazwać funkcją dodatkową w stosunku do głównych funkcji istnienia obiektu, powstaje ona często jako niezamierzona.

Fragmenty obiektu architektonicznego, choć nadano im jako główną, zupełnie inną funkcję, stają się często miejscem wykorzystywanym w zupełnie innym celu, np. schody służące do przemieszczania stają się miejscem do siedzenia, prowadzenia rozmów a murki przed szkołą pełnią rolę dziecięcego forum. W tym wypadku to forma wpływa na funkcje.

Pewne elementy budynku poprzez swoją substancję generują określone zachowania. Przykładem może być zjawisko graffiti. Czyste, proste płaszczyzny ścian zdają się prowokować młodzież do wyrażania emocji w formie rysunków i napisów.

Substancja

Mówiąc substancja mam na myśli rzeczywiste tworzywo i środki techniczne budujące formę przestrzenną.

Substancja tworzy fizyczne bariery przestrzenne.

Dzielię ją na dwie grupy:

- substancję (bariery) ruchomą: wyposażenie ciężkie, tj. np. meble i lekkie przedmioty okresowo istniejące w danej formie przestrzennej, tj. np. kurtki i płaszcze, rowery, długopisy, farby,
- substancję (bariery) nieruchomą: ściany, sufity, podłogi, drzwi, okna, ceramika, armatura sanitarna.

Funkcja i forma determinują wybór substancji, ale może być i odwrotnie, gdy substancja wpływa na formę. Przykładem są choćby ograniczenia wielkości wynikające z konstrukcji czy właściwości materiału. Różne zastosowanie substancji w tym samym miejscu może wywołać odmienne zachowania ludzkie, niektóre materiały wykończeniowe posadzki zachęcają do tego by na niej usiąść podczas, gdy przy zastosowaniu innych nikt by o tym nie pomyślał.

Podsumowując

Funkcja determinuje formę i substancję, jednak forma może też określać funkcje i substancje. Często także substancja ma wpływ zarówno na formę i funkcję.

Dyskusja nad wyższością formy nad funkcją lub odwrotnie ustawia je w zależność jednokierunkową. Wiemy jednak, że w rzeczywistości są one zwrotne. Jeżeli owa zwrotność nie występuje na etapie projektowym, to na pewno wystąpi podczas użytkowania powstałego obiektu, przybierając formę niekontrolowaną. Jednokierunkowość w tworzeniu wspomnianych relacji, w przypadku „dobrej architektury”, nie występuje nigdy.

4.3.3. Wybrane elementy przestrzeni szkolnej – podział na pomieszczenia i miejsca

W pracy dokonano wyboru najczęściej występujących przestrzeni szkolnych bądź też uznanych za potrzebne w szkole. Przestrzenie te podzielono na:

- pomieszczenia: większe przestrzenie funkcjonujące jako całość,
- miejsca: ważne fragmenty przestrzenne mogące występować jako fragment większej przestrzeni, pomieszczenia.

Wybrane elementy przestrzeni stanowią składowe Zmiennej Zależnej i będą w dysertacji zestawiane kolejno z każdą ze Zmiennych Niezależnych, czyli Metodą Tradycyjną i Metodą Montessori.

MANIPULACJA ZMIENNYMI

5. Materialny wymiar architektury obiektu szkolnego

5.1. Forma szkoły

5.1.1. Wielkość szkoły

Wielkość szkoły uzależniona jest od zapotrzebowania na liczbę miejsc dla uczniów, która z kolei wynika z liczebności i lokalnej struktury społecznej. Liczba uczniów jest wielkością płynną, ponieważ podlega falowaniom demograficznym.

W Polsce można mówić o podziale na szkoły miejskie i wiejskie. W latach 90-tych obowiązywały normatywy rozróżniające 3 wielkości szkół miejskich: o 25, 33, 41 pomieszczeniach nauki oraz 5 typów szkół wiejskich: o 3, 9, 14, 24, 32 pomieszczeniach nauki. Uważano, że najbardziej pożądane są szkoły miejskie o ilości 600 uczniów i wiejskie o ilości 300 uczniów. Dziś nie ma obowiązujących normatyw, a projektanci posiłkują się starymi wytycznymi.

Czy jednak rozmiar szkoły ma naprawdę znaczenie?

Popularna opinia z lat 60-tych głosiła, że „im większa szkoła tym lepiej”. Uważano, że większa szkoła jest w stanie zaoferować większy wybór przedmiotów i dodatkowych zajęć.

Jakkolwiek, postawa wobec rozmiaru znacznie się zmieniła w ostatnich latach, być może głównie z powodu użycia nowych technologii, które pozwalają na szeroki zakres przedmiotów bez potrzeby tak dużego miejsca, innymi słowy; szkoły mogą teraz osiągnąć więcej na mniejszej przestrzeni.

Można przytaczać wiele argumentów zarówno na korzyść mniejszej jak i większej szkoły. „Udowodnione jest, że większość problemów z dyscypliną ma miejsce, podczas kiedy uczniowie zmieniając salę lekcyjną wędrują z jednej części szkoły do innej. Problem ten może być zredukowany w mniejszej szkole, gdzie uczniowie mogą pokonywać krótsze dystanse do sal, albo mogą pozostać w tej samej sali przez wszystkie lekcje. W dodatku, z mniejsza szkoła jest łatwiej się uczniom zidentyfikować a opiekunom łatwiej kontrolować zachowania uczniów”⁵⁴.

William Brubaker pisze: „Basen dla 1200 uczniów pozostaje pusty przez wiele godzin w ciągu dnia i wieczorami. W szkole większej o 50%, dla 1800 uczniów taki basen jest wykorzystany przez większość godzin. Dobrze wyposażona sala specjalistyczna do nauki rosyjskiego z rosyjskim nauczycielem, ma większe szanse przetrwania w większej szkole. Większe i lepsze studio plastyczne jest bardziej uzasadnione w większej szkole. Jakkolwiek, środowisko nauki w dużej szkole może być przytłaczające dla niektórych uczniów.

⁵⁴ Curtis Eleanor, *School builders*, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 12.

Zwolennicy małych szkół uważają, że mniejsza szkoła daje uczniom większe możliwości uczestniczenia w szkolnym życiu: w radzie uczniowskiej, w grupie teatralnej, orkiestrze. itp.”⁵⁵. Brubaker twierdzi, że na wielkość szkół przyszłości wpływać będą dwa trendy. Pierwszy – taki, że szkoły będą większe w XXI wieku. Twierdzenie to oparte jest to na wierze w ekonomiczność coraz większych instytucji. Koszty będą niższe, co jest argumentowane tym, że nauczyciele, laboratoria i maszyny są drogie. Drugi – taki, że szkoły będą mniejsze w XXI wieku. Twierdzenie to oparte jest to na wierze, że szkoły są zbyt duże, zbyt bezosobowe i obezwładniające w skali i nie zawsze skutecznie służą potrzebom indywidualnym studentów.



Fot. 25

Oskar-Maria_Graf-gymnasium, Neufahrn, Niemcy. Architekt: Hein Goldstein

Decyzję o wielkości szkoły należy zawsze podejmować z uwzględnieniem warunków ekonomicznych, zapotrzebowania funkcjonalnego na poszczególne przestrzenie dopasowanego do przewidywanej liczby jej użytkowników (wynikającej z analizy struktury demograficznej, zasięgu terytorialnego, który może obsługiwać dana szkoła w oparciu o dostępne środki transportu i wiele, wiele innych).

Konsekwencją podjęcia decyzji o budowie wielkiej szkoły, będzie zapotrzebowanie na większy teren, co wiąże się z jej lokalizacją (w dużych miastach najczęściej byłyby to tereny na obrzeżach miasta, więc młodzież musiałaby mieć zapewniony dojazd do szkoły) oraz konieczne będzie, ze względów organizacji pracy, rozbić szkołę na bloki tematyczne – zespoły budynków zgrupowanych według specjalizacji przedmiotów nauczania, np. blok sportowy, blok sztuki, blok przedmiotów ścisłych z laboratoriami, blok nauki języków itd., a także niezbędne będą zdolności organizacyjne planisty układającego bezkolizyjny plan zajęć uwzględniający nie tylko wytyczne programowo-godzinowe, ale także możliwości psychofizyczne uczniów danej grupy wiekowej.

⁵⁵ Brubaker C. William, *Planning and designing schools*, The McGraw-Hill Companies, USA 1998, s. 37.



Fot. 26

Seabird Island School, Architekt: Patkau Associates

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori

Na wstępnym etapie podejmowania decyzji o budowie wielkiej lub mniejszej szkoły, gdzie rozważana jest lokalizacja szkoły a także ogólna wizja modelu obiektu, argumenty „za” i „przeciw” są podobne, zarówno dla szkoły Montessori jak i szkoły tradycyjnej.

Zasadniczą różnicą w dobieraniu wielkości szkoły kształcącej metodą tradycyjną a metodą Montessori jest wielkość przyjętej podstawowej jednostki podlegającej kształceniu, czyli dużej grupy uczniów, zwanej potocznie klasą, która jest wielkością wyjściową przy tworzeniu indywidualnego programu funkcjonalnego nowej szkoły.

W szkole tradycyjnej najpopularniejsza jest klasa składająca się z około 30-tu uczniów, dąży się do grup liczących od 16 do 20 uczniów.

Idealna klasa Montessori liczy ok. 40 uczniów, ma to związek z zapotrzebowaniem na pracę w tzw. małych grupkach, najlepiej 6-cio lub 10-cio osobowych.

Dalsze różnice polegają na proponowanej ofercie miejsc i pomieszczeń, a także ich indywidualnym rozwiązaniu przestrzennym i wyposażeniu przygotowanemu pod odmienny sposób użytkowania przez uczniów.



Fot. 27

Szkoła Podstawowa, Przyszowice. Architekt: J. A. Włodarczyk

5.1.2. Typizacja a oryginalność

„Szkoły są jak płatki śniegu”⁵⁶



Fot. 28

High School for the Visual and Performing Arts, Los Angeles, USA.
Architekt: Coop Himmelb(l)au/HMC Architects
Nowoczesna bryła obiektu szkolnego

W swojej książce *Planning and designing schools*, Wiliam Brubaker, tak wypowiada się o szkole: „Szkoły są jak płatki śniegu. Nie ma dwóch dokładnie takich samych, ale każdy ma cechy charakterystyczne, wspólne dla wszystkich płatków: szczególną heksagonalną strukturę. Szkoły są też jak ludzie, którym służą. Nie ma dwóch identycznych ludzi. (Nie ma identycznych bliźniaków. Różnica powstaje już po roku ich przebywania w przedszkolu ze względu na nowe doświadczenia, jakie każde dziecko zdobywa)⁵⁷.

W obiektach architektury, bez względu na ich przeznaczenie, forma architektoniczna winna w jakiś sposób odzwierciedlać specyfikę swojego przeznaczenia funkcjonalnego.

W przypadku szkoły będzie to edukacyjny charakter obiektu.

Janusz A. Włodarczyk pisze: „Architektura szkoły winna być zauważalna, zapamiętywalna, niekojarząca się z inną funkcją, ani też z inną szkołą, w sensie dokładnego odwzorowania; indywidualna, własna, swoja. Powinna budzić i szacunek, i sympatię, mieć w sobie coś z monumentu, a jednocześnie nie przytłaczać. Winna wyzwalać uczucia przyjazne”⁵⁸.

Przez wiele lat architektura oświaty w Polsce zdominowana była przez tzw. typizację.

Preferowano obiekty zuniformizowane, jednakowe, pozbawione osobowości.

⁵⁶ Brubaker C. William, *Planning and designing schools*, The McGraw-Hill Companies, USA 1998, s. 42.

⁵⁷ *Op.cit.*

⁵⁸ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 13.

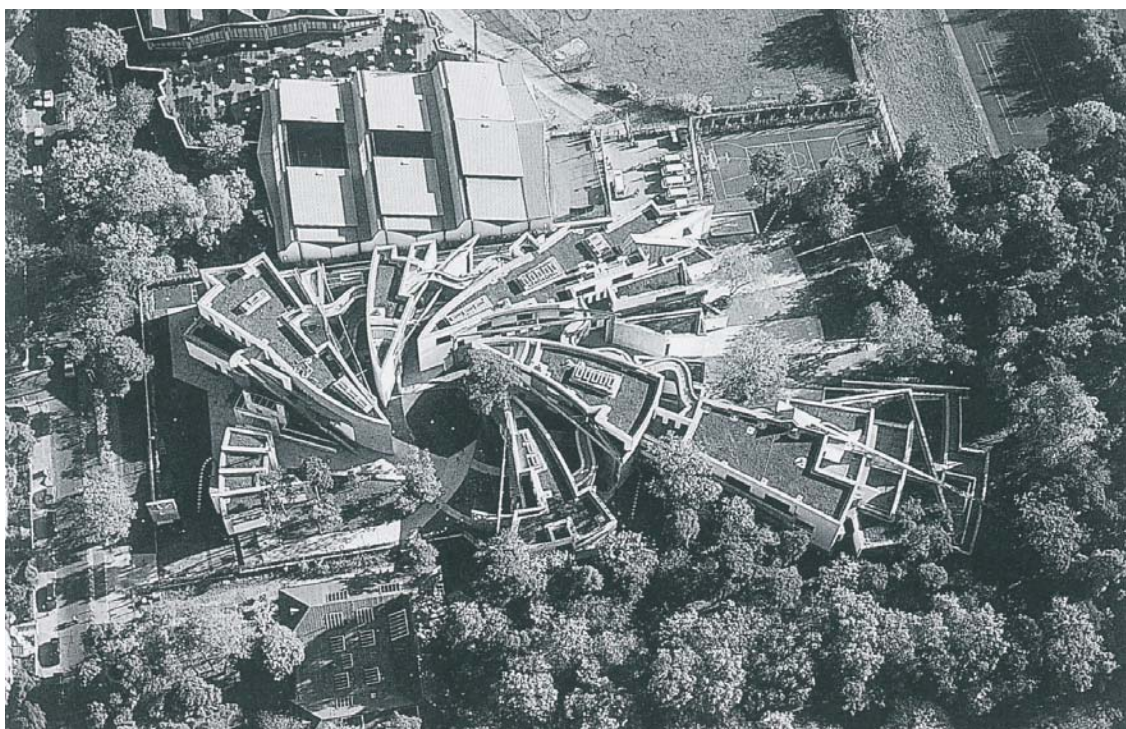
W czasach, kiedy dominował brak dobrej chęci decydentów oraz nacisk na wynik liczebny w sprawozdaniach z wykonalności założonego planu dla budownictwa, powstawały liczne, wielkie szkoły na wielkich osiedlach mieszkaniowych.

Szkoły te, często posiadające niewątpliwie rewelacyjne warunki lokalizacyjne, dysponujące rozległymi terenami dającymi możliwość wyposażenia w zewnętrzne obiekty sportowe i rekreacyjne oraz teoretycznie szerokie pole manewru do kreowania kształtu i formy obiektu, powstawały jako obiekty utworzone na bazie powtarzalnych, betonowych modułów ścian i okien obudowujących pomieszczenia ustawione rzędowo wzdłuż ciągów korytarzy.

Przestrzenie międzyblokowe osiedla wypełnione były przez takie właśnie anonimowe twory przestrzenne i gdyby nie boisko w pobliżu to osoba przechodząca obok nie wiedziałaby czy jest to szkoła, przedszkole, czy przychodnia zdrowia.

Takie identyczne obiekty spotykamy w całej Polsce. Trudno je zidentyfikować ze zdjęcia.

Przykładowy obiekt mógłby równie dobrze stać w Gdańsku jak i we Wrocławiu lub każdym mieście Polski. „To szkoła będąca wynikiem myślenia o człowieku, jako elemencie zbioru (osiedla, bloku, klatki schodowej), któremu „się należy” łazienka w mieszkaniu, kuchnia, gaz i prąd, sklep i właśnie szkoła”⁵⁹.



Fot. 29

Jewish Primary School, Berlin, Niemcy. Architekt: Zvi Hecker
Dynamiczna i skomplikowana w rzucie poziomym bryła szkoły

⁵⁹ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 37.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori

Wszystkie obiekty szkolne łączy przeznaczenie funkcjonalne, we wszystkich kształcić się mają dzieci, a pracować nauczyciele. Niezależnie czy będzie to szkoła tradycyjna czy szkoła Montessori, klimat szkoły winien być zauważalny, a tylko od warsztatu twórczego i zdolności architekta zależy to, w jaki sposób zostanie on uzyskany. Jak mówi J. A. Włodarczyk: „Warto pamiętać też, że kształt przestrzenny szkoły trwa znacznie dłużej niż program użytkowy, zmieniający się w czasie”⁶⁰.

5.1.3. Estetyka i symbolika szkoły

„Gmach szkoły to więcej niż mury (...) to nie tylko »opakowanie procesu edukacji«”⁶¹



Fot. 30

WMEP Interdistrict Downtown School, Mineapolis, USA. Architekt: Cuningham Group Archiectre
Szkoła wtopiona w duże miasto

Budynki szkolne należą do grupy tzw. obiektów użyteczności publicznej. W przestrzeni miasta, wsi, dzielnicy, osiedla ich odbiorą są nie tylko bezpośredni jej użytkownicy, lecz całe otaczające środowisko społeczne, każdy zwykły przechodzień. Szkoła winna być symbolem otoczenia, tak w sensie przestrzennym, jak społecznym.

Postrzegana bywa ona różnie w różnych ośrodkach, lecz ciągle jeszcze jako obiekt pełniący rolę kulturotwórczą. Dlatego: „szkoła winna być wizytówką jednostki mieszkalnej i jej społeczności, miejscem, które swoim wyglądem przyciąga, a nie odpycha. Degradacja

⁶⁰ Włodarczyk Janusz A., Turecki Adam, Dolistowska Małgorzata, *Program użytkowy gimnazjum*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2002.

⁶¹ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca szkoły*, Wyd. Impuls, Kraków 2002.

otaczającej przestrzeni przez „typowe szkoły” z lat 1960–1981 powinna być dla nas przestroga”⁶².

Kształt przestrzenny szkoły oddziałuje zwłaszcza na swoich użytkowników – uczniów i nauczycieli. „Jeśli dodać ciężar gatunkowy przeżywania lat dziecińczych, relatywnie wydłużonego czasu w naszej pamięci, to czas między 3 a 15 rokiem życia nabiera szczególnego znaczenia. Kształtuje on w znacznej mierze wyobrażenie o świecie, także o najbliższym otoczeniu, o architekturze. Forma szkoły, jej estetyczne wartości, jak w żadnym innym przypadku zdają się mieć wpływ na rozwój percepcji przestrzeni u młodego człowieka”⁶³.

Nie chodzi tu o nadmierną różnorodność formy, lecz o zwrócenie uwagi na fragmenty formalnie ważne dla lepszej identyfikacji z miejscem.

Każda szkoła powinna mieć w sobie coś niepowtarzalnego, coś, co odróżnia ją od innych budynków, a jednocześnie uświadamia uczniom, w jakim znajduje się miejscu, w jakim regionie, mieście, wsi, części kraju.

Tym czymś może być lokalna sygnatura.

Projektantowi stosunkowo łatwo ją zdefiniować, ponieważ może ona być związana z tematyką szkoły, jej profilem i zainteresowaniami lub czymś o kontekście miejscowym, historycznym, społecznym czy regionalnym.

Elementy unikalne można, w sensie architektonicznym, pokazać poprzez odpowiednie ich wyeksponowanie. „Rzeźbiarska jakość architektury może nadać szkole jej unikalną tożsamość – miejscowy podpis”⁶⁴.

Może to być część budynku, wejście, dziedziniec, element wolnostojący, fontanna, rzeźba, ogród, plac, budowla wykonana przez uczniów a także charakterystyczne elementy samej bryły budynku czy jego wnętrza.

Element architektoniczny, który uczyni szkołę łatwo identyfikowalną i będzie punktem wywoławczym w pamięci, kiedy uczniowie, już jako dorośli, będą chcieli przypomnieć sobie swoją szkołę.

Nie należy popadać w infantylizm „przejawiający się w prymitywnych próbach dekorowania architektury udającego twórczość dziecięcą”⁶⁵.

Czasem wyobrażenie szczęśliwego dzieciństwa, jako czasu spędzonego w krainie baśni, a także silne odwołania do własnych „szarych” doświadczeń z okresu nauki w szkole

⁶² Włodarczyk Janusz, Turecki Adam, Dolistowska Małgorzata, *Program użytkowy gimnazjum*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2002, s. 19.

⁶³ Curtis Eleanor, *School builders*, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003.

⁶⁴ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 83.

⁶⁵ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 13.

popychają projektantów do tworzenia szkół „przerysowanych” w formie; zbyt dziecinnej lub zbyt więziennej.

W efekcie, jak mówi Aleksander Nalaskowski: „szkoła jest przestrzenią, w której nie można dorosnąć, bo cała nasycona jest niedorobnością. Wszystko w niej musi być dydaktyczne, albo (dla uczniów najmłodszych) zabawne, czy „przyjemne”. Gazetki ściennie muszą być kolorowe (choć na co dzień uczniowie nie widują gazetek ściennych), klasy urządzone „na wesoło” (choć najczęściej są koszmarnym kiczem), wyjścia do teatru lalek częste (choć dzieci się tam nudzą)⁶⁶.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori

Estetyka i symbolika szkoły jest jednakowo ważna dla każdej szkoły, niezależnie czy jest to szkoła Tradycyjna czy Montessori.

5.1.4. Podsumowanie

- Wielkość szkoły uzależniona jest od przewidywanej liczby miejsc dla uczniów.
- Na wstępnym etapie podejmowania decyzji o wielkości szkoły, gdzie rozważana jest lokalizacja, a także ogólna wizja modelu szkoły argumenty „za” i „przeciw” są podobne, zarówno dla szkoły Montessori jak i szkoły tradycyjnej.
- Zasadniczą różnicą w dobieraniu wielkości szkoły kształcącej metodą tradycyjną a metodą Montessori jest wielkość przyjętej liczby uczniów w danej klasie. Ma to przełożenie na wielkość i liczbę sal lekcyjnych.
- Na wielkość szkoły wpływ ma także zapotrzebowanie na pomieszczenia szkolne i sposób ich indywidualnego rozwiązania przestrzennego oraz wyposażenia.
- Wszystkie szkoły posiadają wspólne cechy przestrzenne, ale jednocześnie powinny zachowywać swój odmienny, indywidualny charakter.
- Kształt przestrzenny szkoły trwa znacznie dłużej niż program użytkowy.
- Kształt przestrzenny szkoły oddziałuje na swoich użytkowników – uczniów i nauczycieli. Forma szkoły i jej estetyczne wartości mają wpływ na rozwój percepcji przestrzennej u młodego człowieka.
- Infantyizm przejawiający się w stylizowaniu architektury udającej twórczość dziecięcą, jak również „skoszarowany” styl nie są właściwymi rozwiązaniami w projektowaniu szkół.

⁶⁶ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca szkoły*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 74.



Fot. 31

Steiner school, Stavanger, Norwegia. Architekt: Arbeidsgruppen HUS
Morfologiczna w budowie i kształcie bryła szkoły, poprzez szerokie zastosowanie drewna w elewacjach przypomina leśne domki z bajek dziecięcych

5.2. Funkcja szkoły

5.2.1. Podział funkcjonalny – przykłady z literatury przedmiotu

W literaturze przedmiotu spotykamy rozmaite podziały funkcjonalne szkoły przyporządkowujące przestrzeń szkoły danej funkcji.

Dla przykładu:

a) podział według Macieja Chojnackiego⁶⁷:

- funkcja nauczania,
- funkcja wychowania,
- funkcja opieki,
- funkcja kultury,
- funkcja odnawiania wiedzy i umiejętności,
- funkcja kształtowania postaw społecznych,
- funkcja rekreacji i sportu.

Każdej funkcji przyporządkowane są pomieszczenia szkolne zgrupowane w sektory, np. sektor dydaktyczny z pomieszczeniami do nauki dzieci młodszych (klasy 1–3 oraz zerówki) lub dla dzieci starszych, obejmujący np. sale lekcyjne i pracownie specjalistyczne.

⁶⁷ Chojnacki Maciej (rozprawa doktorska), *Szkoła podstawowa jako czynnik w kształtowaniu współczesnych struktur osiedlowych*, PG, Gdańsk 1979.

- b) systematyka oparta o **systematykę programów użytkowych NTP budynków szkół podstawowych** opublikowana w 1968 r. przez Instytut Urbanistyki i Architektury w Warszawie.

„Systematyka pomieszczeń i ich zespołów wynika z podziału funkcji budynku szkolnego na funkcję zasadniczą, funkcje pomocnicze i funkcje dodatkowe. Funkcją zasadniczą jest nauczanie, funkcje pomocnicze umożliwiają spełnienie funkcji zasadniczej oraz wynikają z zadań szkoły, jako organizacji wychowawczej i jednostki administracyjnej. Funkcje dodatkowe określają specjalne zadania szkoły w zakresie opieki nad młodzieżą”⁶⁸:

- funkcja zasadnicza – nauczanie,
- funkcja pomocnicza – pomoc dla funkcji zasadniczej, wychowanie,
- funkcja dodatkowa – funkcja opieki nad młodzieżą.

Tab. 9. Systematykę programów użytkowych NTP budynków szkół podstawowych opublikowana w 1968 r. przez Instytut Urbanistyki i Architektury w Warszawie

Funkcja zasadnicza	Funkcja pomocnicza	Funkcja dodatkowa
<ul style="list-style-type: none"> – izby lekcyjne – izby przedmiotowe: historii, geografii itp. – izby lekcyjne z aneksem do pracy grupowej – samodzielne gospodarstwa klasowe – sale fizyki i chemii – sala biologii – sala do muzyki – sale zajęć praktyczno-technicznych – sala do zajęć plastycznych – sala gimnastyczna – zastępcza sala gimnastyczna 	<ul style="list-style-type: none"> – świetlica – jadalnia – biblioteka, czytelnia – gabinety: fizyki, chemii – gabinety pomocy naukowych – pomieszczenia pomocnicze sali gimnastycznej: szatnie, wc, natryski, magazyn sprzętu – pomieszczenia rekreacji i komunikacji – sanitaria – szatnie – pokój nauczycielski – pokój nauczyciela wf – pokój kierownika, z-cy – kancelaria z poczekalnią – pokój lekarza, dentysty z poczekalnią – pokój organizacji uczniowskich – pokój zainteresowań – kuchnia – użytkownicy i jej zaplecze – aula ze scenką – warsztat naprawczy – kotłownia – radiowęzeł – portiernia – pokój sprzętaczek 	<ul style="list-style-type: none"> – mieszkania personelu – ośrodek kulturalny – ośrodek wczasowy – międzyszkolny ośrodek sportu

⁶⁸ Mieszkowska Danuta, Wachowiak Ryszard, *Budynki szkół podstawowych. Programowanie i projektowanie architektoniczne. Podstawy funkcjonalne i przestrzenne*, Wydawnictwo katalogów i cenników, Warszawa, 1968, s. 27.

Funkcja zasadnicza	Funkcja pomocnicza	Funkcja dodatkowa
	<ul style="list-style-type: none"> – pokój komitetu rodzicielskiego – salka konferencyjna – sklepik szkolny – przestrzeń kolektywnego współżycia 	

c) podział według Janusza A. Włodarczyka⁶⁹

Janusz A. Włodarczyk w swoich przemyśleniach nad szkołą dochodzi do wniosku, że bez względu na zmiany zachodzące w programach użytkowych główny podział funkcji jest w zasadzie niezmienny. Dokonuje podziału funkcji szkoły, dzieląc je na:

- podstawowe: dydaktyka,
- pomocnicze,
- usługowe.

Tab. 10. Podział funkcji szkoły według Janusza A. Włodarczyka

Funkcja dydaktyczna	Funkcja pomocnicza	Funkcja usługowa
<ul style="list-style-type: none"> – izby lekcyjne nie wymagające specjalistycznego wyposażenia – pracownie, sale specjalne do nauczania przedmiotów wymagających specjalistycznego wyposażenia – sale gimnastyczne, rytmiki – gabinety związane z izbami lekcyjnymi i pracowniami, miejsca pracy nauczyciela lub grup uczniowskich, gabinety pomocy naukowych – biblioteka 	<p>nie służy bezpośrednio dydaktyce lecz jest niezbędna dla użytkowników;</p> <p>bezpośrednio powiązane z funkcją zasadniczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przestrzenie do przemieszczania się – relaksu – higieny osobistej – zmiany odzieży; <p>służące funkcji zasadniczej lecz stanowiące samodzielne zespoły:</p> <ul style="list-style-type: none"> – żywienie – sport – biblioteka – zabawa i rozrywka – administracja – ośrodek nauczycielski 	<p>główni użytkownicy nie korzystają z niej ale jest ona potrzebna do funkcjonowania obiektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pom. techniczne, gospodarcze, magazynowe

⁶⁹ Włodarczyk Janusz A., Turecki Adam, Dolistowska Małgorzata, *Program użytkowy gimnazjum jako przestrzenna przekładnia programu nauczania funkcjonującego w wyniku wdrażania reformy edukacji w Polsce od roku 1999*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2002, s. 19.

5.2.2. Podział funkcjonalny przestrzeni szkolnej (wybranych pomieszczeń i miejsc) ze względu na możliwość pełnienia przez nie funkcji edukacyjnych (kształcenia) z rozróżnieniem na funkcje nauczania, uczenia się i wychowania

Podział przestrzeni o funkcji edukacyjnej

Szkoła rozumiana, jako instytucja edukacyjna została utworzona po to, aby można było edukować młodzież. Tak więc, główną funkcją szkoły jest funkcja edukacyjna (kształcenia) prowadząca do rozwoju dziecka.

Edukację inaczej kształcenie, rozumiem, jako proces wychowania podczas którego, odbywa się przekazanie wiedzy – nauczanie, jej odebranie i przyswojenie – uczenie się.

Nauczanie definiuję jako przekaz i pobór komunikatu, a uczenie się jako proces przetwarzania go na informację, czyli przyswojenie i zrozumienie przyjętej wiedzy w zestawieniu jej z wiedzą i doświadczeniami już zdobytymi.

Szkoła, w znaczeniu obiektu budowlanego (zgodnie z przyjętą w pracy definicją, patrz: rozdz. 3.3.), to miejsce realizacji celów edukacji dzieci i młodzieży, przystosowane do pełnienia oczekiwanej funkcji; czyli kształcenia.

Przestrzeń edukacyjna (zgodnie z przyjętą w pracy definicją, patrz: rozdz. 3.3.), to przestrzeń, w której zachodzą procesy kształcenia; zarówno nauczania, uczenia się, jak i wychowania.

W niniejszej pracy obiekty szkolne rozpatrywane są pod kątem swojej **oferty przestrzennej** pozwalającej na efektywną realizację poszczególnych części składowych kształcenia, czyli nauczania, uczenia się i wychowania.

Przestrzeń szkolną pełniącą **funkcje edukacyjne (kształcenia)** dzielę na przestrzeń:

- do nauczania,
- do uczenia się,
- do wychowania.

Tab. 11. Podział funkcji szkoły względem komponentów kształcenia – opracowanie własne

Przestrzeń szkolna pełniąca funkcje edukacyjne (kształcenia)	
do nauczania	do przekazania i odbierania komunikatów wiedzy
do uczenia się	do przetwarzania komunikatów wiedzy na informację, czyli przyswojenie i zrozumienie przyjętej wiedzy, zestawienie jej z wiedzą i doświadczeniami już zdobytymi
do wychowania	tam gdzie występuje wzrost interakcji, rozwój

Wszystkie pozostałe funkcje wynikają z potrzeby zapewnienia możliwości istnienia tej pierwszej, czyli:

- **funkcje pomocnicze kształceniu** (pomieszczenia pracowników administracyjnych, magazyny pomocy, niedostępne uczniom),
- **funkcje zapewniające potrzeby psychofizyczne oraz socjalne** użytkowników szkoły (szatnie, zespoły higieniczno-sanitarne, gabinety lekarskie),
- **funkcje zapewniające potrzeby techniczne samego obiektu** (pomieszczenia techniczne, zaplecze kuchni, pomieszczenia socjalne pracowników technicznych, sprzętaczek, pracowników kuchni).

Wymienione grupy pomieszczeń mogą, przy kształceniu odpowiednią metodą, pełnić także funkcje wychowawcze.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Funkcją zasadniczą szkoły jest wspieranie rozwoju ucznia. Dzieje się to poprzez proces kształcenia obejmującego nauczanie, uczenia się i wychowanie.

Szkoła tradycyjna opiera się na nauczaniu poprzez transmisję wiedzy stąd też znajdują się w niej głównie pomieszczenia przeznaczone do przekazywania wiedzy.

Szkoła Montessori kładzie duży nacisk na wychowanie, dlatego wskazane jest wykorzystanie wszelkich powierzchni, w których proces ten zachodzi w sposób kontrolowany, co jest możliwe dzięki transparentności przestrzeni. W szkole tej młodzież posiadać musi swobodę wyboru czasu i miejsca pracy, dlatego jej przestrzenie muszą być wielofunkcyjne i elastyczne. „Legalne zakamarki” są propozycją alternatywną dla nielegalnych przestrzeni ucieczkowych.

5.3. Substancja

Substancja – rzeczywiste tworzywo i środki techniczne budujące formę przestrzenną. Tworzy fizyczne bariery przestrzenne. Bariery te mogą być nieruchome: ściany, podłogi, sufity, słupy, trawniki, ogrodzenie lub ruchome: stoły, ławki, krzesła, pomoce naukowe, przedmioty osobiste uczniów.

Dobór substancji budującej obiekt szkolny decyduje o tym, jakie warunki ergonomiczne będą zapewnione jej użytkownikom. Dysponując całą gamą nowoczesnych i tradycyjnych środków materiałowych i urządzeń można świadomie tworzyć zamierzone warunki środowiska pracy w szkole w taki sposób, aby pełniła ona oczekiwane funkcje.

Dziedziną zajmującą się właściwym sposobem kreowania środowiska pracy jest ergonomia, której przedmiotem zainteresowań są „wszelkie przejawy działalności ludzkiej, wspomaganie środkami technicznymi w celu maksymalizacji sprawności i efektywności działań. W tym kontekście ergonomia zbliża się do problematyki prakseologii – nauki

o sprawnym działaniu; operuje też sprecyzowanym systemem wartości humanocentrycznych”⁷⁰.

W ramach ergonomii możemy wyróżniać ergonomię świata dziecięcego. Problemy, którymi się zajmuje winny być traktowane, jako kluczowe w projektowaniu szkół.

Wyróżniamy: ergonomię warunków pracy i ergonomię wyrobów.

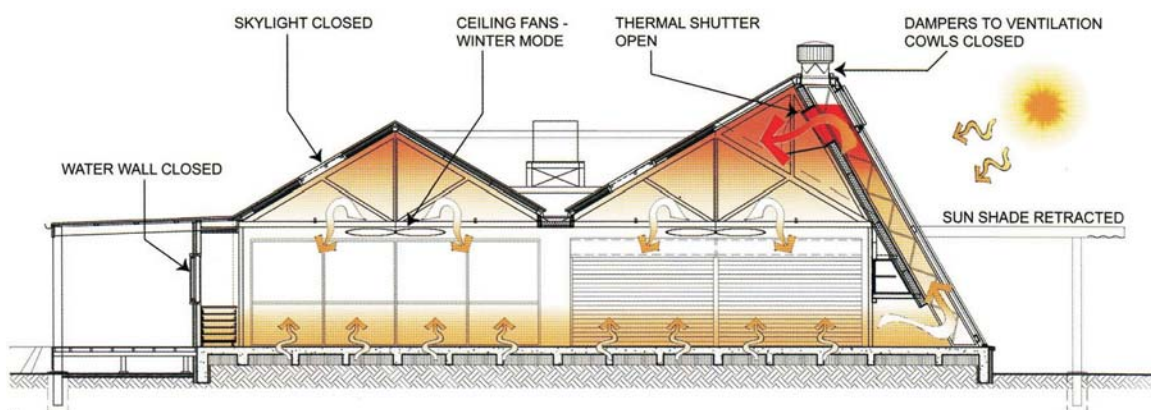
Do zadań **ergonomii warunków pracy** należy badanie wpływu czynników zewnętrznych i sposobu organizacji pracy na człowieka. Tworzą je dwie grupy czynników:

a) czynniki materialnego środowiska pracy:

- drgania mechaniczne,
- hałasy: infradźwiękowe, słyszalne, ultradźwiękowe,
- mikroklimat (temperatura, wilgotność i ruch powietrza oraz promieniowanie ciepłe),
- emisja energii szkodliwej (promieniowanie elektromagnetyczne, przenikliwe, pola elektrostatyczne),
- oświetlenie dzienne, sztuczne,
- barwy,
- zanieczyszczenia powietrza,
- kontakt z substancjami agresywnymi, chorobotwórczymi, brudzącymi itp.;

b) czynniki techniczno-organizacyjne:

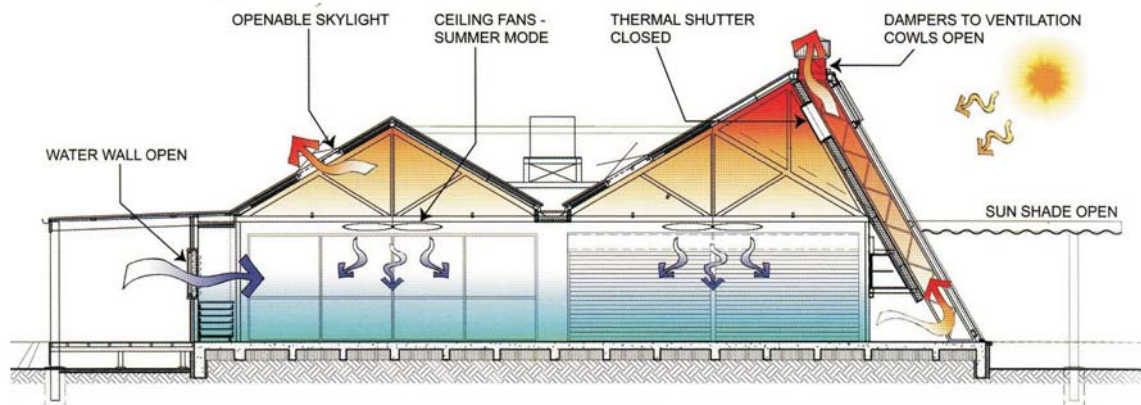
- pozycja ciała przy pracy (uwarunkowania wymiarami urządzenia technicznego i sposobami pracy),
- rytm (powtarzalność), tempo (szybkość ruchów) pracy,
- przerwy w pracy,
- metody pracy.



Fot. 32

St Leonard's College Sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects

⁷⁰ Tytyk Edwin, *Projektowanie ergonomiczne*, PWN, Warszawa–Poznań 2001.



Fot. 33

St Leonard's College Sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects

Ergonomia wyrobów zajmuje się przede wszystkim:

- dostosowaniem obiektów technicznych do wymiarów i kształtów ciała człowieka,
- funkcjonalnością obiektu technicznego (sprawnością, odpowiedzialnością formy i funkcji, niezawodnością, podatnością na regulacje i naprawy, łatwością likwidowania i neutralizowania po zużyciu itp.),
- bezpieczeństwem i komfortem użytkowania obiektu technicznego,
- estetyką kształtów i barw obiektu technicznego.



Fot. 34

Alpharetta High School, Alpharetta, USA. Architekt: Perkins + Will
Przykład wykorzystania wody deszczowej do nawadniania ogródków szkolnych



Fot. 35

St Leonard's College Sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects
Zastosowanie kolektorów słonecznych jako alternatywnego źródła energii

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Zapewnienie dzieciom komfortu ergonomicznego w szkole jest konieczne w szkołach wszelkiego typu.

Oczywistym jest, że każde dziecko powinno pracować w zdrowym środowisku, oznacza to, że w szkole powinno mieć zapewnione odpowiednie warunki gwarantujące mu bezpieczeństwo dla zdrowia i życia. Można tu wymieniać sprawy związane z higieną i biocenotyką, ochroną przeciwpożarową, zapewnieniem odpowiedniej wentylacji i temperatury, oświetlenia, akustyki, odpowiedniego doboru mebli dostosowanych do danej grupy wiekowej.

6. Przesłanki projektowe w kształtowaniu obiektów szkolnych, a kształcenie metodą tradycyjną i metodą Montessori – pomieszczenia

6.1. Sala lekcyjna

Sala lekcyjna zwana też w literaturze przedmiotu izbą lekcyjną, a potocznie klasą, przez większość ludzi uważana jest za atrybut szkoły.

„Bez względu na to, z jakim typem organizacji edukacyjnej mamy do czynienia, każda szkoła posiada przestrzeń dydaktyczną, na którą składają się izby lekcyjne, sale przedmiotowe czy pracownie”⁷¹.

6.1.1. Podział sal lekcyjnych

Podział sal lekcyjnych:

- a) ze względu na **rodzaj prowadzonych zajęć** – wymagających specjalistycznego zaplecza i wyposażenia w pomoce naukowe w literaturze przedmiotu spotykamy podział sal na:
- salę lekcyjną,
 - pracownię przedmiotową.

W nauczaniu systematycznym występuje rozdzielenie programu edukacji na poszczególne przedmioty. W tzw. pracowniach wykładane są przedmioty wymagające specjalnego wyposażenia stałego i ruchomego (magazyny, umywalki, zlewy, regały, stoły pracy, instalacje itd., itp.). Do przedmiotów tych należą, np. plastyka, zajęcia praktyczno-techniczne, fizyka i chemia, biologia. Każdemu z nich przydzielona zostaje odrębna sala. Tak naprawdę jednak do każdego przedmiotu potrzebne są pomoce naukowe, które również wymagają miejsca na ich składowanie oraz prezentację. Ilość wyposażenia zależy bowiem jedynie od możliwości finansowych szkoły.

Można powiedzieć, że każda sala posiadająca wyposażenie tematyczne jest swego rodzaju pracownią. Dlatego też podział na sale i pracownie wynikający jedynie z gradacji ilości wyposażenia wydaje się być zbyt rozmyty.

- b) ze względu na **przynależność do użytkowników, powstałą w zależności od długości czasu ich przebywania w danym miejscu** rozróżniamy dwa typy sali lekcyjnej:
- przypisana danej klasie,
 - przypisana nauczycielowi.

Obecność wyposażonych sal w budynku szkolnym ma istotny wpływ na organizację pracy w szkole. Wydaje się racjonalniejszym rozwiązaniem, aby w sali specjalnie przygotowanej

⁷¹ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. PolitechIIka Białostocka, Białystok 1991, s. 31.

do nauki fizyki dobywały się właśnie zajęcia z fizyki zaś zajęcia z malarstwa w sali plastycznej, a nie odwrotnie. W związku z tym dana pracownia zostaje przypisana nauczycielom uczącym odpowiadającego charakterowi tej pracowni przedmiotu. O wiele łatwiej jest bowiem aby uczniowie, noszący ze sobą jedynie tornistry i ewentualnie odzież wierzchnią, migrowali z sali do sali, niż aby nauczyciel, na każdą lekcję przynosił materiały pomocnicze.

W szkole tradycyjnej spotykamy oba wymienione typy sal.

W pierwszym z nich odbywa się w nauczanie zintegrowane, obejmujące młodsze dzieci od 7-go do 9-go roku życia czyli: 1, 2 i 3 klasę. Jest to uzasadnione ze względów organizacyjnych, możliwości motorycznych dzieci a także ze względu na metodę kształcenia łączącą w tym okresie większość przedmiotów w jeden.

Ponieważ przedmiot zintegrowany jest w szkole tradycyjnej, w ramach jednej grupy uczniów, najczęściej prowadzony przez jednego nauczyciela, to przypisanie sali tej grupie oznacza tym samym przypisanie jej także nauczycielowi. Jednakże grupa ta nie migruje z sali do sali podczas dnia zajęć szkolnych tylko pozostaje w tym samym miejscu.

W drugim typie sali, w którym dane pomieszczenie przypisane jest poszczególnemu nauczycielowi odbywa się tzw. nauczanie systematyczne, rozpoczynające się od 4-tej klasy szkoły podstawowej i ciągnące się przez gimnazjum aż po szkołę średnią. Wynika to z przyjętej metody pracy, która rozdziela naukę na poszczególne dziedziny – przedmioty, które z kolei wymagają często odmiennego, specjalistycznego wyposażenia oraz zaplecza. Nauczyciel zazwyczaj prowadzi kolejne zajęcia w tej samej sali zaś grupa uczniów przenosi się miejsca na miejsce.

W zależności od rodzaju specjalistycznego wyposażenia, salom tym, nadaje się nazwy, np. pracownia malarska, sala geografii, laboratorium fizyczne.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Przypisanie sali danej grupie uczniowskiej ma zalety również, jeśli dotyczy starszych dzieci, daje ono grupie możliwość posiadania „własnego miejsca”, które może być jej „wizualną wizytówką”.

Trudno jednak równie dobrze we wszystkie pomoce wyposażyć każdą salę, zwłaszcza, jeśli chodzi o specjalistyczny sprzęt. Rozwiązanie takie byłoby mało ekonomiczne, zwłaszcza w polskim szkolnictwie publicznym, niezależnie od tego, jaką metodą prowadzone wybyło kształcenie

W kształceniu metodą Montessori gdzie dzieci same, podczas „pracy swobodnej”, decydują o tym, z jakiego przedmiotu będą wykonywać zadanie, prowadzenie zajęć w rozrzuconych po budynku szkolnym pomieszczeniach jest trudne do zrealizowania pod względem organizacyjnym, a także w kwestiach zapewnienia dzieciom należytej opieki.

Szkoły o rozwiązaniu przestrzennym opartym na układzie korytarzowym z przypisanymi doń ciągami sal nie są do tego przystosowane.

Kształcenie według Montessori mogłoby się odbywać w szkołach o układzie skrzydłowym, gdzie poszczególne skrzydła zawierają pracownie tematyczne, np. blok przedmiotów ścisłych. Wówczas swoboda wyboru zadania ograniczona by była do zakresu przedmiotowego z danego skrzydła szkoły albo też uczniowie zapisywaliby się z wyprzedzeniem czasowym na zajęcia w danym bloku. (Problematyczna byłaby sytuacja, w której np. wszyscy uczniowie naraz chcieliby malować farbami, a sale językowe stałyby w tym samym czasie puste).

Opisane sytuacje wiążą się z pewnym ograniczeniem swobody, tak ważnej u Montessori. Realia wykonania jakiegokolwiek pracy zawsze wiążą się z ograniczeniami, a sztuka polega na zawieraniu kompromisów.

Podane rozwiązania mają sporą zaletę. O ile we wczesnym nauczaniu jeden nauczyciel jest w stanie prowadzić zajęcia z wielu przedmiotów, to wraz ze wzrostem poziomu klasy rośnie też poziom wymaganej wiedzy przedmiotowej i potrzebna jest specjalizacja nauczyciela prowadzącego. Łatwiej, aby nauczyciele danej specjalizacji (np. nauk ścisłych) dyżurowali w blokach gdzie uczniowie pracują właśnie nad zagadnieniami z ich dziedziny.

Uczniowie kształceni metodą Montessori podobnie jak uczniowie szkoły tradycyjnej muszą być nauczani, czyli otrzymywać wiedzę metodą transmisji, potrzebne jest im miejsce po to by usiąść i wysłuchać nauczyciela oraz by robić notatki.

W szkole Montessori jest to jednak tylko część wykonywanych zajęć podczas dnia nauki, nie jest wskazane by w szkole przeważającą część miejsca zajmowały sale przeznaczone wyłącznie do transmisji wiedzy.

Sam podział szkoły na bloki nie wystarczy, jeśli nadal pozostaniemy w przestrzeni sal lekcyjnych i łączących je wąskich korytarzy.

c) ze **względu na zakres pełnionych przez salę lekcyjną funkcji** dydaktycznych w niniejszej pracy wprowadzono podział sal na trzy rodzaje:

- **TSL** – tradycyjna sala lekcyjna,
- **LS** – studio kształcenia (learning studio), LS suite – formacje LS,
- **HB** (home base) – baza domowa.

Dla celów badawczych rozważania prowadzone są z uwzględnieniem przeciętnej ilości uczniów w danej grupie, zazwyczaj spotykanej w polskiej szkole publicznej, czyli ok. 30 osób.

Sale te (TSL, LS, HB) różnią się od siebie wielkością i kształtem oraz wyposażeniem.

Jednakże to czy dana sala pełni wszystkie funkcje kształcenia czy tylko jego jedną ze składowych zależy w dużej mierze od inwencji nauczyciela, sposobu, w jaki prowadzone są zajęcia i ilości dzieci, jakie z tej sali korzystają w ramach wybranego zajęcia.

6.1.2. Tradycyjna sala lekcyjna: TSL

W tradycyjnej szkole sala, to najczęściej miejsce wydzielone pełnymi przegrodami, zazwyczaj posiadająca rzut poziomy w formie prostokąta lub kwadratu, wyposażona w meble ustawione w charakterystycznym układzie: na jednym z krótszych boków znajduje się tablica a przed nią biurko nauczyciela, dalej ustawione są ławki. Spotykamy ustawienie ławek w kilku, najczęściej dwóch czy trzech rzędach. Ławki są jedno lub dwuosobowe.

Funkcja TSL

TSL to sala przeznaczona na cele dydaktyczne, z których w praktyce szkoły tradycyjnej realizowane jest głównie nauczanie transmisyjne.

Forma

Chociaż na świecie forma szkoły zmieniała się w ostatnich stuleciach, zyskując przestrzeń ogólnodostępnego forum całej społeczności szkolnej, zyskując place i ogrody, szerokie hole to sala szkolna wydaje się być wciąż niezmienna.

Wielkość

Parametry przestrzenne sali ustala się na podstawie obowiązujących w danym kraju przepisów i norm budowlanych, a także na podstawie wytycznych programowych, określających podstawowe wymiary pomieszczenia: wysokość, długość i szerokość, szerokości przejść pomiędzy ławkami, odległości od okien, warunki oświetleniowe, akustyczne i wentylacyjne przypadające na pojedynczą osobę pracującą w sali. Ostateczne parametry dobierane są w przeliczeniu na przyjętą liczbę uczniów w klasie.

Generalnie jednak, można powiedzieć, że „wielkość tego podstawowego pomieszczenia szkolnego wynosi w różnych krajach około 60 m², i wynika z zależności, między liczbą uczniów w oddziale i przyjętą wielkością powierzchni na ucznia. W Polsce jest to praktycznie 2 m², co przy założeniu 30 uczniów w sali daje wielkość 60 m², czyli przeciętną. Nie oznacza to, że nie funkcjonują z powodzeniem jednostki innej wielkości”⁷².

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Minimalne niezbędne parametry obowiązujące w poszczególnych państwach muszą być spełnione w każdym obiekcie szkolnym, niezależnie od przyjętej metody nauczania.

⁷² Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 31.

Kształt

Tradycyjnie stosowaną w Polsce przez wiele dziesięcioleci salą lekcyjną było pomieszczenie o kształcie wydłużanego prostokąta, o bokach 9×6 m z zastosowanym oświetleniem jednostronnym. Z czasem szerokość sali zwiększono do 7,2 m. Przyjęta maksymalna długość pomieszczenia jest określona tak, aby zapewnić wzajemną słyszalność i widzialność pomiędzy uczniem a nauczycielem. O szerokości sal decydują także czynniki techniczne, takie jak rozpiętość stropu i naturalne oświetlenie.

Alternatywą dla prostokątnej jest sala oparta na rzucie kwadratu, co pozwala na swobodniejsze ustawienie ławek. Z czasem zaczęto eksperymentować z salami, nadając im wieloboczne lub krzywoliniowe kształty rzutu poziomego, starano się zwiększyć koncentryczność przestrzeni dydaktycznej, co pozwoliłoby na uzyskanie lepszej komunikacji pomiędzy uczniem i nauczycielem, a także stworzyłyby większe możliwości dla przekształceń wnętrza.



Fot. 36

Middle School, Dalles, USA. Architekt: BOORA Architects

Szkola Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole Montessori, gdzie uczniowie mają swobodę wyboru zadania najbardziej pożądaną jest sala w kształcie litery L, to samo dotyczy sal nauczania zintegrowanego. Kształt sali, w której odbywa się transmisja wiedzy winien być dobierany tak, aby zapewnić optymalne warunki akustyczne do słuchania, dobrą widoczność i oświetlenie do notowania.

Wielkość i ukształtowanie przestrzenne sali lekcyjnej dobierane jest z uwzględnieniem możliwości konstrukcyjnych, pod kątem spełnienia minimalnych wymogów oświetleniowych i akustycznych dopiero potem brana jest pod uwagę przewidziana ilość dzieci mających

w sali przebywać. Niemalże zupełnie zapomina się o potrzebach edukacji z pełnego zakresu kształcenia.

Dodatkowy potencjał miejsca – dach i antresola

Rozważania nad efektywnym wykorzystaniem przestrzeni sali lekcyjnej sprowadzają się zazwyczaj do analizowania jej rzutu poziomego posadzki. „Stało się już bowiem nawykiem myślowym (w świetle doświadczeń z projektami typowymi i prefabrykacją w kraju), że kształt przestrzenny izby dzięki prostopadłościowości jest ściśle określony. Wynika to z powtarzalnych kondygnacji przy koncepcji jednostronnego oświetlenia i prostych (prymitywnych) układach konstrukcyjnych 2- i 3-traktowych”⁷³.

Przestrzeń sal w budynkach jednokondygnacyjnych lub sal na poddaszach oferuje dodatkowy potencjał miejsca do wykorzystania uzyskany dzięki różnorodności przekrojów pionowych przez salę, zastosowaniu różnych typów oświetlenia lub formy dachów.

Dzięki nim można uzyskać dodatkowe powierzchnie dla pracy uczniów i nauczyciela w postaci antresoli, bądź tylko miejsce na pomoce naukowe.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkołach Montessori, gdzie miejsce na składowanie pomocy dydaktycznych oraz na przechowywanie prac własnych ucznia jest niezbędne w każdej sali, oferta przestrzenna poddaszy jest bardzo dobrym rozwiązaniem.

Oświetlenie

W szkole o tradycyjnym korytarzowym układzie sal problem „zdrowego” oświetlenia miejsca pracy ucznia jest w obecnych czasach dobrze rozpoznany pod względem teoretycznym, naukowym.

Szerokie sale, ale o prostokątnym lub kwadratowym rzucie zazwyczaj nadal posiadają jednostronne oświetlenie. Wydaje się to przeczyć posiadanej wiedzy na temat oświetlenia sali. „Przez kilka pokoleń utrwaliło się przekonanie, oparte na przyzwyczajeniu, a nie racjonalnych przesłankach, także na tendencyjnym bądź nieświadomym bagatelizowaniu problemu, że dla 3 rzędów, czyli 6 uczniów w szeregu wystarcza oświetlenie jednostronne, lewe. Zasadność takiej tezy podważana jest od ponad 60 lat przez autorytety naukowe, również polskie. Stwierdzono, że widoczność w ostatnim rzędzie od linii okien jest niedostateczna, a w pierwszym, na skutek operacji słonecznej, występuje zjawiska olśnienia, mające negatywny wpływ na wzrok ucznia”⁷⁴.

⁷³ Włodarczyk Janusz A., *Architektura szkoły*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992, s. 72.

⁷⁴ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 32.

Izba oświetlona jednostronnie może być aranżowana w sposób właściwy jedynie przy głębokości pomieszczenia do około 6 m, dla nie więcej niż 25 uczniów; jednocześnie.

W przypadku szerokich sal przeznaczonych dla większej grupy uczniów dobrym rozwiązaniem może być wielostronne oświetlenie izby lekcyjnej.

Jest ono też logicznie uzasadnione w przypadku sal o złożonym kształcie rzutu poziomego.

Pomocne może być także system doświetlenia górnego, poprzez tzw. świetliki dachowe lub też doświetlenie pośrednie z oświetlonego korytarza.

Bezpośrednia ekspozycja miejsca pracy ucznia na światło słoneczne jest niewskazana w przypadku każdego rodzaju wykonywanej czynności. Zwłaszcza latem nadmiar słońca staje się męczący i wpływa na gorsze samopoczucie.

Obecnie dysponujemy wieloma środkami ochrony przed nadmiernym naświetleniem, dającymi możliwość jego regulacji w zależności od potrzeb w postaci regulowanych rolet i żaluzji. Posiadamy także coraz zdrowsze dla oczu sposoby oświetlenia sztucznego.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkołach Montessori, gdzie wielofunkcyjność sali wymaga nadania jej bardziej skomplikowanego kształtu jednostronne oświetlenie zdaje się być niewystarczające, jakkolwiek należy każdy przypadek rozważać indywidualnie.



Fot. 37

Sala lekcyjna, szkoła podstawowa, Paniówki. Architekt: J. A. Włodarczyk
Okna połaciowe uzupełniają niedobór światła dziennego

Wyposażenie Sali lekcyjnej

Tak naprawdę nie istnieje jakieś jedno optymalne ustawienie klasy. Może ono zależeć od pory dnia, roku, liczebności grupy, typu i treści danej lekcji, inwencji uczniów pomysłów uczniów i nauczyciela.

Przeciętna sala wyposażona jest w ławki uczniowskie i biurko nauczycielskie. Charakteryzuje ją charakterystyczny układ mebli. Na jednym z krótszych boków sali znajduje się tablica, a przed nią biurko nauczyciela, dalej ustawione są ławki.

Czasem spotykamy regały i meblościanki oraz umywalkę.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Sala w szkole Montessori wymaga dodatkowego wyposażenia i miejsca na jego składowanie, niezbędne są też miejsca prezentacji prac, oraz miejsca swobodnego ich wykonywania. Sala tradycyjna tego miejsca i wyposażenia nie zapewnia.

- **ławka uczniowska**

Parametry ławek szkolnych i odległości ich rozstawienia względem siebie, a także pozostałych części składowych wyposażenia sali: okien, drzwi, urządzeń, tablicy, powinny być dobierane do możliwości motorycznych uczącej się grupy dzieci, a także spełniać warunki swobodnego i bezpiecznego z nich korzystania.

Poszczególne miejsca należy projektować podobnie jak projektuje się ergonomiczne stanowiska pracy w zakładach produkcyjnych.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Pod względem parametrów technicznych biurk i siedzeń nie ma różnic w wyposażeniu w szkole Montessori czy szkole tradycyjnej. W obu przypadkach należy parametry ławek i krzeseł dobierać indywidualnie z uwzględnieniem wieku i różnic osobowych.



Fot. 38

Sala, Specjal Pedagogic Centre, Eichstatt

- **układ ławek i ilość stanowisk pracy**

W polskich szkołach spotykamy ustawnie ławek w kilku rzędach, najczęściej 3 rzędach stolików podwójnych lub pięciu rzędach stolików pojedynczych.

„Im więcej jest w pomieszczeniu stanowisk uczniowskich, tym gorszy jest kontakt nauczyciela i ucznia. Praktyka uczy, że przy omawianej zasadzie prowadzenia zajęć optymalną wielkością jest 5 szeregów. Aby więc w warunkach systemu transmisyjnego stworzyć dopuszczalną (choć nie optymalną) jakość pracy w sensie higieny i wygody należałoby przyjąć 5 szeregów liczących po 5 uczniów, tj. łącznie 25 w izbie. Jest to obecnie wielkość niewystarczająca. Normą jest w praktyce 30 uczniów. Według obowiązującej normy (60 m²/ucznia) sugestie założeń programowych z 1983 roku idących w kierunku rozwiązań izby lekcyjnej z jednostronnym oświetleniem, przy zwiększeniu jej szerokości do 7,2 uważa się za szkodliwe”⁷⁵.

W celu wprowadzenia zmian, stosuje się czasem ustawienie, w którym ławki zestawiane są w większe bloki, tworzone są rozmaite układy np. owalne, kwadratowe na wzór sal konferencyjnych, przesunięte zostaje biurko nauczyciela, tablica.

To jak ważne jest ustawienie ławek świadczy poniższy schemat, pokazujący ścisłą zależność pomiędzy miejscem, które uczeń w klasie zajmuje, a jego aktywnością.

Schemat według Augustyna Bańki⁷⁶ obrazujący zależność pomiędzy miejscem w klasie, a aktywnością uczniów.

Tab. 12. Zależność pomiędzy miejscem, które uczeń w klasie zajmuje, a jego aktywnością

nauczyciel		
57%	61%	57%
37%	54%	37%
41%	51%	41%
31%	48%	31%

Widzimy, że wraz ze wzrastaniem odległości od nauczyciela znacznie spada aktywność ucznia. Uczeń zajmujący przednie miejsca znajduje się na widoku wszystkich pozostałych osób, nauczyciela oraz uczniów, których sam nie może obserwować. Osoby z pierwszych ławek znajdują się w miejscu pozbawionym prywatności. Owa prywatność rośnie wraz z oddalaniem się od nauczyciela i zmniejszaniem liczby osób siedzących z tyłu.

⁷⁵ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 33.

⁷⁶ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 74.

Inaczej wygląda przestrzeń z perspektywy ucznia siedzącego w ostatniej a inaczej w pierwszej ławce, jeszcze inaczej wygląda z perspektywy nauczyciela. Siedzenie w ostatniej ławce daje możliwość ogarnięcia wzrokiem całej sali, co ma bezpośredni związek z poczuciem bezpieczeństwa. Ostatnie miejsca dają uczniom najwięcej prywatności, co jednak nie zmienia faktu, że cała sala ma charakter bardzo publiczny.

Uczniowie podświadomie najchętniej wybierają miejsca, które przynajmniej z jednej strony posiadają przestrzenne bariery: ściany lub okna.

Obserwacje kontrolowanych i korygowanych przez nauczyciela wypowiedzi prowadzone przez studentów pedagogiki⁷⁷, podczas wszystkich lekcji w ciągu tygodnia w III klasie szkoły podstawowej, dały następujące wyniki:

- średnio uczeń w ciągu tygodnia wypowiadał się 2 min. i 27 sekund – czyli 0,3% czasu spędzonego w klasie,
- łączny czas wypowiedzi uczniów był zależny od zajmowanego przez nich miejsca – różnice wynoszą nawet do 300%.

Ciekawe, że największą aktywność wykazują uczniowie najbardziej wystawieni na widok innych, a najmniejsza ci, którym udało się wcisnąć w odległy kąt sali.

Albo więc lekcja nie zachęca dzieci do aktywności, a osoby siedzące z przodu uczestniczą w zajęciach z poczucia przymusu. W takim wypadku dowodzi to, że nauka odbywa się w warunkach stresu. Albo też, dzieci rozsądzone są według zdolności, ma więc miejsce dyskryminacja. Albo pomimo starań nauczyciela układ rzędowy ławek utrudnia kontakt pomiędzy całą grupą.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Opisany sposób rozmieszczenia ławek w sali szkolnej pomyślany jest jako miejsce do nauki w systemie transmisyjnym. Wszelkie próby prowadzenia bardziej swobodnej, własnej pracy uczniów, niezależnie od tego jak byśmy przedstawiali ławki i tak spotykają się z utrudnieniem funkcjonalno-przestrzennym.

W tradycyjnej sali uczniowie, często w niedostatecznych warunkach akustycznych i oświetleniowych, odnotowują przekazywaną im przez nauczyciela wiedzę dopiero w późniejszym czasie, w innych warunkach przystąpić do uczenia się.

- **regały i meblościanki na pomoce naukowe i prace uczniów**

Do sal dydaktycznych wprowadza się też inne niż ławki i biurko nauczyciela, komponenty meblowe, tj. regały, meblościanki czy stoły z komputerami. Wiąże się to z potrzebą magazynowania pomocy naukowych.

⁷⁷ Jaworska K., *Pozycja ucznia w przestrzeni klasy i jej konotacje dydaktyczne* (niepublikowana praca magisterska), Toruń 2002, [w:] *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Nalaskowski Aleksander, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 51.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole tradycyjnej jako miejsce przechowywania pomocy szkolnych preferuje się osobne pomieszczenia. Z regałów czy meblościanek w samej sali uczniowie korzystają okazjonalnie, na zasadzie korzystania z tekstów źródłowych.

Niezależnie od istnienia magazynków przypisanych danej pracowni, w szkole Montessori należy w każdej izbie lekcyjnej przewidzieć miejsce na wspólne i własne pomoce naukowe oraz na prace własne uczniów, a także na ich na ekspozycje. Jest to niezbędne.

- osobne zagadnienie wyposażenia sali stanowią **urządzenia gimnastyczne**, są one pożądane, aczkolwiek mogą być zastąpione placykami zabaw lub innymi miejscami do rekreacji ruchowej udostępnionej uczniom zarówno w budynku jak i na dworze. Chodzi tu o miejsce na materace, drabinki czy liny do wspinania – urządzenia umożliwiające rozluźnienie się uczniów w czasie przerw, bez konieczności korzystania z sali gimnastycznej, która na ogół służy zajęciom w ściśle określonym czasie.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole tradycyjnej obecność ich w sali jest, nie do pomyślenia. Uczniowie nie mają tam swobody ruchu podczas zajęć, a w trakcie przerw starsze dzieci muszą opuszczać salę zaś w nauczaniu początkowym zazwyczaj nie ma po prostu na nie miejsca. Urządzenia gimnastyczne są też często postrzegane jako miejsca potencjalnego zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa dzieci, które mogłyby, zgodnie z naturą dzieciństwa, dać upust potrzebie ruchu a niekontrolowane zrobić sobie krzywdę. Wiele szkół rozwiązuje ten problem po prostu likwidując wszelkie takie miejsca

W szkołach o większej formie otwartości, np. w szkole Montessori urządzenia gimnastyczne są jak najbardziej pożądane.

Wyjście na dwór

O ile jest to możliwe, dobrze jest aby klasy miały własne wyjście na dwór. Stwarza to dogodne warunki do pracy na powietrzu i możliwość szybkiego przemieszczania się dzieci w razie zmiany warunków pogodowych, bez jednoczesnego zakłócania hałasem pracy innym grupom.

Najlepiej gdy sala w budynku połączona jest z bezpośrednio przylegającą do niej klasą letnią lub w niewielkiej od niej odległości. Idealem zaś byłoby zastosowanie ścianek rozsuwanych, aby w razie dobrych warunków pogodowych można było połączyć obie przestrzenie. W takim wypadku wskazane jest tworzenie zespołów pomieszczeń: sala, szatnia i toaleta.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Możliwość swobodnego wyjścia na dwór, zwłaszcza z młodszymi uczniami, jest bardzo korzystnym rozwiązaniem, na który mogą sobie pozwolić raczej małe szkoły. W dużych szkołach można lokować sale dzieci młodszych w parterze. Starsza młodzież nie musi już tak często uczestniczyć w zajęciach na dworze, chociaż w każdym przypadku jest to pożądane.

6.1.3. Klasy letnie

**„Dzieci uczą się równie dobrze na powietrzu jak i w zamkniętych klasach.
Zewnętrzne klasy przy klasach w budynkach są bardzo potrzebne”⁷⁸**

W polskich, szkolnych realiach niezbyt popularne jest prowadzenie zajęć lekcyjnych – wyłączając wychowanie fizyczne – na wolnym powietrzu. Możliwości tej nie uwzględnia się w programie szkolnym i nie ułatwia w projektach, tym bardziej typowych. Chociaż klimat polski nie sprzyja jesienią i zimą pobytowi na dworze, to zdarzają się pogodne i ciepłe dni, a umiejętne aranżowanie przestrzeni mogłoby zainspirować nauczycieli do urozmaicenia zajęć. Lekcje na otwartym powietrzu są możliwe dla większości przedmiotów, nawet tych wymagających pomocy naukowych, wymagają jednak swobodnych form interakcji między nauczycielem i uczniami. Dotyczy to dzieci każdej grupy wiekowej. Pożądane są wydzielone, zadaszone i częściowo osłonięte przestrzenie przypominające werandy, tarasy i pergole.

Otworzenie sali na zewnątrz budynku wiąże się z problemem akustyki i może sprzyjać dekoncentracji uczniów, którzy w danym momencie mają wykład.



Fot. 39

Grundschule, Wien, Architekt: Helmut Wimmer
Ogródki szkolne i tarasy zewnętrzne

⁷⁸ Perkins Lawrence, Cocking Walter, *Schools*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1957.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W kształceniu metodą Montessori, podczas którego wiele czasu przeznaczają się na pracę własną powiększenie przestrzeni krytych sal o klasy letnie wydaje się być interesującym rozwiązaniem.

Prowadzenie zajęć na dworze może być ciekawe podczas zajęć w obu typach szkół i jest lubiane przez dzieci.

Maria Montessori miała wizję szkoły agrokulturalnej, gdzie młodzież miała być zaangażowana w szereg prac na powietrzu związanych z agrokulturą. Młodzież miała tam uczyć się i mieszkać razem ze sobą, a rodzice mieliby obok specjalny hotel, do którego mogliby przyjechać jeśli by chcieli odwiedzić dzieci. Młodzież chciała sprzedawać swoje produkty uprawne i w ten sposób uczyć się podstaw ekonomii.

Montessori nigdy nie zrealizowała swojej wizji społeczności szkoły agrokulturalnej. Jednak pomysł na tworzenie społeczności szkolnej działającej na podobnych zasadach, która uczy się poprzez własne doświadczenia łącząc je z wiedzą teoretyczną zainspirował wielu jej następców.

6.1.4. Sale (pracownie) specjalistyczne

Omówione wcześniej zagadnienia dotyczą wszystkich typów sal lekcyjnych.

Poszczególne pracownie w zależności od wykładanego w nich przedmiotu, różnią się jednak od siebie wyposażeniem w meble i urządzenia stałe oraz instalacje, a niekiedy także zastosowanym w nich materiałem budowlanym (np. kwaso- czy wodoodporne posadzki).

Inne są wymagania co do oświetlenia, np. lepiej jak pracownie do biologii mają ekspozycję południową; podczas gdy pracownie fizyki, chemii, zpt można sytuować od północy.

Jakkolwiek odpowiednie zastosowanie świetlików i systemu regulowanych żaluzji i rolet pozwala dziś na swobodniejszą ich lokalizację.

W niektórych przypadkach wskazane jest zapewnienie kontaktu sali z terenem np. z sali biologii wyjście do przyporządkowanego jej ogródka, lub też zapewnienie możliwości dojazdu do sal w celach dostawczych np. do sal teatralnych, zpt.



Fot. 40
 Black box theatre, The Spence School, New York.
 Architekt: Fxflowle Architects, PC



Fot. 41
 Laboratorium, Agnes Scott College, Mary Brown science Center, Decatur, Georgia, USA

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Wyposażenie pracowni wynika ze specyfiki danego przedmiotu niezależnie od typu szkoły.

Pracownie sztuki:

Teatralna, plastyczna – malarstwo, rzeźbiarstwo, muzyczna, inne

Jeszcze od niedawna zajęcia ze sztuki uważano za mniej ważne w edukacji, traktując je za drugorzędne. Miały one pomagać w „poważniejszej” edukacji: czytaniu, gramatyce, matematyce. Ponieważ jednak człowiek posiada różne typy inteligencji (multiple-intelligences) – to ewidentnie sztuki nie można odseparować od innych dyscyplin czy co gorsza eliminować jej z programu nauczania.

Wiemy przecież, że sztuka jest zakorzeniona w nauce, że muzyka i matematyka mają ze sobą silne związki, że przedstawienia i teatr stanowią prawdopodobnie najlepszą drogę do zrozumienia literatury, historii i socjologii, a co za tym idzie, przyczyniają się do budowy tożsamości ucznia i jego identyfikacji z kolegami, ze swoją szkołą, mogą uczyć patriotyzmu.

W dzisiejszym, technologicznym świecie prawie każdy potrzebuje stać się artystą z możliwością prezentacji swych poglądów i idei. Może tego dokonać przy użyciu rozmaitych mediów.

Komercyjna wartość sztuki ma wciąż wzrastające znaczenie i nie musi to wcale być tylko zjawisko negatywne. To czy tylko takim będzie zależy do mądrych pomysłów nauczycieli.

Pracownia sztuki: sala plastyki czy muzyki kojarzy się raczej z pomieszczeniem specjalnie przeznaczonym na te zajęcia. O ile sala do muzyki wymaga rzeczywiście miejsca akustycznie przygotowanego (sufity, ściany), o tyle zajęcia ze sztuk plastycznych mogą poza taką salę „wychodzić”. Można to uzyskać dzięki pomysłowości pedagogów i dzięki udostępnieniu miejsc innych niż jedynie w samej pracowni.



Fot. 42

Pracownia plastyczna, The Spence School, New York. Architekt: Fxflowle Architects, PC

Sposoby na integrację sztuki z projektowaniem w budynkach szkolnych:

- Wprowadzenie możliwości uczestniczenia uczniów w sztuce dotyczącej budynku – fragmenty ścian malowane według pomysłu uczniów, elementy dekoracyjne przez nich wykonane i montowane.

Drobne prace remontowe, prowadzone pod okiem profesjonalnych pracowników, którzy będą je nadzorować a uczniowie samodzielnie wykonywać mają wartość wszechstronnie dydaktyczną. Wychowawcza wartość polega na nauce pracy zespołowej, nabieraniu szacunku do pracy własnej i pracy innych. Ponad to uczniowie zdobywają umiejętności

organizacji pracy i wykonania prac remontowych, które przydadzą im się we własnym domu. A wszystko to dzięki połączeniu prac technicznych z plastyką, chemią, fizyką czy matematyką.

- Zapewnienie miejsc prezentacji projektów i prac uczniów.
- Zapewnienie miejsca dla zorganizowanych lub improwizowanych przedstawień – teatr na zewnątrz i wewnątrz budynku – zapewnienie miejsca do budowy sceny, do kreowania inscenizacji i strojów.
- Pozwolenie na prowadzenie własnego radia lub tv, wydawania gazetki szkolnej.
- Pozwolenie uczniom na pracę z pomocą niezależnych multimedialnych środków.

Zajęcia mogą być prowadzone z wykorzystaniem przestrzeni wielofunkcyjnej: forum uczniowskiego, głównego holu, korytarzy, wiosną klas letnich.

Przeniesienie sztuki uczniowskiej czy też zajęć ze sztuki, do innych niż pracownie specjalistyczne przestrzeni, nada tym przestrzeniom nową wartość edukacyjną, w tym wypadku głównie wychowawczą.



Fot. 43

Pracownia muzyczna, Oskar-Maria-Graf-Gymnasium, Neufahrn, Niemcy. Architekt: Hein Goldstein
Oskar-Maria-Graf Secondary School. Neufahrn, Germany, Architekt: Hein Goldstein

**Fot. 44**

Pracownia plastyczna, Berkeley Montessori School,
Berkeley, USA. Architekt: Pfau Architecture

**Fot. 45**

Pracownia rzeźby, Steiner School. Stavanger, Norwegia, Architekt: Arbeidsgruppen HUS

Wnioski końcowe: „Klasa jest najbardziej widocznym symbolem filozofii edukacji. Filozofia ta zakłada przyjęcie określonej liczby uczniów, którzy będą uczyć się tego samego, w tym samym czasie, od tej samej osoby, tą samą metodą w tym samym miejscu przez wiele godzin każdego dnia”⁷⁹. Nowy model szkoły, w tym szkoły Montessori, to taki model gdzie różni uczniowie, w różnym wieku uczą się różnych rzeczy od różnych osób, w różnym miejscu, czasie, różną metodą. **Tradycyjna sala nie jest do tego przystosowana.**

⁷⁹ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 17.

6.1.5. Studio uczenia się (learning studio): LS

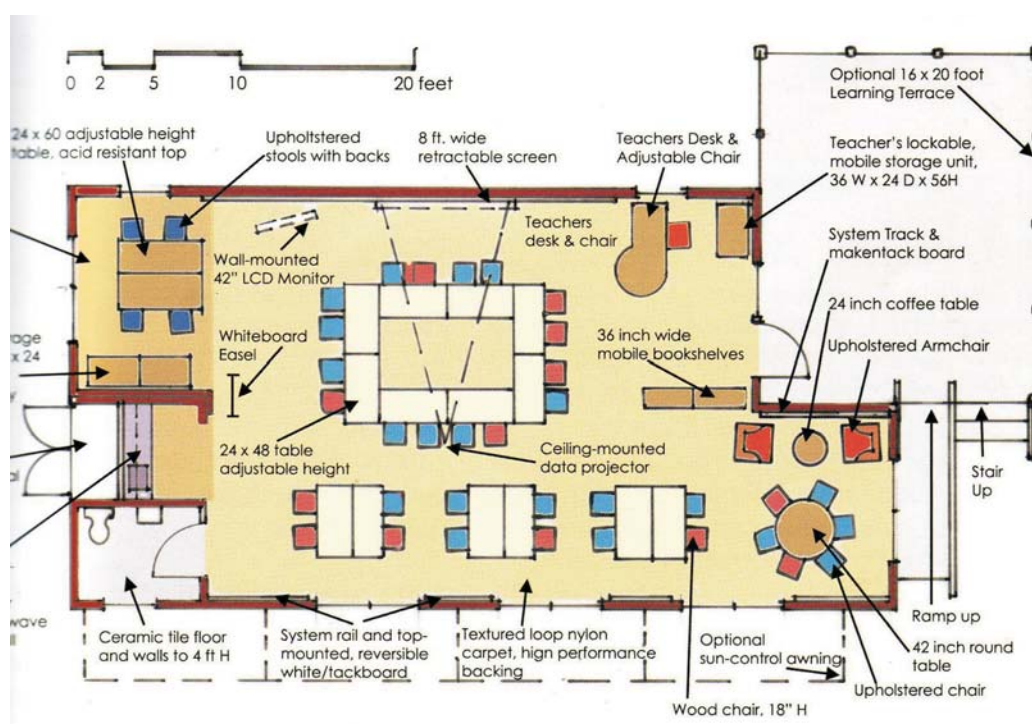
Funkcja LS

Learning studio jest to odpowiednik tradycyjnej sali lekcyjnej ale jego przestrzeń jest przygotowana tak aby prowadzone w niej zajęcia spełniały nie tylko funkcje nauczania, ale również uczenia się oraz wychowawczą.

Ważnymi elementami przestrzeni LS są trzy typy miejsc:

- Pierwszym jest miejsce rekreacyjno-wypoczynkowe wyposażone obowiązkowo w miękkie, wygodne siedzenia.
- Drugie, przeznaczone jest na prace projektowe, strefę wejściową, przechowywanie pomocy i prac uczniowskich.
- Trzecie, to miejsce do pracy zespołowej, seminariów, prezentacji prac, indywidualnej pracy.

Dobrze jest aby LS miały własne wyjście na dwór i być połączone z terenem klas letnich.



Fot. 46

Schemat Learning Studio

Forma LS: wielkość i kształt

Najbardziej odpowiednim rzutem poziomym takiej jednostki jest kształt litery L. Forma ta funkcjonuje w budownictwie szkolnym już od dawna ale nie była dotąd często wykorzystywana, choć w stosunku do prostokątnej jest bardziej elastyczna dając większe możliwości do wykorzystania. (Jakkolwiek sala o prostokątnym rzucie poziomym może

również pełnić rolę LS, zależy to jedynie od tego, jakie przestrzenie funkcji kształcenia zapewnia). Wielkość samego LS powinna być dobierana zawsze na podstawie wiedzy o ilości przyszłych jej użytkowników.



Fot. 47

Ranelagh Multi-Denominational School, Dublin, Irlandia. Architect: O'Donnell and Tuomey
Wnętrze Sali

Wyposażenie LS

Pomoce naukowe, tzw. materiały rozwojowe są nierozłącznym elementem w nauczaniu metodą Montessori. Pomoce te muszą być zawsze dostępne dla pracujących dzieci, dlatego koniecznym elementem wyposażenia sali są otwarte regały, bezpieczne dla dzieci, uniemożliwiające wspinaczkę. Zapewnienie miejsca na składowanie pomocy oraz na prezentację prac jest konieczne w pomieszczeniach do kształcenia metodą Montessori. Może ono znajdować się w magazynku, ale ważne jest, aby było wzbogacone o otwarte zaplecze, które znajduje się bezpośrednio w sali.

Warunkiem koniecznym, aby pomoce spełniały w każdym czasie swoje zadanie jest ich dobry stan techniczny i kompletność, a ponieważ to dzieci same korzystają z pomocy, niezbędne jest zachowanie porządku.

Pomoce składowane są na odrębnych półkach, umieszczane w specjalnych pojemnikach czy koszyczkach. Przeniesienie na uczniów częściowej odpowiedzialności za utrzymanie porządku w sali jest zgodne z założeniami metody Montessori, wiąże się to z koniecznością umieszczenia w niej aneksu porządkowego zaopatrzonego w zlewozmywak, wiadro z mopem, bezpieczne środki czystości. Aneks ten może być częścią składową pomieszczeń higieniczno-sanitarnych przypisanych do LS.

Jeśli sala jest połączona z przylegającą jej klasą letnią lub zajęcia często prowadzone są na powietrzu, zalecane jest zastosowanie szatni przyporządkowanej każdemu LS.



Fot. 48

Pioneer Ridge Elementary School, Johnstown, Colorado, USA. Architekt: H+L Architecture
Wnętrze Sali

Wnioski końcowe

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Sala o rzucie poziomym w kształcie litery L, nie jest najlepszym rozwiązaniem jeśli prowadzone w niej zajęcia polegają głównie na tym, że podczas całej lekcji siedzący w ławkach uczniowie notują to co do nich mówi nauczyciel. Zawsze jakaś część Sali pozostałaby niewykorzystana, ponieważ nie da się zappełnić ławkami całej powierzchni w kształcie litery L, w taki sposób by zapewnić wszystkim uczniom dobrą widoczność i słyszalność.

Natomiast w nauczaniu początkowym, które zakłada urozmaicenie sposobu prowadzenia zajęć dając pewną swobodę zadaniową i czasową nauczycielowi taki kształt sali jest bardzo dobrym rozwiązaniem.

LS ze względu na przestrzeń oferującą miejsce na rozmaite formy aktywności uczniowskiej jest przestrzenią odpowiednią w szkołach Montessori, zwłaszcza dla młodszych dzieci lub dla szkół o małej ilości uczniów.

6.1.6. Formacje LS. „Learning Studio Suite”⁸⁰



Fot. 49

Great Notley Primary School, Essex, England Architekt: Allford Monaghan Morris (AHMM)
Wnętrze Sali

Specyfika różnych form prowadzenia zajęć w tym samym pomieszczeniu wymagać może łączenia lub izolacji grup. Można wtedy korzystać z rozmaitych przegród ruchomych, wygodnych w eksploatacji, a jednocześnie nieprzeszkadzających, gdy całe pomieszczenie użytkowane jest wspólnie (parawany, ekrany czy tzw. meblościanki).

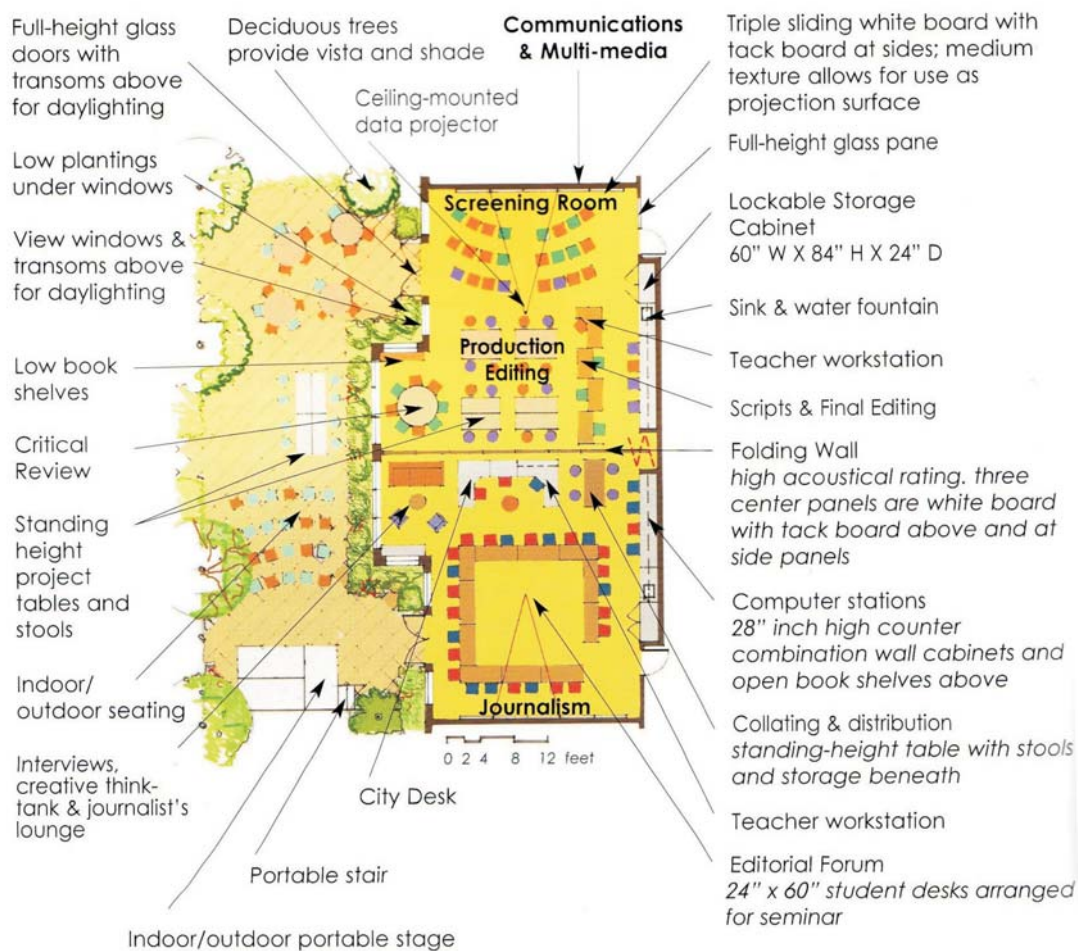
Przegrody ruchome są rozwiązaniem, które pomaga na zwiększenie elastyczności wnętrza, a tym samym pozwala zwiększyć jego wielofunkcyjność.

Formacja LS powstaje w wyniku zestawienia dwóch LS lub dwóch tradycyjnych sal lekcyjnych. Oba połączone pomieszczenia stykają się ścianą przesuwną, dzięki czemu mogą w razie potrzeby stanowić pomieszczenie jednoprzestrzenne.

Daje to szersze możliwości do prowadzenia różnorodnych zajęć, większą przestrzeń, w której pracują dwie grupy uczniów, prowadzone pod okiem jednego lub dwóch opiekunów.

Formacja LS może być obsługiwana przez własny, wspólny dla obu grup węzeł sanitarny i własną szatnię.

⁸⁰ Nazwa zaproponowana przez autorów: Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 21.



Fot. 50
Schemat Learning Studio Suite

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Formacje LS są dobrym rozwiązaniem dla dzieci uczących się systemem Montessori i idealnym dla dzieci uczących się systemem nauki zintegrowanej.

Sprawdzić się mogą również w nauczaniu systematycznym, jeśli nauczyciel chciałby, dzięki zmianie ustawienia ławek, utworzyć miejsca do pracy dla małych lub większych grup.

6.1.7. Baza domowa (home base): HB – sale wspomagające większą przestrzeń edukacyjną

Sale te są propozycją dla ulepszenia tzw. planu otwartego szkoły. To częściowo wydzielone miejsca, w których pracuje mała grupa uczniów. Propozycja stworzenia HB sięga do tradycji sali szkolnej, ale nadaje jej nową rolę – sali uzupełniającej i współpracującej z dużą przestrzenią edukacyjną, jaką jest LStr, LP.

Dla osób wykształconych w szkole tradycyjnej, taka szkoła czyni wrażenie szokujące, sale szkolne wydają się zbyt małe dla 30 osobowej grupy wystarczy, gdy mają około 35 m podczas gdy tradycyjna sala⁸¹ miała ok. 50–55 m².

Sal HB nie muszą posiadać własnych drzwi i pełnej przegrody pomiędzy salą, a dużą przestrzenią (LP, LStr). Odgrodzenie bazy domowej mogłoby uczynić ją zbyt klaustrofobiczną w odbiorze.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Duża wspólna przestrzeń dostarcza bogactwo możliwości dydaktycznych, oferując przede wszystkim możliwość społecznego współdziałania, czyli istnienia interakcji. Kształcenie w takim miejscu jest wyjściem na przeciw potrzebom psychofizycznym zwłaszcza dzieci młodszych, dla których przebywanie na zajęciach w typowych salach lekcyjnych jest bardzo dużym, niepotrzebnym obciążeniem, które bynajmniej nie wspomaga efektywności w zdobywaniu wiedzy i umiejętności.

Młodzież kształcona metodą Montessori potrzebuje miejsca do pracy w małych grupach lub pracy indywidualnej. Szkoła posiadająca dużą wielofunkcyjną przestrzeń edukacyjną wzbogaconą o wydzielone przestrzenie HB jest rozwiązaniem idealnym dla szkół Montessori.

6.1.8. Idealna sala dydaktyczna w szkole podstawowej

„A classroom is not finished when it is finished, far from it; its life is just beginning”⁸²

„Sala nie jest skończona, kiedy jest skończona, jej życie dopiero się rozpoczyna”

Architekt projektujący sale dydaktyczne dla szkół podstawowych i gimnazjów powinien o tym pamiętać.

Wizja „idealnej klasy” Melanie Evans

Melanie Evans z Uniwersytetu of Brighton Department of Architecture prowadziła projekt badawczy mający na celu odkrycie płaszczyzny dialogu pomiędzy architektami a nauczycielami w trakcie procesu projektowania szkoły.

Projekt podzielony był na trzy zasadnicze fazy. Doświadczenia prowadzono w rzeczywistej przestrzeni londyńskiej szkoły oraz na modelach przestrzennych symulujących wnętrza sali szkolnej. W badaniach brała udział kadra nauczycielska z czterech klas tej szkoły. Modele wykonano w dużej skali po to, by nauczyciele mogli wypowiadać się nie tylko w sprawach funkcjonalności, ale także na tematy związane z projektem wnętrza i estetyki. W efekcie

⁸¹ Dudek Mark, *Architecture of schools. The New learning environments*, Architectural Press, Oxford 2002, s. 59.

⁸² Chiles Prue, *The classroom as an evolving landscape*, [w:] *Children Spaces*, Mark Dudek, Architectural Press, Oxford, England 2005, s 112.

stworzono kwestionariusze, którymi mogą posługiwać się projektanci przed przystąpieniem do wykonania projektu szkoły chcąc stworzyć obiekt oferujący przestrzeń optymalnie odpowiadającą na zapotrzebowania przyszłych jej użytkowników⁸³.

Efektom pracy Melanie Evans były następujące sugestie dotyczące obrazu sali szkolnej oraz całej szkoły. Uważa on, że sala jest dobrze zaprojektowana gdy posiada następujące cechy:

- fasada zachodnia sali jest przeszklona, z widokiem na szkolny plac,
- światło jest wschodnie „pożyczone” – pośrednie przez korytarz lub górne.
- posiada mobilne ekrany i ścianki pozwalające na pracę: całej grupy, 1/2 grupy w pierwszej większej przestrzeni i 1/2 w mniejszej, 1/3 grupy w pierwszej większej przestrzeni i 2/3 grupy w 2 mniejszych przestrzeniach,
- w sali znajduje się miejsce spokojnego czytania – z obniżonym sufitem, miękkie wykończenie wnętrza tkaniną, niskie regały; miejsce do czytania powinno dawać nauczycielowi możliwość dyskretnej kontroli nad dziećmi, ale równocześnie zapewniać im poczucie prywatności w grupie czy indywidualnie; miejsce to nie powinno być nadmiernie transparentne, najlepiej, aby umieszczono je w osłonięte niskimi lub wysokimi przegrodami,
- każda ściana pełni odmienną rolę funkcjonalną,
- posiada zadaszenie od strony letniej klasy, aby można było pracować bez narażenia wykonywanej pracy na niespodziewane zniszczenie np. deszczem – prace malowania na sztalugach,
- zapewnia miejsce na komputery w sali,
- zapewnia miejsce na bezpieczne składowanie wykonanych bądź jeszcze nieskończonych prac,
- sprawdzają się ściany posiadające załamania, w których można schować kredensy, szafy,
- wyposażona jest w zamykany kredens nauczycielski, z przesuwym panelem; panel umożliwia nauczycielowi pozostawienie swoich rzeczy i dokumentów w zamknięciu, bez obawy o ich utratę,
- posiadała „ścianę nauczania” – przesuwany panel w kolorze niebieskim pełniący dwie funkcje: „drzwi” do przestrzeni nauczyciela oraz wizualnego elementu skupiającego uwagę uczniów, potrzebnego w chwili nauczania; nie potrzebne jest wówczas podwyższenie biurka nauczycielskiego; niebieski panel stanowi tło dla występu nauczyciela, na jego tle dobrze widać osobę mówiącą oraz rozstawianą przez niego białą tablicę,
- wyposażenie korytarzy w galerie gdyż bywa, że nauczycielom przeszkadza nagromadzenie w sali prac uczniowskich, które w nadmiarze wywołują poczucie bałaganu.

⁸³ Dudek Mark, *Architecture of schools. The New learning environments*, Architectural Press, Oxford 2002, s. 51.

Komponenty dobrej pracowni – propozycja architektów Prakasha Nair’a i Randalla Fielding’a

- Aktywne laboratorium (active lab) jest to przestrzeń przypominająca pracownię ze szkoły wyższej z jednym wyjątkiem – stoły są ruchome a urządzenia ulokowane wzdłuż obwodu.
- Miejsce prezentacji prac: miejsce pokazania efektu skończonej pracy lub jej pewnego etapu. Z punktu widzenia dydaktyki zakończenie pracy polegające na jej prezentacji uczy porządku, organizacji pracy, a przede wszystkim uzasadnia celowość podejmowanego trudu.
- Miejsce na prace brudne, np. z gliną, farbą. Może być połączone w wyjściem na dwór.
- Miejsce chwilowego odpoczynku. Pozwala odpocząć od pracy ręcznej w nieco innej przestrzeni, nieformalne miejsca do siedzenia dla rozmów i zastanowienia.
- Miejsce przechowywania materiałów i wyposażenia.
- W zależności od potrzeb – specjalistyczne wyposażenie: miejsce do wypieków, wypalania gliny, ciemnie – mogą one stanowić część pomieszczenia pracowni.
- Podwieszony do sufitu ruszt wielofunkcyjny, do którego można podwieszać rozmaite przedmioty.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Obie przedstawione powyżej wizje „idealnej klasy” odchodzą wyraźnie od powszechnego rozmieszczenia sali lekcyjnej na planie prostokąta obudowanego prostymi ścianami i wypełnionego niemal całkowicie ławkami uczniów.

Tradycyjny układ klasy jest miejscem przystosowanym do przekazania porcji wiedzy, którą uczniowie odnotowują by dopiero w późniejszym czasie, w innych warunkach przystąpić do uczenia się. Ten niezmiennie spotykany układ jest ewidentnym odzwierciedleniem pojmowania nauczania, jako najważniejszego celu kształcenia. Pomieszczenie to, może pełnić w zasadzie tylko jedną rolę, a mianowicie służyć kontaktom między nauczycielem, zajmującym miejsce w jednej jego części (strefa nauczyciela), a uczniami, pozostającymi w części drugiej (strefa uczniów). Wynika to z obowiązującej w kraju klasowo-lekcyjnej metody nauczania, czyli transmisji (przekazywania) wiedzy i umiejętności. Dotyczy także przyjętej metody wychowawczej, opierającej się na charakterystycznym zespole cech, takich jak swoista forma dyscypliny, wyrażana statycznym zachowaniem, czy autorytet nauczyciela, akcentowany przez dystans fizyczny i psychiczny”⁸⁴.

⁸⁴ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 32.

Tradycyjna sala TSL, zwłaszcza rozpięta na rzucie prostokątna, nie posiada perspektyw rozwojowych. Zastosowanie innego, niż prostokątny czy kwadratowy plan poziomy sali otwiera możliwość tworzenia całkiem nowych układów ławek jednak, dopiero wprowadzenie dodatkowych stref o funkcji dydaktycznej: wychowawczej i doświadczalnej może zmienić charakter tradycyjnej sali lekcyjnej. Nie pomogą w tym żadne zabiegi polegające na zmianie koloru ścian, kształtu i formatu ławek, ustawieniu ich względem biurka.

Dzisiaj sala dydaktyczna ma być miejscem przystosowanym do prowadzenia zajęć, które pozwalają na pełny zakres kształcenia: nauczania, uczenia się oraz wychowania. Ma ona służyć uczeniu się poprzez odkrycia własne. Uczniowie to naukowcy robiący własne badania, współpracujący ze sobą i testujący hipotezy. Kształcenie poprzez doświadczenia własne, to kształcenie zgodne z zasadami Montessori. W jej szkole sala musi być obszarem kształcenia umiejętności życiowych.

Cechy nowoczesnej sali lekcyjnej

„Sala lekcyjna jest mokrokosmosem świata”⁸⁵

Przystosowanie sali do zajęć, które pozwalają na pełny zakres kształcenia: nauczania, uczenia się oraz wychowania. Można to uzyskać przez:

- Przystosowanie sali do pracy w dużych lub małych grupach (elastyczność przestrzeni – mobilne meble, ścianki przesuwne, systemy parawanów, możliwie mało stałych przegród).
- Zapewnienie przestrzeni do samodzielnej pracy, uczenia się (miejsca do spokojnego czytania, pisania, rysowania, dające poczucie dystansu i separacji z jednej strony pozwalające na dyskretną kontrolę przez nauczyciela, będącego „zawsze pod ręką” w razie gdyby był potrzebny uczniowi). To samo dotyczy pracy małej grupy, gdzie jedno dziecko uczy drugie, miejsca dające poczucie prywatności lecz nie nadmiernie transparentne, osłonięte niskimi lub wysokimi przegrodami.
- Zapewnienie przestrzeni możliwej do kierowania przez jednego, lub kilku nauczycieli (otwartość i transparentność przestrzeni – mobilne ekrany i ścianki, nauczyciel migruje pomiędzy grupami, ma możliwość popracowania z daną grupą, nie jest na stałe przykuty do swojego biurka, jego terenem pracy nie jest tylko strefa przy tablicy, ale cała sala).
- Zapewnienie przestrzeni „aktywnego laboratorium” w zależności od potrzeb danego przedmiotu. Posiadającej specjalistyczne wyposażenie (ruchome stoły i urządzenia ulokowane wzdłuż obwołu lub ściany w sposób umożliwiający bezpieczne korzystanie przez uczniów z zapewnieniem im możliwości swobodnego dojścia i pracy przy urządzeniu).

⁸⁵ Edwards John, *The classroom is a microcos; of the world*, [w:] *Children Spaces*, Mark Dudek, Architectural Press, Oxford, England 2005, s. 66.

- Zapewnienie przestrzeni chwilowego odpoczynku. Pozwalającej odpocząć od pracy w przestrzeni o nieco innym charakterze, nieformalne miejsca do siedzenia dla rozmów, zjedzenia drugiego śniadania.
- Zapewnienie przestrzeni na powierzchni otwartej, łączącej krytą salę z klasą letnią po to by można było pracować bez narażenia wykonywanej pracy na niespodziewane zniszczenie np. deszczem – prace malowania na sztalugach (zadaszenie od strony letniej klasy).
- Zapewnienie miejsca na komputery w sali.
- Zapewnienie miejsca na bezpieczne składowanie wykonanych bądź jeszcze nieskończonych prac, miejsca na prace brudne (regały, wnęki w ściana, meblościanki, magazynki, antresole).
- Zapewnienie miejsca na ekspozycje prac uczniów (witryny klasowe, galerie na korytarzach).
- Zapewnienie miejsca do prezentacji materiałów nauczyciela, podczas transmisji wiedzy – „ściana nauczania”, mobilne tablice.
- Zapewnienie miejsca na rzeczy prywatne nauczyciela (zamykany kredens nauczycielski).
- Zapewnienie odpowiedniego do kształtu sali oświetlenia naturalnego i sztucznego, zastosowanie systemu regulacji oświetlenia.
- Wielofunkcyjność elementów stałych poprzez nadanie ścianom różnych ról funkcjonalnych.
- Zastosowanie podwieszono do sufitu rusztu wielofunkcyjnego, do którego można podwieszać rozmaite przedmioty.

6.2. Korytarz, holl główny



Fot. 51

Haute Valeé School, Jersey, Channel Island,
Architekt: Architecture PLB



Fot. 52

Burr Elementary School, Fairfield, Connecticut,
Architekt: Kidmore, Ownings & Merrill LLP

W szkołach tradycyjnych znajduje się zazwyczaj jeden szerszy korytarz zwany **holem głównym**. Funkcja jego ogranicza się najczęściej do centralnego rozrządu ruchu uczniów, personelu i interesantów, stąd można dojść do zasadniczych części szkoły, tj. dyrekcji, administracji, pokoju nauczycielskiego, sal lekcyjnych. Holl spełnia głównie rolę komunikacyjną. Wykorzystuje się go także do okazjonalnych zgromadzeń, apeli, występów, a czasem z braku sali gimnastycznej do zajęć wf.

W codziennym życiu szkoły holl pozostaje pusty podczas lekcji a wypełnia się uczniami w czasie przerwy. Będąc pomieszczeniem oferującym większą, wolną przestrzeń, miał on z założenia stanowić cel wędrowki podczas przerw, ale najczęściej uczniowie nie wykazują ochoty aby w nim przebywać. Jako jedyne miejsce reprezentacyjne stał się zbyt oficjalny i kontrolowany, co czyni go nieprzyjaznym dla zachowań nieformalnych, tj. np. siadania na podłodze, grania w gry. Przeważnie jego posadzka zrobiona jest z lastryka czy płytek PCV, więc ze względu na możliwość poślizgu, nie nadaje się do niczego poza spokojnym chodzeniem (w niektórych szkołach, podczas przerw, dzieci musiały ustawiać się w pary i spacerować).

Taka filozofia spędzania czasu między lekcjami obca jest metodzie Montessori.

Ponieważ holl główny pełni rolę „głównej arterii” komunikacyjnej, doprowadzającej do pomieszczeń władz szkolnych, stanowi on najbardziej publiczną przestrzeń szkoły. Z natury rzeczy powinien być najbardziej reprezentatywny.

Wyposażenie hollu jest w szkole tradycyjnej zazwyczaj ubogie, pozbawione wyposażenia meblowego (stolików, miejsc do siedzenia). Ściany ozdobione są często gablotkami ze zdjęciami lub pracami uczniów oraz okazjonalnymi gazetkami ściennymi.

Czasem znajduje się tu miejsce poświęcone patronowi szkoły.

Nadanie hollowi głównemu rangi reprezentatywnej uzyskanej przez jego sterylność i pustkę powoduje, że przybiera on charakter raczej odspołeczny a przechodzący przez niego człowiek dostaje czytelny komunikat: „tędy możesz tylko przejść, nie próbuj się zatrzymać”⁸⁶.



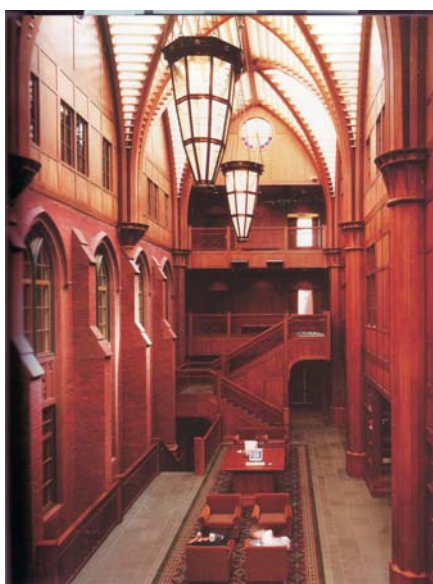
Fot. 53

Gimnazjum nr 3, Gdańsk.
Typowy szeroki holl w polskiej szkole
z wielkiego osiedla mieszkaniowego

⁸⁶ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 45.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Być może taka kreacja pustej i sterylnej przestrzeni hollu nawiązuje do tradycji dawnych szkół, kiedy pojmowano szkołę, jako groźną, poważną instytucję przeznaczoną tylko dla wybranych. Monumentalność gmachów szkolnych robi wrażenie i pozostaje w pamięci człowieka na długie lata. Wydaje się jednak, że jest ona właściwa dla uczelni wyższych. Miejsce spędzania dzieciństwa, podejmowanej w jego trakcie pracy i zabawy, musi być przyjazne, odżywcze i wychowawcze. W dzisiejszych czasach nie stać nas na marnowanie czasu i potencjału tkwiącego zarówno w samych dzieciach jak i w środowisku szkoły. Holl o funkcji jedynie komunikacyjnej jest z punktu widzenia szkoły Montessori, miejscem o zmarnowanym potencjale przestrzennym.



Fot. 54

Union Theological seminary and Presbyterian School, Richmond Virginia.
Architekt: Glavé & Holmes Associates
Monumentalny hol przypominający szkołę z książki o Harym Potterze

Korytarze szkolne zaprojektowane są najczęściej, jako typowa komunikacja, tzn. posiadają normowe parametry dotyczące szerokości, oświetlenia, wentylacji, długości dróg ewakuacyjnych, itd.

Z założenia miały one pełnić funkcję wyłącznie komunikacyjną ale rzeczywistość nakazuje uczniom spędzać na nich przerwy międzylekcyjne ponieważ szkoła przeważnie nie oferuje żadnej alternatywnej przestrzeni.

„Jakość przestrzeni do regeneracji psychicznej i somatycznej w przerwach międzylekcyjnych jest niezmiernie ważna, choć nie doceniana przez administrację szkolną, a także w praktyce projektowej w kraju. Wyraża się to przede wszystkim przez łączne rozwiązywanie tej funkcji z głównymi ciągami komunikacyjnymi, co, zwłaszcza przy braku podziału na grupy uczniowskie w sensie przestrzennym, potęguje negatywne zjawiska hałasu i zatłoczenia”⁸⁷.

⁸⁷ Włodarczyk Janusz, *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 41.

Korytarze nie są przystosowane do tego by spędzać na nich czas podczas przerwy pomimo to najczęściej właśnie taką funkcję pełnią. To tutaj uczniowie zmuszeni są spędzać czas pomiędzy lekcjami, to tu mają swobodnie rozmawiać, nawiązywać kontakty, budować więzi, przyjaźnie, to tu jedzą drugie śniadanie, najczęściej stojąc albo idąc w kierunku kolejnej sali lekcyjnej, bez możliwości na to, by przystanąć, by usiąść. Na korytarzu zaprojektowanym wyłącznie, jako komunikacja nie można mówić o higienie żywienia, nie można odpocząć, zrelaksować się, nie można być sobą, można tylko być bezosobowym trybikiem w szkolnym systemie nauczania.



Fot. 55

Szkoła, Schaffhausen, Szwajcaria. Architekt: AWW Hofer und Lamparsky

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

„Zamknięcie oczu” na fakt pełnienia przez korytarze wielorakich funkcji społecznych jest zdumiewający. Można by wysnuć wniosek, że projektanci nigdy sami do szkoły nie chodzili i nie wiedzą jak naprawdę wygląda dzień w niej spędzony.

W tym rozumieniu jest to przestrzeń błędnie zaprojektowana o zmarnowanym potencjale wychowawczym, dotyczy to zarówno szkoły tradycyjnej jak i Montessori.

Aby nadać korytarzom nieco funkcjonalności w aspekcie wykorzystania go jako miejsca rekreacji międzylekcyjnej należy zaprojektować je w taki sposób aby główny nurt ruchu był odizolowany od miejsc dla statycznej formy relaksu, rozmowy.

Zabieg polegający na zwykłym poszerzeniu korytarza niewiele zmieni, bowiem prowadzi do zmian ilościowych, a nie jakościowych i nic nie poprawiając uczyni układ niewłaściwym także pod względem ekonomicznym.

Warunkiem poprawy jest stworzenie „zakamarków prywatności”, wydzielonych, półotwartych enklaw, gdzie można swobodnie usiąść lub przystanąć bez obawy, że się zostanie potrąconym przez przechodzący tłum.



Fot. 56

Przykład aranżacji korytarza o podobnym układzie rzutu

6.3. Ulica nauki (Learning Street): LStr

Korytarze ciągnące się wzdłuż ciągu sal dydaktycznych wypełniane są uczniami jedynie przez krótką przerwę by świecić pustkami przez cały pozostały czas, tym samym są one najrzadziej wykorzystywaną przestrzenią szkoły.

Korytarze mogą posiadać potencjał dydaktyczny.

Prosty zabieg architektoniczny polegający na rozszerzeniu korytarza może oprócz funkcji komunikacyjnej, nadać im funkcję dydaktyczną, zawierającą wszystkie jej elementy: nauczania, uczenia się i wychowania. Tylko przez nieznaczną zmianę dynamiki modelu korytarza zmienia się go w miejsce bardziej progresywne. W taki sposób zwykły korytarz z przejścia komunikacyjnego staje się „ulicą nauki” (Lerning street).



Fot. 57

The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger
Wielofunkcyjna ulica nauki dostępna z każdej Sali lekcyjnej

Learning street oferuje wielofunkcyjną, elastyczną przestrzeń edukacyjną.

Salę lekcyjną można lokować po jego dwóch bądź tylko jednej stronie. W tym pierwszym wypadku potrzebne jest górne doświetlenie go światłem dziennym.

Powierzchnia korytarza, będąca przeważnie wolna od mebli stanowi atrakcyjną przestrzeń do wszechstronnej adaptacji, zależną jedynie od pomysłu i fantazji nauczyciela i uczniów. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu rozsuwanych ścianek pomiędzy salą, a korytarzem można tę powierzchnię powiększyć. Przenosząc zajęcia na korytarz, zazwyczaj pusta powierzchnia podczas lekcji, zostałaby wykorzystana.

Uczniowie pracujący nad zadaniami wymagającymi ciszy mogą pozostać w wygłuszonych salach, zaś grupy pracujące razem, wykonujące rozmaite zadania mają większą swobodę niż gdyby byli zamknięci tylko w sali. W taki sposób, w zależności od potrzeb dwie grupy uczniów mogą z łatwością być prowadzone przez jednego albo przez dwóch nauczycieli.

Problem przenoszenia drobnych elementów wyposażenia, pomocy naukowych, rozkładanych scenek, siedzeń nie jest wystarczającym argumentem by zrezygnować z przestrzennego potencjału, jaki oferuje korytarz. Learning Street mogą być elementem wiążącym sąsiedzkie sale, Learning Studio, a nawet całe ich formacje. W ten sposób staje się wraz z nimi układem komponentów przestrzennych budujących model szkoły.

LStr spotykamy w szkołach zaprojektowanych na wzór małego miasta, w którym LStr pełni niezmiernie ważną rolę: nadaje bowiem szkole-miastu jej tożsamość.

Uczniowie z sal przynależnych danej LStr, to mieszkańcy jednej ulicy starego miasteczka, tutaj przechodzą codziennie, tu przystają, spotykają sąsiadów, tu pracują, bawią się. Anna Palej badając fenomen psychologicznego znaczenia ulicy w życiu człowieka pisze: „Ulice, oprócz interesujących zabawowych rekwizytów, miały też niezwykle silny czynnik jednoczący, toteż sprzyjały tworzeniu się społeczności zabawowych, mających wyraźne poczucie odrębności w stosunku do grup z „drugiej ulicy”⁸⁸.



Fot. 58

High Tech Middle School, san Diego, USA. Architekt: Carrier Johnson

⁸⁸ Palej Anna, *Całe miasto placem zabaw, czyli o nabywaniu umiejętności społecznych*, [w]: *Autoportret. Pismo o dobrej przestrzeni. Przestrzenie dziecięce*, Wyd. Małopolski Instytut Kultury, Kraków 2004, s. 4.

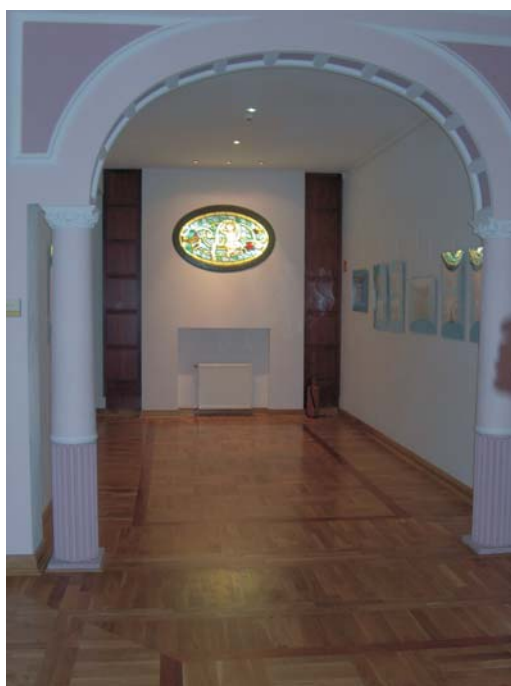
6.4. Plac nauki (Learning Place): LP

Place Nauki pełnią identyczną funkcję jak Ulice Nauki.

Różnią się one jedynie kształtem rzutu poziomego. LStr przyjmuje formę wydłużoną, prostokątną lub do niego zbliżoną. LP to pomieszczenie o charakterze centrycznym, rozpięte na rzucie zbliżonym do koła lub kwadratu.

Wokół LP rozmieszczone są sale lekcyjne STL, LS, HB lub ich formacje.

W małych szkołach LP przejmują rolę forum uczniowskiego, a w przypadku dużych ośrodków, LP obsługują poszczególne skrzydła lub bloki.



Fot. 59
Szkoła Montessori w Łodzi
Szeroki holl może być wykorzystany
jako LP

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkołach tradycyjnych, gdzie jest znikome zapotrzebowanie na pracę w grupach, pracę indywidualną, a zajęcia prowadzone są ścisłym systemie godzinowym obecność LStr czy LP nie wydaje się konieczna, ponieważ i tak przez większość czasu w ciągu dnia stałyby puste.

Natomiast pewne elementy spotykane w LStr i LP, tj.: miękkie miejsca do siedzenia, stoliczki z krzesłami, przestrzeń pozwalająca na to by stać w grupie tak by nie blokować przejścia uczniom przechodzącym dalej, są jak najbardziej pożądane.

W szkole Montessori przestrzeń LStr i LP jest w szkole bardziej potrzebna niż nawet sama sala lekcyjna.

Jest to jedna z najbardziej znaczących różnic pomiędzy oboma typami, omawianych w niniejszej pracy, szkół.

6.5. Aula

Tradycyjna aula to wydzielone pomieszczenie dla celów spotkań zbiorowych. Aule w budownictwie szkół podstawowych i gimnazjalnych są obok sali gimnastycznej i ewentualnie forum i hallu, pomieszczeniami o największej kubaturze i stanowią jedno z najbardziej reprezentatywnych pomieszczeń. Służą one celom dydaktycznym, głównie wychowawczym.

Aula wykorzystywana jest w czasie inauguracji i zakończenia roku szkolnego, sesji naukowych, zebrań, pokazów filmowych, okazjonalnych apeli, przedstawień, koncertów i innych ogólnoszkolnych spotkań. „Różnorodność funkcji przypisywana aulom nakazuje zatem projektowanie rozwiązań pozwalających na dużą elastyczność w ich wykorzystaniu. Z tych względów najistotniejszymi zagadnieniami w ich projektowaniu są: zapewnienie optymalnej widoczności i słyszalności, tzn. problemy oświetlenia, akustyki, wentylacji i zabezpieczeń przeciwpożarowych”⁸⁹. Niezmiernie ważne jest też zapewnienie prawidłowej ewakuacji. Kształt i wymiary auli związane są z liczbą użytkowników oraz zapewnieniem dobrej widoczności i warunków akustycznych. Dawniej przyjmowano jako orientacyjną normę powierzchni na 1 miejsce uczniowskie w auli – 0,5 m². Uważano też, że aula powinna pomieścić wszystkich uczniów szkoły⁹⁰.

Zaletą auli tradycyjnej jest fakt, że może ona być wyposażona w urządzenia sceniczne montowane na stałe: kurtynę, kabinę lub stanowisko projekcyjne, ekran, urządzenia nagłaśniające, czy nawet podwyższoną scenę, a także widownię płaską lub wznoszoną.

W przypadku szerokiego programu użytkowego obiektu szkolnego, auli towarzyszyć mogą pomieszczenia pomocnicze tj. magazyn wyposażenia (krzesel, dekoracji scenicznych, sprzętu audiowizualnego) oraz pracownia kostiumowa i scenograficzna (rolę tę może pełnić pracownia zpt wraz z pracownią plastyczną).

Jednym z największych problemów szkoły jest konflikt potrzeb: z jednej strony istnieje potrzeba zwiększenia integracji szkoły z otoczeniem zewnętrznym w ramach zbliżenia jej do realnego życia i likwidacji kształcenia w warunkach wyizolowania od codzienności, a z drugiej strony zapewnienie bezpieczeństwa pracownikom i uczniom w sytuacji wzrostu zagrożenia i rozmaitych patologii zarówno od środka, jak i z zewnątrz szkoły.

Jeśli aula posiada odrębne wejście, z korytarzem i własną toaletą, czasem małą szatnię na odzież wierzchnią, to może ona funkcjonować jako odrębny od reszty szkoły zespół.

W takiej sytuacji, dobrze jest, jeśli aula i związane z nią zespoły pomieszczeń, zlokalizowane są możliwie blisko granicy działki szkolnej i posiadają własne dojście i dojazd kołowy.

⁸⁹ Popławski Bogdan, *Projektowanie szkół wyższych, Zespoły dydaktyczno-naukowe*, Wyd. Arkady, Warszawa 1982, s. 126.

⁹⁰ Mieszkowska Danuta, Ryszard Wachowiak, *Budynki szkół podstawowych. Programowanie i projektowanie architektoniczne. Podstawy funkcjonalne i przestrzenne*, Wydawnictwo katalogów i cenników, Warszawa 1968, s. 79.

Wciągnięcie pozaszkolnej aktywności społecznej na teren szkoły ma wartość integracji środowiska szkoły z miejscowością, w której owa szkoła się znajduje, ma to też znaczenie ekonomiczne, szkoła może uzyskiwać dochody z wynajmu pomieszczeń.

Mankamentem wynajmowania części przestrzeni szkoły dla działalności pozaszkolnej, jest problem odpowiedniego zapewnienia bezpieczeństwa głównym użytkownikom szkoły, czyli dzieciom. W dzisiejszych czasach, niedopuszczalna jest możliwość penetracji pomieszczeń szkoły przez osoby niepowołane. Wprowadzenie osób trzecich na teren choćby części pomieszczeń, jak np. zespół auli, niestety zwiększa sposobność zaistnienia takiego zagrożenia. Konieczne jest wtedy zwiększenie kontroli wejść do obiektu, zastosowanie monitoringu oraz przestrzenne wydzielenie zespołu auli od reszty obiektu szkolnego poprzez np. wprowadzenie przegród drzwiowych pozwalających, w razie potrzeby, na rozdzielenie obu części, czy też rozdzielenie płotem zewnętrznych terenów wspólnych.

Ochroną, oprócz systemów kontroli, jest edukacja profilaktyczna, uświadomienie powagi zagrożenia zarówno uczniom, rodzicom i nauczycielom, budowanie zaufania pomiędzy nimi poprzez wzmocnienie osobistych kontaktów.

Dzisiaj najbardziej zagrożone są wielkie szkoły kształcące anonimowych uczniów.



Fot. 60
Fossil Ridge High School, Fort Collins, USA.
Architekt: RB + B Architet



Fot. 61
Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst

Okazjonalne wykorzystanie auli przez użytkowników szkoły jest marnotrawieniem potencjału przestrzennego. Aula, jeśli nie jest wynajmowana „na zewnątrz”, powinna być pomieszczeniem przeznaczonym na dydaktykę codzienną.

Szczególnie, jeśli jest wykończona i wyposażona materiałowo jako pomieszczenie do rozumienia mowy. Wówczas może ona być idealna do wszelkiego typu zajęć polegających na transmisji wiedzy: wykładów, pokazów filmowych. Lekcje takie mogą być prowadzone przez jednego bądź dwóch nauczycieli, dla większej liczby uczniów np. dla dwóch klas z tego samego poziomu (wykład z historii Polski dla 5a i 5 b).

Można ją także, przy zainstalowaniu dodatkowego wyposażenia, wykorzystać jako pomieszczenie do nauki języka obcego. Zajęcia prowadzone by były dla uczniów pogrupowanych w ramach równego poziomu, niezależnie od poziomu klasy.

Czy też inaczej, zależnie od indywidualnej organizacji pracy w szkole.

Duża aula przygotowana akustycznie do prowadzenia wykładów, wyposażona w odpowiedni ekran oraz sprzęt nagłaśniający zapewnia dobrą słyszalność i widoczność, staje się pomieszczeniem dobrze przystosowanym do celów nauczania, pozwalającym na jednoczesną naukę większej ilości dzieci, a pod względem jakości przestrzeni dydaktycznej może przewyższać tradycyjną salę lekcyjną.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Obecnie o występowaniu auli tradycyjnej w programie użytkowym szkoły podstawowej czy gimnazjum decydują najczęściej względy ekonomiczne.

W szkołach kształcących nowoczesnymi metodami, dzięki wykorzystaniu auli nie tylko do celów okazjonalnych spotkań ale również do codziennych zajęć nauczania, aula stanowi bardzo dobrą alternatywę dla sali lekcyjnej, czy nawet jej lepsze zastępstwo. Dotyczy to każdej ze szkół.

6.6. Pomieszczenia hobby, organizacji uczniowskich

Pomieszczenia hobby i organizacji uczniowskich należą do grupy pomieszczeń, która może być wykorzystana po podstawowych zajęciach szkolnych i służyć integracji społeczności szkolnej i pozaszkolnej.

Pomieszczenia hobby to zazwyczaj pracownie fotograficzne, modelarskie, które dobrze jeśli są powiązane z pracownią plastyczną i techniczną. Koła zainteresowań często prowadzone są w odpowiadających ich tematycznie pracowniach, np. kółko przyrodnicze spotyka się w sali od przyrody. Jest to rozwiązanie proste i logiczne, bez względu na typ szkoły.

Ponieważ uczniowie lubią i chcą być wysłuchani, dlatego popularne jest prowadzenie własnej gazetki szkolnej oraz szkolnego radia. Działalność w szkolnym radiu czy gazecie

jest dla uczniów nobilitacją. Rola mediów szkolnych i ich oddziaływanie na uczniów jest taka sama jak oddziaływanie mediów na życie dorosłych.

Ze względu na aspekt wychowawczy obecność ich jest dobrze widziana w szkole Montessori.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Ilość i wyposażenie pracowni pozalekcyjnych, zależy od pomysłu uczniów i nauczycieli, ale przede wszystkim uzależniona jest od finansów szkoły, a to nie ma nic wspólnego z tym, jaką metodą się w danej szkole naucza.

6.7. Place publiczne – Forum

„Bez wspólnego terenu żaden system społeczny nie może przetrwać”⁹¹



Fot. 62

Gymnasium in Markt Indersdorf.
Zewnętrzne forum dla uczniów

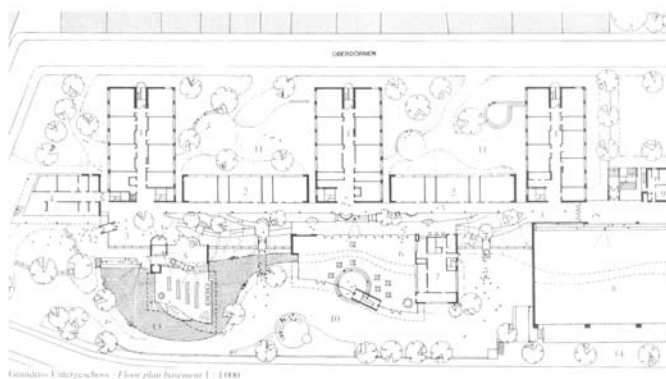
Wspólny teren pełni funkcje społeczne. Po pierwsze pozwala ludziom czuć się dobrze poza swoim prywatnym terytorium. Tym samym pomaga im odczuwać więź z szerszym systemem społecznym, chociaż niekoniecznie z jakimś konkretnym sąsiadem.

Po drugie, teren ten działa, jako miejsce spotkań.

Place są „największymi i najbardziej publicznymi „pokojami” w mieście. Gdy jednak są zbyt duże, wyglądają na opustoszałe i tak też są odbierane”⁹².

⁹¹ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 343.

⁹² *Op.cit.*, s. 316.

**Fot. 63**

Gesamtschule, Wuppertal, Niemcy. Architekt: Parade Architekten

**Fot. 64**

Gesamtschule, Wuppertal, Niemcy.
 Architekt: Parade Architekten
 Forum rozciągnięte wzdłuż szkoły, pełne
 zatoczek, oaz zieleni, schodków.
 Posiada własny sklepik, miejsca do siedzenia.
 Jest transparentne, widoczne z korytarzy
 przyklasowych

W starożytnej Grecji agora (gr. *γορα*) był to główny plac miasta i rynek ateński. Agora była miejscem, gdzie czasami odbywały się zgromadzenia obywateli. Początkowo była nieplanowa, o niezbyt wyraźnych granicach, często jej plan był zaburzony budynkami o charakterze publicznym lub religijnym, czy przebiegającą ulicą. Od ok. V wieku p.n.e. tzw. agora jońska miała najczęściej kształt prostokątu, który – począwszy od okresu klasycznego – otaczały portyki kolumnowe (stoa). Przez jej środek z reguły przechodziła główna ulica miasta. Na agorze znajdowały się zazwyczaj budowle o przeznaczeniu religijnym i publicznym, mównice i siedzenia dla urzędników oraz śmietniki. Wejście do agory miało niekiedy formę imponującej bramy, np. w Efezie, Priene czy Milecie. Do najbardziej znanych agor należy agora ateńska. Rzymskim odpowiednikiem agory było rzymskie Forum⁹³.

Tutaj, podobnie jak w Grecji, forum stanowił rynek lub publiczny plac. Było to najważniejsze miejsce rzymskich miast. Zazwyczaj miało prostokątny kształt i zdobiły go kolumnady, świątynie oraz budowle publiczne. Odbywały się na nim sądy, a kupcy mieli tam swoje stoiska. Zdarzało się, jak np. w Rzymie, że miasta miały kilka forów.

⁹³ Wikipedia, Wolna encyklopedia internetowa.

Najważniejszą cechą forum jest to, że ma on charakter jak najbardziej publiczny, przy czym jest miejscem spotkań zarówno formalnie zorganizowanych jak i nieformalnych, spontanicznych, wszystkich członków społeczności szkoły. Tutaj oczywiście mogą odbywać się oficjalne zgromadzenia, ale najważniejsze jest to, że uczniowie przybywają na teren forum dobrowolnie, ponieważ sami tego chcą lub też zwabieni zostali atrakcyjnością miejsca i odbywającymi się na forum wydarzeniami.

Forum to miejsce autoprezentacji, każdy, jeśli zechce to może się pokazać albo jeśli woli schować. Forum gości zarówno osoby publiczne jak i anonimowe. Jeśli jednak ktoś decyduje się na jakąś manifestację (charakterystyczne zachowanie, przemowa, działanie, wygląd) nie może już cofnąć jej skutków. Wystąpienie na forum ma podobne działanie jak telewizyjna emisja materiału do wiadomości publicznej. Jednakże zawsze można podierać się przyjaciółmi i zjednać sobie poparcie widowni, a do samego wystąpienia nie trzeba wcale wchodzić na podium, tylko schować się nieco w tłumie lub za filarem lub innym elementem wystroju wnętrza.

Aula szkolna nigdy nie przejmie roli forum, ponieważ w niej odbywają się wystąpienia o charakterze bardzo formalnym i przygotowanym. Spotkania w auli rzadko kiedy są improwizowane, a widzowie nie gromadzą się spontanicznie, brak też swobody wypowiedzi.

Spotkania w auli mogą i powinny być kontynuowane na forum, gdzie oficjalność spotkań w auli uzupełniona zostaje o swobodę wypowiedzi.

Dobrze jest, aby zapewniona była dobra komunikacja pomiędzy aulą a forum. Wystarczy jednak, aby przed samą aulą znajdowało się pomieszczenie przypominające placyk, może to być forma szerszego korytarza, na którym gromadzą się ludzie podczas przerwy w zajęciach w auli. Rozwiązanie takie wydaje się być wskazane w przypadku szkoły, która wynajmuje aulę poza godzinami lekcyjnymi osobom z zewnątrz. Forum przed aulą pełniłoby wtedy rolę alternatywną dla forum głównego szkoły.

Wszechstronność wykorzystywania przestrzeni forum ma tę przewagę nad aulą, że trudniej auli zastąpić forum niż odwrotnie.

Nie ma przeciwwskazań, aby montować tam rozbieralną scenkę teatralną lub też stworzyć miejsce na wzór amfiteatru o mniejszej lub większej przewyżce, co będzie korzystne funkcjonalnie i atrakcyjne w sensie przestrzennym.

Pytaniem zasadniczym dla architekta jest: kiedy zaprojektowane forum pełni rzeczywiście swoją rolę?

W szkołach tradycyjnych rolę forum pełnił hall główny. Dawniej nazywano go: przestrzenią kolektywnego współżycia⁹⁴.

⁹⁴ Mieszkowska Danuta, Wachowiak Ryszard, *Budynki szkół podstawowych. Programowanie i projektowanie architektoniczne. Podstawy funkcjonalne i przestrzenne*, Wydawnictwo katalogów i cenników, Warszawa 1968, s. 80.

Życie szkolne pokazało, że czegoś jednak zabrakło. Cechami określającymi przestrzeń forum są:

- wielkość umożliwiająca zgromadzenie wszystkich uczniów szkoły,
- proporcje rzutu pozwalające na skupienie użytkowników wokół centrum zainteresowania,
- wysokość dostosowana do rzutu poziomego tak, aby nie stwarzać wrażenia przytłoczenia,
- płaska podłoga,
- lekkie, mobilne wyposażenie – w tym ekran,
- wielofunkcyjność,
- oświetlenie dostosowane do różnych sposobów wykorzystania pomieszczenia,
- połączenie bezpośrednio z zewnętrznym placem rekreacyjnym,
- możliwość jednoczesnego pełnienia funkcji hollu wejściowego,
- wielkość ok. 0,5 m² na ucznia.

Sięgając do sprawdzonych rozwiązań czytamy u Witruwiusza:

„Grecy zakładają fora na planie kwadratowym, z bardzo obszernymi podwójnymi portykami oraz ozdabiają je gęsto ustawionymi kolumnami i architravami z kamienia lub marmuru, a nad nimi na piętrach budują krużganki. Natomiast w miastach italskich nie można postępować w podobny sposób, gdyż tradycja przekazana przez przodków każe na forum urządzić zapasy gladiatorów.

Z tego powodu dookoła miejsca, gdzie odbywają się widowiska, trzeba dać szersze interkolumnium, a w kolumnadzie umieścić kantory bankierów, na wyższych zaś piętrach galerie dla widzów. (...) Wielkość forum należy dostosować do liczby mieszkańców, trzeba jednak uważać, by z jednej strony nie było za małe dla celów użytkowych, z drugiej zaś, aby z powodu zbyt małej liczby ludzi nie wydawało się puste. Szerokość forum powinna się równać dwóm trzecim jego długości, w ten sposób kształt jego będzie podłużny i dostosowany do potrzeb widowisk”⁹⁵.

Architekci prowadzący badania nad „językiem wzorów” Christophera Alexandra doszli do następującego wniosku: „stwierdziliśmy, że otwarta przestrzeń przeznaczona na publiczny plac powinna być bardzo mała. Najlepiej, gdy ma średnicę 18 metrów. Placyki tej wielkości są często odwiedzane, stają się ulubionym miejscem, a ludzie czują się tam swobodnie. Gdy średnica przekracza 21 metrów, placyki zaczynają sprawiać wrażenie opuszczonych i nieprzyjemnych”.

Teren zaczyna wydawać się wyludniony, gdy na osobę przypada ponad 30 metrów kwadratowych. Z około 21 metrów rozpoznajemy twarze, na publicznym placu hałas nie pozwoli usłyszeć z tej odległości głosu.

⁹⁵ Witruwiusz, *O architekturze ksiąg dziesięć*, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2004, s. 121.

Do tego, aby określone miejsce pełniło rolę forum potrzebni są żywi ludzie. Uczniowie i nauczyciele muszą chcieć w nim przebywać. (Nie należy błędnie interpretować zapelnienia hallu głównego podczas przerw. Wynika to z braku alternatywy). Aby tak się stało użytkownik musi czuć się swobodnie i zachowywać według zwyczajowych kanonów, ale jednocześnie naturalnie i autentycznie.

Zorganizowane maszerowanie parami po korytarzu, pod czujnym okiem nauczyciela dyżurnego, przypomina jedynie parady wojskowe i nie ma nic wspólnego z tworzeniem interakcji pomiędzy uczniami.

Oferta przestrzenna forum musi zawierać „miejsca” – małe części składowe dużego forum, posiadające choćby nieznacznie odmienne cechy, takie niewielkie wydzielone przestrzenie. Mogą to być nisze, podcienia, antresole, schody, spoczniki, narożniki lub też miejsca wyróżnione jedynie materiałowo: fragmenty ścian o odmiennym kolorze, fakturze, przestrzenie wyznaczone wzorem posadzki czy też wydzielone jedynie światłem.

Puste i sterylne pomieszczenia są idealnym rozwiązaniem z punktu widzenia utrzymania czystości ale jest to jedyny argument przemawiający za takim rozwiązaniem.

Ludzie naturalnie ciągną ku krawędzi przestrzeni publicznych. Na środku otwartej przestrzeni nie czują się swobodnie. Christopher Alexander twierdzi, że: „życie placu publicznego skupia się w sposób naturalny wokół jego krawędzi. Gdy brzegi placu nie spełniają zadania, przestrzeń nigdy nie będzie ożywiona”⁹⁶. Jeśli więc na skraju przestrzeni publicznej nie będzie miejsc do swobodnego zatrzymania się, przestrzeń ta zacznie być miejscem, przez które się jedynie przechodzi. Zatem przestrzeń placu powinna być wypełniona, może to być sieć ławek, sklepik, tablice informacyjne, dziedziniec, ogródek.



Fot. 65

Montessori college Oost, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger

⁹⁶ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 609.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Forum uczniowskie jest bardzo ważną przestrzenią w szkole.

Jedną z naturalnych potrzeb człowieka jest potrzeba przebywania w gromadzie.

Ilość większych przestrzeni w szkole zależy od wielkości szkoły i przyjętych założeń programowych.

Rolę forum może pełnić wiele pomieszczeń, może to być największy korytarz, sień przy szatni, placyk przy sklepiku, nawet sala gimnastyczna czy jadalnia, jeśli tylko są otwarte podczas przerw. Placze czy korytarze pełniące rolę forum, mogą także być wykorzystane jako learning street czy learning place podczas zorganizowanej aktywności.

Jeśli tylko istnieje przestrzeń nadająca się na forum, uczniowie odnajdą ją, jeśli jednak jej zabraknie, będą szukać innych rozwiązań, a to może dla nauczycieli oznaczać problem w utrzymaniu kontroli nad uczniami. Projektowanie forum dla szkoły Tradycyjnej czy Montessori powinno uwzględniać te same problemy.

6.8. Platforma dialogu – strefa wejścia głównego

„Jeśli zrozumiemy, że nasze samopoczucie łączy się z tym, ku czemu zmierzamy, że chcemy wszelkie granice i bariery przekraczać ku lepszemu, to zrozumiemy także, że nie jest obojętne, skąd i dokąd wchodzimy”⁹⁷



Fot. 66
Perspectives Charter School, Chicago, Usa.
Architekt: Perkins + Will

Sama brama wiele znaczy, ale wraz z przylegającą do nich przestrzenią, którą ma ona za zadanie rozdzielić stanowi terytorium o szczególnie ważnej randze – nazwijmy to **strefą wejścia głównego**. Zespół ten składa się z przestrzeni zewnętrznej – placu przedwejściowego, samego wejścia – bramy, oraz z przestrzeni wewnętrznej – sieni czy hollu.

„Rolę tego fragmentu szkoły można określić, jako istotną w dwóch aspektach. Pierwszy ma charakter nie całkiem wymierny, dotyczy bowiem kategorii estetyczno-symbolicznej: zespół ten winien spełniać rolę dominanty architektonicznej terenu mieszkaniowego, który

⁹⁷ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 43.

szkoła obsługuje, dla podkreślenia jej społecznego znaczenia. Drugi aspekt, racjonalny, mieści się w kategoriach użytkowych. Tak strefa wewnętrzna (hall szkolny), jak i zewnętrzna (plac wejściowy) może służyć kontaktom uczniów i nauczycieli. Może być przestrzenią integrującą szkołę z lokalną społecznością, również z rodzicami i wszystkimi, którzy są związani z życiem szkoły. Mamy tu do czynienia z rekreacją międzylekcyjną, oczekiwaniem na kolegów i opiekunów młodszych uczniów, zmianą odzieży (głównie obuwia), działaniem organizacji uczniowskich (apele harcerskie), spotkaniami pedagogów z opiekunami (wywiadówki), zabawami uczniowskimi, działalnością kulturalną (odczyty, przedstawienia amatorskie, koncerty). Warunkiem, aby omawiane pomieszczenie mogło sprostać wymienionym celom, jest właściwa skala wnętrza. Przystaje wtedy być tradycyjnie przechodnim hallem, staje się forum uczniowskim, wzorem publicznej otwartej przestrzeni⁹⁸.

Wydaje się, że w wielu szkołach w Polsce, pomimo nawet dobrze zaakcentowanej formy samego wejścia, zapomniano o psychologicznej i społecznej roli przestrzeni, zarówno za jak i przed wejściem.

6.8.1. Brama wejściowa



Fot. 67

Vorschule, Riverhead, Sevenoaks, Kent. Architekt: Architects Design Partnership

Znaczenie wejścia jest nie tylko funkcjonalne, ale także symboliczne, wejście to zapowiedź tego, co nas czeka wewnątrz a podstawowym uczuciem, które musi wywoływać brama, jest uczucie przechodzenia. Umieszczenie głównego wejścia jest jedną z najważniejszych decyzji, podejmowanych w trakcie projektowania budynku.

⁹⁸ Włodarczyk Janusz A., *Okolo architektury. Przemyslenia z przelomu wiekow*, Wyd. Politechnika Bialostockaj, Bialystok 2003, s. 119.

Bramy „mogą mieć wiele form: dosłownej bramy, mostu, przejścia między stojącymi blisko siebie budynkami, alei drzew, przejścia prowadzącego przez budynek. Wszystkie one spełniają te same funkcje: znaczą punkt przekraczania granicy i pomagają ją wyróżnić”⁹⁹.

Dzieci odznaczają się niezwykłą wrażliwością, a wejście do szkoły nie stanowi dla nich zwykłych drzwi – bariery przestrzennej chroniącej przed zimnem i wiatrem.

Wejście do szkoły to dla uczniów autentyczna brama, po przejściu której, znajdują się one w odmiennych światach rządzących się odrębnymi prawami.

Jest to szczególnie odczuwalne zwłaszcza przez młodsze dzieci, którym nie wolno samodzielnie opuszczać szkoły, dla nich świat zewnętrzny zostaje odcięty wraz z trzaskiem zamka drzwi wejściowych do szkoły które, na wiele godzin, wyznaczają nieprzekraczalną granicę przestrzenną w sensie zarówno fizycznym, jak i psychologicznym, w tym niestety często, granicę pomiędzy swobodą, a bezapelacyjną posłusznnością.



Fot. 68

Szkoła Podstawowa, Paniówki. Architekt: J. A. Włodarczyk

Dawniej w szkołach spotykaliśmy wejścia o charakterze instytucjonalnym. Podkreślano w ten sposób rangę i powagę szkoły. Zazwyczaj ciężkie i wielkie wrota wyznaczały granicę pomiędzy dwoma odmiennymi światami. Uczeń przekraczał je zostawiając za sobą swój znany, przez co bezpieczny świat. Wejście postrzegane było jako posępne i odpychające. Wielkie wrota z wielkich gmachów podkreślały rangę instytucji którą kryły. Po skończeniu lekcji, wyjście ze szkoły do domu było jak wypuszczenie na wolność. Po ukończeniu nauki, dawni uczniowie czuli się dumni, lecz nie koniecznie ze swojej szkoły ile z tego, że pokonali, przeżyli tamte wszystkie trudności.

⁹⁹ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 282.



Fot. 69

Music High School, Weimar, Niemcy. Architekt: Thomas van den Valentyn architektur & Mahammed Oreyzi

Dzisiaj jako społeczeństwo powinniśmy rozumieć, że społeczność zaangażowana w szkołę jest kluczem do sukcesu i że społeczność ta aby efektywnie wykorzystać czas na naukę, potrzebuje czuć, że szkoła do niej należy, traktować ją jako własną. Wejście do szkoły nie może kojarzyć się z nieprzyjemnymi przeżyciami.

Młodzież musi być tak mocno jak tylko jest to możliwe zachęcana i motywowana do nauki.

Ze względów psychologicznych dobrze jest, aby wejście było zapraszające i przyjazne, czytelne i łatwe do znalezienia. Powinno być „czymś więcej niż zwykłym przejściem, przez które dzieci „połykane” są przez szkołę i wyrzucane po zakończeniu zajęć. Wejście powinno oferować „powitanie” dla tych, którzy przyszedli za wcześnie i oferować schronienie dla tych, którzy jeszcze nie chcą iść do domu”¹⁰⁰.

Zaprojektowane w charakterystyczny dla siebie sposób, może odzwierciedlać to, co w danej szkole jest specjalnego. Wówczas stanowiąc element dominujący w bryle całego budynku szkoły, będzie jego „sygnaturą czyniącą szkołę budynkiem wyjątkowym”¹⁰¹. Może stać się elementem wykorzystanym do identyfikacji szkoły.

O tym, że forma wejścia głównego przekazuje odbiorcy komunikat o całej szkole (choć może to być złudne) przekonują przeprowadzone w Toruniu badania A. Nalaskowskiego.

Czterdziestu dziewięciu nauczycielom oraz słuchaczom studium podyplomowego pokazano fotografie cztery różnych wejść do szkół.

¹⁰⁰ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 33.

¹⁰¹ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 31.

Pierwsze zdjęcie przedstawiało wejście do współcześnie zaprojektowanej placówki, ze skromnej, ale solidnej cegły, czyste i schludne.

Drugie wejście było monumentalne, z bogatym detalem kamiennym.

Trzecie było typowe jak dla szkół na osiedlach miejskich.

Czwarte wejście prowadziło do małej, drewnianej szkółki wiejskiej, zbudowanej dawno.

Poproszono o wskazanie tej szkoły, w której pytana osoba chciałaby pracować.

Otrzymano następujące wyniki:

- brama nr 1 – 16%,
- brama nr 2 – 66%,
- brama nr 3 – 10%,
- brama nr 4 – 8%.

Najwięcej nauczycieli wybrało szkołę z wejściem najbardziej monumentalnym, bogato zdobionym, reprezentującym powagę i potęgę edukacji.

„Być może dlatego, że wynosi tych, którzy w tejże szkole pracują (spełniają swą misję) i sprowadza do rozmiarów niezbędnej pokory tych, którzy są poddani edukacji”¹⁰².

Mało nauczycieli wybrało wejścia do szkoły nowocześnie zaprojektowanej i prawie nikt nie chciał pracować w szkole z wejściem nr 4.

Następne pytanie dotyczyło wyboru szkoły, w jakiej pytane wcześniej osoby chciałyby kształcić swoje dzieci i pokazano dokładnie te same zdjęcia.

Otrzymano następujące wyniki:

- brama nr 1 – 51%,
- brama nr 2 – 6%,
- brama nr 3 – 39%,
- brama nr 4 – 4%.

Nauczyciele wskazali na nowoczesne, uporządkowane wejście. Szkoła wybrana, jako miejsce pracy nie znalazła uznania u tych samych osób jako miejsce dobre do nauki dla ich własnych dzieci.

Zestawienie obu wyników jest szokujące i powinno zmusić do refleksji osoby odpowiedzialne za „ukryte poglądy dydaktyczne” kadry.

„Prościej rzecz ujmując, szkoła, jako miejsce pracy różni się w opinii nauczycieli od szkoły jako miejsca edukacji dzieci. Wynik badania wskazuje, że nauczyciele „trafnie” rozkodowują (biorąc pod uwagę interes swoich dzieci), która ze szkół jest w tym przypadku najkorzystniejsza. Może to też być wyrazem tęsknot do posiadania zdolnych i wyjątkowych dzieci”¹⁰³.

¹⁰² Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 41.

¹⁰³ *Op.cit.*, s. 42.

Uczniowie zapytani o to, gdzie chcieliby się uczyć, również, w przewadze wybrali szkołę z monumentalnym wejściem.

- brama nr 1 – 19%,
- brama nr 2 – 59%,
- brama nr 3 – 12%,
- brama nr 4 – 10%.

Można by wyciągnąć wniosek, że uczniowie wolą szkołę monumentalną. Trzeba jednak przypomnieć z jakimi innymi wejściami do szkoły mieli oni porównanie. W tym wypadku odpowiadającymi na pytanie była młodzież z dużego miasta, która spotykała się najczęściej z anonimowymi bramami betonowych szkół. W takiej sytuacji nie dziwi fakt, że postawili na wyobrażenie o solidności.



Fot. 70

Brunswick school, Lower School and gymnasium,
Greenwich, USA.

Architekt: Skidmore, Owings & Merrill LLP



Fot. 71

Gymnazjum, Neufahrn, Niemcy.

Architekt: Hein goldstein

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Nie ma różnic w przesłankach, którymi należy kierować się projektując samo wejście dla Szkoły Tradycyjnej czy dla Szkoły Montessori.

6.8.2. Wewnętrzna przestrzeń za wejściem głównym



Fot. 72

Randolph-Macon College, Ashland, Virginia,
Architekt: Glavé & Holmes Associates

To, co znajduje się tuż za wejściem głównym jest pierwszą przestrzenią szkoły, jaką napotyka się po przekroczeniu drzwi wejściowych. Forma, którą ona przybiera wyjątkowo mocno oddziałuje na psychologiczny odbiór całej szkoły.

„Nastrój tego wnętrza winien budzić zarówno szacunek, jak sympatię. Problem jest rzeczywiście trudny, gdyż w życiu nieczęsto zdarza się możliwość przeżywania dwóch tych doznań jednocześnie”¹⁰⁴.

W polskich szkołach, holl wejściowy sprowadzony jest najczęściej do roli wyłącznie komunikacyjnej, w której spotkać można jedynie wartownię portiera, patrzącego nieprzychylnie na każdego przybysza. Często za pierwszymi drzwiami znajdują się następne, przedzielone małym korytarzykiem, w którym ściśnięci podczas deszczowej pogody, czekają rodzice młodszych dzieci. Kolejne, najczęściej przeszklone drzwi ukazują fragment większego hollu – przestrzeni jakże reprezentacyjnej, ale anonimowej i niczyjej. Nie jest ona jednak przeznaczona dla uczniów, bo ci muszą udać się schodami do szatni, nie jest to także miejsce dla rodziców, bo tym nie wolno wchodzić w głąb szkoły. Taki holl wejściowy jest kolejną „zmarowaną edukacyjnie” przestrzenią.

Niczyj holl jest tym, co spotyka ucznia każdego ranka, kiedy zostawiając za sobą własny dom wkracza do szkoły.

Aleksander Nalaskowski tak to widzi: „Czego może oczekiwać uczeń, przekroczywszy ową granicę pomiędzy prywatnym profanum a szkolnym sacrum? Najczęściej może się on spodziewać kolejnych drzwi – nierzadko wyposażonych w zamek elektryczny, otwieranych przez portiera po uprzednim sprawdzeniu tożsamości przybysza.

¹⁰⁴ Włodarczyk Janusz A., *Architektura szkoły*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992, s. 112.

To sprawdzenie ma zabezpieczyć szkołę przed intruzami, których kategorii wciąż przybywa (złodzieje, dealerzy narkotyków, podglądacze). Nie zmienia to faktu, że szkoła, zapraszając swoją bramą do przekraczania metabramy świątyni mądrości, nie wciąga płynnie dziecka, lecz natychmiast jakby zaprzecza swej gościnności czy zachętom wyrażanym kształtem głównego wejścia. To jedno z przypomnień, ale nadzwyczaj radykalnych, że uczeń wkracza w przestrzeń, która doń nie należy, w której jest zaledwie akceptowanym (tolerowanym) gościem. Charakterystyczną cechą bram szkolnych jest ich zaledwie częściowa otwartość¹⁰⁵.

Oczywiście zapraszający aspekt wejścia musi balansować pomiędzy potrzebą ochrony bezpieczeństwa uczniów, a integracją szkoły ze światem zewnętrznym. Otwartość szkoły jest niestety elementem zachęcającym nie tylko uczniów. Ekspansja zagrożeń płynących ze świata zewnętrznego wymusza potrzebę izolacji szkoły od reszty otoczenia, bezpieczeństwo dziecka jest w tym wypadku priorytetowe.

Zamknięcie szkoły dla osób trzecich, wynikające z chęci ochrony uczniów przez zagrożeniami z zewnątrz powoduje niestety zamknięcie szkoły także dla opiekunów dzieci.

Rodzice chcą i powinni mieć możliwość wglądu w życie szkolne swoich dzieci, potrzebują miejsca, w którym mogliby oczekiwać na swoje dzieci, a także miejsca pozwalającego na ich wzajemne spotkanie. Czasem dziecko potrzebuje w szkole chwili rozmowy ze swoim rodzicem.

Właśnie platforma wejściowa może być terenem, który pozwala rodzicom i pozostałym członkom społeczności szkolnej swobodnie porozmawiać, usiąść, zaczekać, wykonać rozmowy telefoniczne, zrobić kopie, wysłać fakсы i uzyskać dostęp do Internetu, wypić ciepły bądź zimny napój.

Zazwyczaj zapomina się o przestrzeni szkolnej dla rodziców, chociaż wiadomo, że warunkiem dobrej i efektywnej edukacji dzieci jest wzajemna współpraca nie tylko uczniów i nauczycieli ale również i rodziców. Jeszcze w przypadku młodszych dzieci, kiedy to opiekunowie codziennie odbierają swoje pociechy, istnieje możliwość nawiązania kontaktów pomiędzy rodzicem a nauczycielem, a także pomiędzy samymi rodzicami. Obecność rodziców starszych dzieci ma miejsce jedynie podczas wywiadówek, widują się oni średnio raz na dwa miesiące i najczęściej wcale się nie znają.

Sytuacja, w której czekający na dzieci rodzice muszą tłoczyć się w małym korytarzyku lub moknąć przed słabo osłoniętym wejściem wzmaga tylko ich niechęć do jakiegokolwiek współpracy ze szkołą. Być może bramka portierska, powinna znajdować się nieco dalej, a ograniczenie dostępu zaczynać się za hollem wejścia głównego. Argument o utrzymaniu czystości nie może przecież być przeważający.

¹⁰⁵ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 43.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Wpuszczenie rodziców do hollu wejściowego „przywróci życie” temu miejscu, pozwoli na budowanie wzajemnych interakcji. Pozwolenie rodzicom na chwilowe przebywanie w obrębie obiektu szkolnego uczyni szkołę bardziej transparentną i przyjazną zarówno w oczach samych dzieci jak i dorosłych.

W ten sposób holl wejściowy ze zwykłego korytarza stanie się elementem, nazwanej przez H. Hertzbergera: „in-between space”¹⁰⁶ (przestrzeni z pomiędzy).

Zacznie pełnić funkcję platformy dialogu pomiędzy szkołą i resztą świata.

Platforma ta jest przestrzenią niezwykle pożądaną w szkołach Montessori, bez niej nie ma mowy o szerszej integracji.

6.8.3. Zewnętrzna przestrzeń przed wejściem głównym



Fot. 73

Oskar-Maria-Graf-Secondary School, Neufahrn, Niemcy Architekt Hein Goldstein

Z punktu widzenia psychologii, plac przedwejsiowy pełni funkcję przestrzeni „z pomiędzy”, przywołanej wcześniej: „in-between space”.

Przebywające nań dzieci działają na terytorium świata pozaszkolnego, ale jednocześnie nadal są chronione bliskością szkoły.

Herman Hertzberger przywołuje dla porównania sytuację bawiącego się na przedprożach dziecka, które znajdując się z przodu domu jest już wystarczająco daleko od swojej matki by czuć się niezależne i doznawać ekscytacji nieznanym, ale równocześnie ma ono świadomość ciągłej jej bliskości. Dziecko czuje się jakby było w domu i jednocześnie poza nim.

„Ta dwoistość istnieje dzięki przestrzennej jakości progu jako platformy w jego prawie własności, miejscu, gdzie dwa światy zachodzą jeden na drugi, a nie ostro się rozgraniczają¹⁰⁷.”

¹⁰⁶ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 32.

¹⁰⁷ *Op.cit.*

„Platforma dialogu” jaką oferują place przedwejściowe nie może więc pełnić funkcji ostrego rozgraniczenia, z czym jakże często spotykamy się w szkołach tradycyjnych.

Młodzież powinna mieć możliwość swobodnego i bezpiecznego przebywania przez wejściem szkolnym. Brak takiej możliwości wzmaga tylko uczucie bycia niechcianym i sprawia, że po zakończeniu lekcji uczniowie pragną jak najszybciej oddalić się od szkoły. Naturalna potrzeba kontaktów nieformalnych między dziećmi jest tak silna, że pozbawione możliwości zaczną same szukać sobie miejsca, co jakże często sprowadza się od włączyć po niebezpiecznych terenach.



Fot. 74

Gymnasium, Ludwigsburg, Niemcy. Architekt: Mahler Günster Fuchs

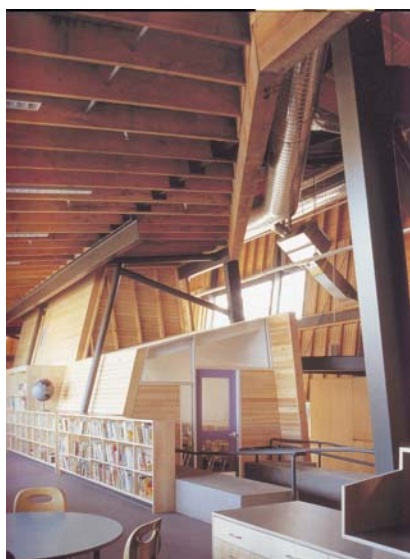
Przedwejściowe placówki służą wzajemnej integracji młodszych dzieci oraz odbierających je ze szkoły rodziców, mogą one być dostępne nie tylko dla użytkowników danej szkoły.

Niestety w takim wypadku wzrasta ryzyko ich dewastacji ale aspekt społeczny miejsca ma tutaj szczególnie ważną rangę. Pomieszczenie portiera powinno w takim wypadku mieć okno wychodzące na placyk przedwejściowy aby pilnująca osoba mogła kontrolować sytuację i zapobiegać niechcianym zdarzeniom. Jeśli szkoła jest monitorowana, to z pewnością kontrola powinna objąć także i to miejsce.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Zarówno we wnętrzu szkoły jak i na zewnątrz, przestrzeń platformy musi być zachęcająca do tego, aby się na niej zatrzymać. Duże znaczenie mają tutaj wszelkiego rodzaju schody służące jako środek pokonania dystansu pionowego ale także jako miejsce do siedzenia. Nie powinno zabraknąć też niskich murków lub ławek. Dobrze gdy pojawiają się elementy takie jak krużganki, elementy małej architektury-rzeźby, fontanny oraz place zabaw. Wskazane jest aby takie miejsca były częściowo osłonięte od nadmiaru słońca czy deszczu, pozwala to na ich użytkowanie niezależnie od pogody. Miejsca integracji pomiędzy użytkownikami szkoły są potrzebne w szkole Montessori.

6.9. Biblioteka, czytelnia, mediateka



Fot. 75

Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects

Biblioteka szkolna, w większości szkół tradycyjnych w Polsce, jest miejscem, z którego uczeń może wypożyczyć książkę, najczęściej lekturę szkolną. Czasem w szkołach, w ramach biblioteki wyodrębnia się miejsce na czytelnię.

Biblioteka winna składać się z „wypożyczalni z podręcznym księgozbiorem i zestawem czasopism oraz pokoju opracowań zbiorów bibliotecznych. Dobrze jest, gdy ma powiązanie z zespołem pomieszczeń o charakterze integracyjnym. Niewątpliwą trudnością jest stworzenie dobrej komunikacji zespołu bibliotecznego z zespołem nauczania początkowego jako izolowanego od reszty szkoły. Istnieją koncepcje uniezależnienia młodszych dzieci bądź poprzez posiadanie własnej biblioteki, bądź zbiorów przy oddziałach. Nie wydaje się jednak, aby to była właściwa droga z wielu przyczyn – merytorycznych i organizacyjnych”¹⁰⁸.



Fot. 76

Pokesdown Primary School, Bournemouth.
Architekt: Milton Forman

¹⁰⁸ Janusz Włodarczyk, *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 45.

Jednym z elementów współczesnego kształcenia jest zdobycie umiejętności wyszukiwania i selekcjonowania informacji. Ważną częścią pracy ucznia w szkole Montessori jest wykonanie w grupie określonego zadania, przy którym, musi on korzystać z kilku różnych źródeł wiedzy. Zadanie wykonane ma być w budynku szkolnym, niekoniecznie w domu (praca metodą projektu w szkole Montessori w Łodzi).

Dlatego w szkole Montessori wzrasta znacznie ranga **czytelni**, jako istotnego miejsca o charakterze dydaktycznym.

W czytelniach połączonych w ramach tej samej przestrzeni z biblioteką panuje obowiązek zachowania absolutnej ciszy. Wynika to z przekonania, że osoby samotnie uczące się nie powinny być rozpraszone. Każdy jednak ma swój własny, indywidualny sposób uczenia się. Zachowanie absolutnej ciszy jest nienaturalne, zwłaszcza dla dzieci młodszych, a skrepowanie, jakie odczuwa się w tradycyjnej szkolnej bibliotece czy czytelni, powoduje jedynie chęć jak najszybszej z niej ucieczki. Nie tam miejsca na swobodną pracę i kreatywność, nie ma miejsca na wykonanie pracy w grupach, wymianę myśli, wzajemną pomoc uczniowską, jeśli rozmowy, prowadzone nawet szeptem, są zabronione.

Dobrze urządzona czytelnia powinna składać się z mniejszych miejsc przeznaczonych do pracy indywidualnej lub kilkuosobowej oraz z elastycznej przestrzeni do pracy w grupie. Miejsca te można wydzielić za pomocą akustycznych przegród, stosując małe pokoiki lub wnęki zapewniające odpowiedni poziom ciszy i spokoju dla pracy indywidualnej.

Czytelnia w szkole Montessori ma przede wszystkim pełnić funkcję dydaktyczną i stanowić miejsce zachęcające uczniów do tego by w nim pracowali. Jeśli w czytelni uczeń ma odkrywać tajniki nauki, pracować twórczo, to jej przestrzeń musi być bardzo starannie przygotowana, tak by być przyjazną, zapraszającą, oferującą możliwość swobodnego fantazjowania.



Fot. 77

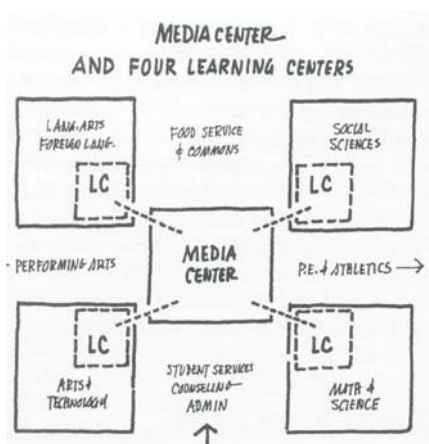
Perspectives Charter School, Chicago, Usa.

Architekt: Perkins + Will

Podobną do czytelni funkcję, zamienną dla niej lub wspomagającą, mogą pełnić wszelkie przestrzenie publiczne szkoły, o ile tylko wyposażą się je w odpowiednie siedziska i stoły. Rozwiązanie polegające na zapewnieniu szerokiej gamy miejsc siedzących

z możliwością pisania, pozwala uczniom na wybór miejsca, które najbardziej im odpowiada i w którym chętniej będą pracować.

Należy wykorzystać wszelkie nisze, wnęki podokienne, małe placyki korytarzowe ustawiając w nich chociażby zwykłą ławkę i dwa krzesła. Doskonałym miejscem są kawiarenki uczniowskie, schody forum, platformy i scenki. Miejsca siedzące wszelkiego typu, także te miękkie i przystępne, przypominające domowe kanapy, na których można usiąść niedbale lub nawet położyć się.



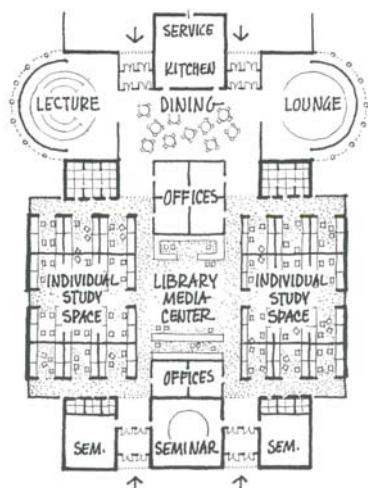
Fot. 78
Schemat Media Center

Współczesna biblioteka nie może obyć się bez możliwości korzystania z Internetu, zbiory szkolne powinny zawierać także materiały filmowe. Dzisiejsza biblioteka to raczej mediateka, ściągająca zainteresowaną światem młodzież niż zapomniany i zasypany kurzem magazyn skatalogowanych książek.

Mediateka to miejsce, w którym nagromadzono tradycyjne funkcje biblioteczne i informacyjne wraz z wszystkimi innymi, które mogłyby te pierwsze dopełnić. Swoje miejsce mogłyby tu znaleźć bary, kawiarnie, niewielki teatr, wolne przestrzenie rekreacyjne, pokoje studyjne, sale zebrań, audytorium.

Współczesne nurty pedagogiczne od pedagogiki krytycznej do antypedagogiki, idące w kierunku motywowania a nie przymuszania ucznia do nauki, prowadzą do nowego podejścia do edukacji i wyobrażenia o szkole. Dawny budynek szkolny zmieniać się będzie w Schoenebeck'owskie „Centrum uczenia się”¹⁰⁹.

¹⁰⁹ Schoenebeck Hubertus von, *Szkola z ludzką twarzą. Wizja i rzeczywistość*, Wyd. Impuls, Kraków 2001.



Fot. 79

Schemat biblioteki z miejscami do indywidualnego studiowania



Fot. 80

Fossil Ridge High School, Fort Collins, USA.
Architekt: RB + B Architet



Fot. 81

Sinclair Community College, Dayton, USA. Architekt: Champlin/Haupt Architects

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole tradycyjnej biblioteka z czytelnią pełni funkcję pomocniczą dydaktyczną w szkole Montessori powinny pełnić funkcje dydaktyczną i społeczną.

Znana większości dorosłych Polaków forma biblioteki szkolnej i jej zasady funkcjonowania są przestarzałe. O ile w szkołach tradycyjnych, w których proces uczenia się ucznia przeniesiony jest do domów prywatnych, biblioteka pełniąca funkcję jedynie wypożyczalni spełnia swoje zadanie, o tyle w szkole Montessori, tylko taka jej funkcja jest niewystarczająca.

William Brubaker twierdzi, że: „Zasady projektowania bibliotek i szkół mieszają się i łączą. Ostre rozgraniczenie obszarów i funkcji odchodzi w przeszłość. Dzisiaj widzimy bibliotekę, która wygląda jak szkoła i widzimy szkołę, która wygląda jak biblioteka. W wizji przyszłości, cała szkoła stanie się biblioteką, zbiorem zasobów wiedzy, centrum

*uczenia, mediacentrum*¹¹⁰. *Biblioteka szkolna przestanie być wydzielonym przez tradycyjne ściany miejscem, ale cała szkoła stanie się biblioteką.*

6.10. Świetlica szkolna

Świetlica szkolna pełni w szkole polskiej rolę „przechowalni” młodszego dziecka, które wymaga opieki dorosłego i które nie może samo wrócić do domu. Zazwyczaj przeznaczona jest ona dla dzieci z zerówki oraz klas od 1 do 3.

Tragedią współczesnej szkoły polskiej jest ilość marnowanego dzieciństwa podczas godzin oczekiwania na rodziców. Część opiekunów ze świetlicy stara się organizować dzieciom jakieś zadania do wykonania, ale najczęściej działalność ta sprowadza się tylko do odrobienia zadanych lekcji, rysowania czy wycinania oraz ewentualnie oglądania filmów. Dobrze, gdy chociaż szkoła posiada boisko, a nauczycielowi starcza chęci, aby wychodzić z dziećmi na dwór. Rzadko kiedy podwórka szkolne posiadają place zabaw.

W Polsce nadal większość rodziców pracuje w godzinach od 8 do 16. Dzieci z młodszych klas nie są wystarczająco samodzielne, aby samemu wracać do domów. W klasach 1–3 liczba godzin lekcyjnych w ciągu dnia wynosi od 4 do 5 godzin. Aby zdążyć do pracy rodzic zostawia dziecko w świetlicy przed ósmą a odbiera około piątej. Czas, jaki przyjdzie dziecku spędzić w szkole wynosi dziewięć godzin. Połowę tego zajmują lekcje, drugie tyle spędza ono w świetlicy.

Świetlica szkolna to najczęściej wydzielone małe pomieszczenie, często jedna sala lekcyjna, wyposażona w takie same ławki jak pozostałe sale.

W przeciętnej wielkości sali znajduje się miejsce do nauki dla 24 uczniów. Do świetlicy uczęszczają dzieci z klas od 1 do 3. Jeśli przyjmiemy, że w danej szkole uczą się np. po trzy klasy z danego rocznika oraz, że tylko 1/3 uczniów z danej klasy uczęszcza do świetlicy (najczęściej jest ich znacznie więcej), to sumując wszystkie dzieci otrzymamy wynik $8 \times 3 \times 3 = 48$. Taka ilość dzieci musi w sali dla 24 uczniów, spędzić tyle samo czasu co podczas całego dnia pracy lekcyjnej. Przegęszczenie w świetlicy jest ogromne.

Po tak zorganizowanym dniu dziecko wracające ze świetlicy ma prawo być zmęczone i zniechęcone do dalszej nauki, której oczekuje od niego szkoła tradycyjna.

W szkołach Montessori, świetlica w rozumieniu szkoły tradycyjnej nie jest potrzebna. Czas oczekiwania na rodziców może być przez dziecko wykorzystany podobnie jak czas pracy swobodnej w ramach planowych zajęć dziennych. Nauczyciel pełniący opiekę nad dziećmi robi dokładnie to samo, co podczas pracy swobodnej. Miejscem zajęć może być learning street lub forum uczniowskie połączone z kawiarenkami bądź też specjalnie do tego przeznaczona jednostka SLC, zawsze jednak otwarta na pozostałe przestrzenie szkolne.

¹¹⁰ Brubaker C. William, *Planning and designing schools*, The McGraw-Hill Companies, USA 1998, s. 47.

Miejsce wyznaczone na stałą świetlicę powinno zapewniać swobodne wyjście na dwór, co wiąże się z posiadaniem własnej szatni i węzła sanitarnego.

Migrujące swobodnie dzieci po terenie szkoły są trudne do przypilnowania, jest to jednak możliwe przy zapewnieniu odpowiedniej transparentności przestrzennej szkoły i odpowiednim przygotowaniu kadry nauczycielskiej.

Obszary szkolne mogą być podzielone na strefy, po których może poruszać się wybrana grupa. Wówczas dogodną formą jest układ kiściowy szkoły.

Aby zapewnić młodzieży, która nie ma warunków na naukę w domu, miejsce do uczenia się, próbowano w szkołach tradycyjnych wprowadzić do szkół tzw. drugi typ świetlicy.

„Druga świetlica, większa, przeznaczona jest dla uczniów: nauczania systematycznego. Zajęcia nie odbywają się pod ścisłą kontrolą, mają charakter zabawy i relaksu; można przygotować się tu do lekcji. Czas przebywania nie jest ściśle określony, jak w przypadku pierwszym. Wnętrze świetlicy winno być dzielone na część głośną i cichą, stosownie do rodzajów zajęć, dc głośnych należy słuchanie muzyki, odbiór telewizji, hałaśliwe gry, do cichych – szachy, rozmowy w małych grupach, nauka. Ważnym czynnikiem jest tu możliwość przekształcalności wnętrza”¹¹¹.

Pomysł na świetlicę dzieci starszych jest bardzo szczytny, ale przeznaczenie na nią wydzielonego pomieszczenia sprawia, że świetlica nie spotyka się z popularnością wśród uczniów. Aby młodzież dobrowolnie korzystała z danej przestrzeni musi mieć zapewnioną swobodę jej wyboru. Dlatego narzucenie jednego miejsca dla zajęć własnych ma duże szanse, aby nie zostać zaakceptowanym.

Szkoły Montessori muszą oferować przestrzeń uformowaną na wzór małego miasteczka pełnego placów i rynekczków, miejsc, które można zaanektować dla siebie.

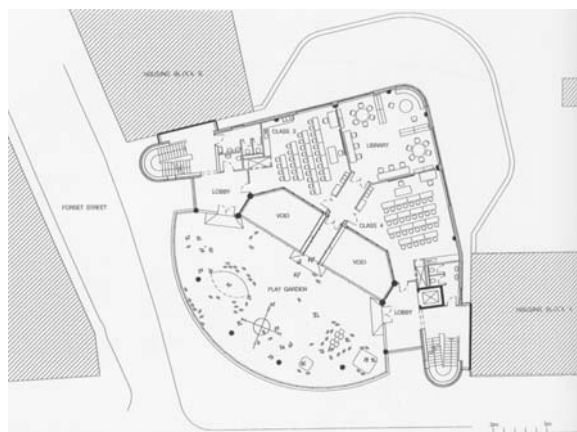
Rolą architekta jest stworzenie pretekstów do ich występowania, a nie narzucanie przestrzeni.

¹¹¹ Janusz Włodarczyk, *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 46.



Fot. 82

Hampten gurney School, London, Wielka Brytania.
Architekt: Building Design Partnership



Fot. 83

Hampten gurney School, London, Wielka Brytania.
Architekt: Building Design Partnership

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W żadnej szkole świetlica szkolna nie może być ciasną przechowywalnią dla małych uczniów.

6.11. Pomieszczenia sportu i rekreacji – zespół wychowania fizycznego



Fot. 84

Cornwall Center High School, Hudson, USA. Architekt: Cannon Design

Młodzież żyjąca w zatłoczonych miastach ma coraz mniej przestrzeni dla zaspokajania swojej naturalnej potrzeby ruchu. Wzrastająca intensywność zabudowy miejskiej ogranicza tereny zielone przeznaczone do rekreacji, zwłaszcza dla dzieci. O ile jeszcze spotkać można placówki zabaw dla przedszkolaków, tak praktycznie nie ma miejsc dla nastolatków, a przecież to właśnie w tym okresie następuje ich intensywny rozwój fizyczny.

Na to wszystko nakłada się wzrost przestępczości, co sprawia, że samodzielne przebywanie dzieci na podwórkach zaczyna być dla nich niebezpieczne. W konsekwencji młode pokolenie ma ograniczoną możliwość rozwoju fizycznego.

Umiejętność właściwego organizowania czasu wolnego jest sztuką, która może stać się „antidotum na choroby cywilizacyjne”, sztuką, którą należy opanować. „Nie można więc mówić o wychowaniu człowieka, nie uwzględniając jednego z podstawowych jego aspektów, jakim jest przygotowanie do rekreacji, czyli wartościowego wypoczyniania i spędzania czasu wolnego”¹¹².

Zajęcia sportowe wymagają specjalnych pomieszczeń i ich wyposażenia. Wśród nich możemy wyróżnić trzy typy pomieszczeń:

- pomieszczenia związane bezpośrednio z uprawianiem sportu: sale gimnastyczne duże i małe,
- zaplecze higieniczno-sanitarne: szatnie, natryski, toalety,
- zaplecze magazynowe: składy sprzętu,
- zaplecze personelu nauczycielskiego.

Zespół pomieszczeń wf wraz z salą gimnastyczną może stanowić w pewnym sensie autonomiczną część szkoły i przy odpowiedniej lokalizacji i organizacji pracy może obsługiwać nie tylko uczniów danej szkoły, ale także, być wykorzystywany przez użytkowników spoza szkoły. Konieczne jest wtedy jego wydzielenie od reszty obiektu szkolnego i zapewnienie mu niezależnego wejścia.

Sytuacja taka jest korzystna ze względów ekonomicznych. Szkoła wynajmując sale może uzyskać dodatkowe środki finansowe, które pozwolą chociażby na utrzymanie kosztownego obiektu, jakim jest sala czy też pływalnia.

Całodzienne wykorzystanie sali gimnastycznej niesie ze sobą zmianę sytuacji dotyczącej bezpieczeństwa w szkole. Z jednej strony, kiedy w obiekcie szkolnym znajdują się ludzie, palą się światła, pracuje obsługa maleje możliwość wzrostu patologii wśród młodzieży i dorosłych szukających zaciemnionych miejsc. Z drugiej zaś strony, wzrasta ryzyko przeniknięcia osób niepożądanych na teren szkolny podczas zajęć dla młodzieży.

¹¹² Czechowski Marcin, Nowocien Jerzy, *Alternatywne inicjatywy rekreacyjne szansą na samorealizację młodzieży*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, Piekarski J., Śliwerski B., Wyd. Impuls, Kraków 2000, s. 493.

6.11.1. Sala gimnastyczna



Fot. 85

Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy.
Architekt: Grüntuch Ernst



Fot. 86

Gimnazjum nr 3 w Gdańsku

Parametry techniczne i zasady kształtowania sali gimnastycznej są identyczne dla szkół każdego rodzaju.

Przy jej projektowaniu należy zwrócić uwagę na problem oświetlenia. Niekorzystne może być oświetlenie światłem dziennym biegnące z otworów w ścianach czołowych, krótszych, ponieważ może dochodzić do olśnienia.

Ważne jest zabezpieczenie okien przez ich wybiciem. Można stosować specjalne szkło bezpieczne, siatki chroniące świetliki, pustaki szklane.

Istotnym problemem jest właściwa wentylacja i możliwość przewietrzania w sposób zabezpieczający uczniów przed przeciągiem.

Podłoga – powinna być typu sportowego – odpowiednio miękka, elastyczna, zabezpieczająca przed poślizgiem, tłumiąca dźwięki.

Podstawowe wyposażenie Sali gimnastycznej to:

- drabinki przyścienne,
- tablice do koszykówki,
- uchwyty do zawieszania siatki,
- drążki gimnastyczne przyścienne,
- liny pionowe,
- kółka gimnastyczne.

6.11.2. Zewnętrzne obiekty sportowe



Fot. 87

Great Notley Primary School, Essex, Wielka Brytania.
Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM

Zajęcia sportowe powinny o ile to tylko możliwe odbywać się na świeżym powietrzu.

Niezbędne jest, aby zespół w posiadał własne wyjście na dwór, dające możliwość bezkolizyjnego i sprawnego korzystania zarówno z sali krytej jak i obiektów terenowych.

Do obiektów zewnętrznych należą: boisko do siatkówki, koszykówki, piłki ręcznej, miejsce do gry w piłkę nożną, bieżnia prosta, skocznia.

Poszczególne szkoły niekoniecznie musi posiadać wszystkie typy urządzeń terenowych. Jedno boisko o nawierzchni gruntowej lub trawiastej z powodzeniem wystarczy, aby ćwiczyć siatkówkę, piłkę ręczną lub nożną. Jedynie koszykówka wymaga nawierzchni twardej: gruntowej lub asfaltowej

6.11.3. Basen

Osobnym problemem przestrzennym jest **kryta pływalnia**.

Ze względu na wysokie koszty realizacji i utrzymania, nie jest ona w Polsce zjawiskiem powszechnym. Szkoły posiadające pływalnie zdobywają środki na jej utrzymanie dzięki wynajmowaniu basenu w godzinach pozalekcyjnych. Niezależnie jednak od kosztów utrzymania, basen daje ogromne korzyści zdrowotne. Począwszy od podniesienia kondycji fizycznej i ogólnej sprawności ruchowej, poprzez szybki wzrost odporności zdrowotnej, kształtowaniu właściwej postawy, możliwości korygowania wad kręgosłupa a skończywszy na wykształceniu umiejętności pływania, z której korzysta się potem przez całe swoje życie, podczas wakacji, a także przez pozostałe pory roku. Brak umiejętności pływania jest w dzisiejszych czasach ułomnością.



Fot. 88

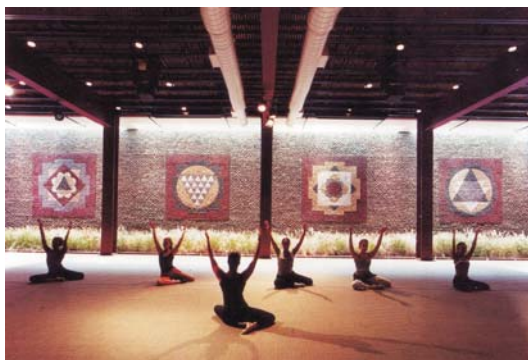
American International School of Chennai, Chennai, Indie.
Architekt: Hillier Architecture

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Szkoły zwykle dysponują jedną salą gimnastyczną. Z tego powodu oraz ze względów organizacyjnych, w szkołach Montessori, trudno jest zachować pełną swobodę wyboru rodzaju zajęć na sali gimnastycznej. Swoboda ta może być ograniczona do wyboru rodzaju działalności sportowej w ramach danej grupy.

Parametry przestrzenne i techniczne oraz materiałowe obiektów sportowych są dla szkoły tradycyjnej i Montessori takie same.

6.11.4. Kondycja fizyczna: siłownia, salki fitness



Fot. 89

Center for Well-Being, Eas Hampton.
Architekt: Cook + Fox Architects

Dlaczego szkoły tak bardzo skupiają się na sporcie a nie na kondycji fizycznej?

Tylko niewielka liczba uczniów, którzy w latach szkolnych uprawiali sport, trenuje go w dalszym swoim życiu. Przyczyny są różne, najczęściej brak czasu, nadmiar pracy i obowiązków. Dodatkowo, przekroczenie pewnego wieku, ze względu na możliwości organizmu ludzkiego, oznacza zakończenie kariery w sporcie wyczynowym.

Nawet w czasach szkolnych, sport uprawia tylko niewielki procent dzieci i młodzieży. Reszta uczestniczy w zajęciach wychowania fizycznego, które sprowadzają się najczęściej do nudnej gimnastyki i czasem do gier zespołowych.

Na arenie kondycji fizycznej szkoły robią bardzo mało. Dowodem na to jest wygląd społeczeństwa, w którym alarmującym problemem stała się otyłość, nie tylko wśród dorosłych, ale i wśród dzieci. Skutkiem braku wiadomości z zakresu sportu i higieny zdrowia jest rosnąca nadmierna otyłość w społeczeństwach wysokocywilizowanych lub też sytuacja odwrotna w postaci chorób tj. bulimia czy anoreksja. Jeśli już w wieku szkolnym zaszczepi się dzieciom nawyk prowadzenia zdrowego trybu życia, to zostanie on w nich do końca życia.

„Brak zrównoważonego myślenia o kondycji fizycznej młodzieży to nie tylko problem zdrowia, ale również ma to wpływ na naukowe osiągnięcia uczniów i tempo absencji, zdrowia umysłowego i samopoczucia”¹¹³.

¹¹³ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 43.

Kształcenie sportowe to nie tylko uprawianie sportu, jako czynności fizycznej, ale przede wszystkim wychowanie polegające między innymi, na budowaniu u dzieci kondycji fizycznej, wyrobieniu potrzeby wykonywania ćwiczeń ruchowych. Zadaniem szkoły jest wykorzystanie naturalnej potrzeby ruchu u dzieci i młodzieży, aby zaszczerpić w nich nawyk aktywności ruchowej, którą uczeń, po skończeniu szkoły, może kontynuować przez całe swoje życie.



Fot. 90

Harvard University, Hemengway Gymnasium,
Cambridge, USA



Fot. 91

California state university, Fullerton, USA.
Architekt: HMC Architects

Zajęcia fitness nie wymagają specjalnie wielkich sal, potrzebna jest tylko przestrzeń wielkości przeciętnej klasy, wyposażona w sportową podłogę, nagłośnienie do muzyki i lustra, odpowiednio oświetlona i wentylowana.

Specjalne wyposażenie typu hantle, maty, schodki do stepu nie są zbyt kosztowne i można je nabywać sukcesywnie. Prowadzenie tych zajęć nie jest, bowiem uniemożliwione brakiem sprzętu.

Zajęcia fitness są szczególnie lubiane wśród aktywniejszej grupy pracujących lub studiujących kobiet. Podnoszą ogólną kondycję organizmu, uczą koordynacji ruchowej, kształtują poprawną sylwetkę. Dzięki zróżnicowaniu tempa zajęć mogą je uprawiać kobiety w każdym wieku. Dziewczęta mogłyby kontynuować je praktycznie przez całe swoje życie. Umiejętność tańca przydać się może nie tylko dziewczętom, ale również i chłopcom. Często już, jako dorośli ludzie będą wstydzić się jej braku, przez co niejednokrotnie będą rezygnować z zabawy na okazjonalnych spotkaniach przy muzyce.

Zajęcia na siłowni są dzisiaj niezmiernie popularne wśród młodzieży. Mogą być one idealnym rozwiązaniem dla zapracowanego człowieka, niestety często młodzież, zwłaszcza młodzi chłopcy, chcąc w bardzo szybki sposób wymodelować swoją sylwetkę, nieumiejętnie korzysta z siłowni a także sięga po środki chemiczne wspomagające przyrost mięśni, co stwarza ryzyko dla zdrowia i nierzadko kończy się jego uszkodzeniem.

Zajęcia na siłowni, prowadzone pod okiem fachowca, mogą nauczyć młodzież rozumnego korzystania z siłowni i są pretekstem do zdobywania wiedzy z zakresu higieny zdrowia, sposobu odżywiania.

W szkole powinny znaleźć się miejsca dla:

- działalności halowej:
 - wszelkich zajęć aerobowych, od jogi, pilates'u, bta, tbc, hi-lo, kickboxingu, tai chi, step'u aż do tańca,
 - biegania, chodzenia, zajęć na siłowni, spacerowania;
- działalności na powietrzu:
 - tory do biegania, chodzenia,
 - zajęcia polegające na wędrówkach pieszych i rowerowych,
 - bezpieczne place zabaw dla swobodnej działalności ruchowej.



Fot. 92
Harward University, Hemengway Gymnasium,
Cambridge, USA

Organizacja zajęć sportowych w szkole Montessori

Swoboda wyboru rodzaju pracy, w przypadku zajęć sportowych w szkole Montessori mogłaby być dość skomplikowana pod względem organizacyjnym. Dlatego szkoły te decydują się na narzucenie przedziału czasowego przeznaczonego na wf.

Zajęcia typowo sportowe, ze względów bezpieczeństwa ucznia, wymagają większej uwagi ze strony nauczyciela. Trudno wyobrazić sobie, aby w ramach jednej grupy jedno dziecko zajmowało się np. pchnięciem kuli, drugie robiło fikołki, a jeszcze inne grało w piłkę, a wszystko to pod okiem tylko jednego lub dwóch nauczycieli.

Zważywszy na to, że w szkołach obowiązuje podział wiekowy dla każdej szkoły: podstawowej czy gimnazjalnej, można łączyć młodzież w trzech rocznikach sąsiednich. Dzieci z tego przedziału nie wykazują znacznych różnic w zakresie rozwoju fizycznego.

Szkoła może oferować, w ramach tego samego przedziału czasu, dla szerszej grupy dzieci (wspomnianych trzech roczników, klasy 1, 2, 3 lub 4, 5, 6), różne zajęcia. W ten sposób daje się uczniom możliwość wyboru aktywności sportowej i znalezienia najbardziej im odpowiadającej. Oczywiście niemożliwe jest by prowadzić wszystkie typy zajęć, ale można na podstawie rozmów z dziećmi ustalić zapotrzebowanie na dany typ zajęć i wybrać te najbardziej popularne i korzystne ze względów zdrowotnych.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Sale do fitnessu, siłownie w gimnazjach i szkołach średnich oraz place zabaw są elementami niezmiernie potrzebnymi w szkołach Montessori.

Zajęcia polegające na budowaniu kondycji fizycznej typu fitness są najprostszą formą zajęć wf, którą można dostosować do aktualnych potrzeb uczniów, przez co zdają się być idealne dla szkół Montesori.

Możliwość uruchomienia w szkołach całodziennie czynnej siłowni dla klas starszych w szkole podstawowej i dla gimnazjum pozwoliłaby na korzystanie z niej, kiedy tylko uczniowie zechcą. Oczywiście wiązałoby się to z potrzebą zatrudnienia instruktora, który cały czas by nadzorował siłownię.

6.11.5. Widownia



Fot. 93

Allgemeine Höhere Schule in Wien

Istotną, integralną z salą czy pływalnią, przestrzenią jest widownia. Możliwość kibicowania kolegom jest istotnym elementem budowania wzajemnej więzi między uczniami i ze szkołą. Widownia służy obserwacji tego, co dzieje się na sali, na co dzień słabo wykorzystana staje się niezmiernie potrzebna podczas szkolnych zawodów. Zawody są zwieńczeniem pracy, jaką uczniowie włożyli podczas treningów, chwilą podsumowania i prawdy, czasem ważnych i wielkich wzruszeń, zwycięstwa i porażki. Wiele znaczą w budowaniu silnej psychiki i poczucia wartości. Dziecko zмага się z samym sobą, publicznie przekracza własne słabości, a efekt nie zawsze jest oczekiwany, ponieważ zwycięzca jest tylko jeden lub jedna drużyna. To, że tak naprawdę zwycięzcami są wszyscy, którzy uczeni pracowali, dzieci być może zrozumieją o wiele później, jak będą dorosłe. Dlatego tak ważne jest wsparcie ze strony przyjaciół i rodziny, która aby móc kibicować potrzebuje widowni.

Organizacja zawodów stanowi odrębne zagadnienie logistyczne. Ponieważ jednak zawody często są organizowane w szkołach, poświęćmy kilka słów zawodom pływackim (wymienione problemy występują przy organizacji zawodów każdego innego typu).

Zawody pływackie w Polsce rozgrywane są zazwyczaj podczas jednego lub dwóch dni. Zawodnicy startują podzieleni na serie startowe wg stylu i dystansu. Kolejne starty ciągną się godzinami. W tym czasie zainteresowani zawodami rodzice tłoczą się na małych widowniach. W szkole podstawowej nr 2 w Gdańsku, która posiada jeden z najlepiej utrzymanych basenów w Trójmieście, przewidziano dla rodziców jedynie wąską galerię, na której brak miejsc siedzących (z wyjątkiem kilku ławek).

Dodatkowo jeszcze, ponieważ galeria ta znajduje się pod sufitem, panuje tam nieznośnie wysoka temperatura i wilgotność. Obecność rodziców podczas zawodów wymaga od nich nie lada poświęcenia i kondycji. Sytuacja ta powtarza się na większości basenów. W efekcie, rodzice przestają przychodzić na zawody.

Pomiędzy jednym a kolejnym startem zawodnicy czekają wiele minut, a nawet godzin. Ponieważ naturalne jest, że dzieci się nudzą, a także zaczynają być głodne, zaczynają migrować po szkole. Mieszanie się zawodników z publicznością nie jest wskazane i czyni powszechne zamieszanie, otwierające drogę dla ewentualnych złodziei.

Podczas zawodów potrzebny jest sklepik z napojami i jedzeniem. Ciekawym rozwiązaniem jest organizowany w takich sytuacjach, **sklepik tymczasowy**, oferujący domowe wyroby mam uczących się w szkole dzieci oraz sprzedający napoje. Ze sklepiku korzystają chętnie zarówno rodzice jak i zawodnicy.

Osoby kibicujące powinny mieć możliwość skorzystania z toalety a także zostawienia odzieży wierzchniej.

Pływalnią, która oferuje bardzo dobre rozwiązanie funkcjonalno przestrzenne znajduje się w ośrodku olimpijskim w Cetniewie. Pomyślano tam zarówno o zawodnikach jak i kibicach. Dla tych ostatnich przeznaczono sporą wygodną widownię. Sklepik jest zorganizowany tak, że lada obsługuje dwa rozdzielone szybą pomieszczenia: basen i kawiarenkę. W ten sposób mokre, pływające na zawodach dzieci chcąc kupić coś do picia, nie biegają po całym obiekcie i są przez cały czas pod okiem trenera. Rodzice zaś mogą porozmawiać ze sobą siedząc przy kawiarnianych stoliczkach i popijając kawę. Wspomniany obiekt nie jest związany ze szkołą, dlatego jego program jest tak rozbudowany.

Ze względu na potrzebę okresowego przebywania na widowni osób z poza szkoły, widownia powinna mieć połączenie komunikacyjne z oddzielnym wejściem do zespołu sportowego, a także indywidualne wyjście na zewnątrz budynku, na terenowe obiekty sportowe.

6.11.6. Zaplecze higieniczno-sanitarne: szatnie, natryski, toalety

W Polsce przez większą część roku szkolnego panują warunki pogodowe, które utrudniają prowadzenie zajęć sportowych poza budynkiem. Tak naprawdę, to tylko mocny deszcz lub śnieżyca oraz boiska pełne kałuży faktycznie mogą stanowić przeciwwskazanie do prowadzenia zajęć sportowych na powietrzu. Podstawowym problemem uniemożliwiającym je jest najczęściej brak odpowiedniego zaplecza higieniczno-socjalnego. Uczniowie nie mają miejsca na umycie się i przebranie ani też na przechowanie brudnych rzeczy.

Brak zaplecza higieniczno-sanitarne stanowi utrudnienie w prowadzeniu zajęć wf, które wymagają od uczniów przebrania się w odzież sportową.

Najprostszym rozwiązaniem jest system złożony z dwóch pomieszczeń szatni dla dziewcząt i dla chłopców, do których przypisane są oddzielne pomieszczenia łazienek i toalet. Jedna szatnia wykorzystywana jest przez grupę, która kończy zajęcia, druga obsługuje grupę rozpoczynającą. W ten sposób zapewnia się bezpieczeństwo rzeczy osobistych uczniów i unika kolizji dwóch grup.

Jeżeli szkoła nie dysponuje dwoma pomieszczeniami dla mijających się grup, można wykorzystać jedno pomieszczenie, w którym umieszcza się szafki zamykane na kluczyk. Problemem mogą być młodsze dzieci, które często gubią klucze. Można to jednak rozwiązać przekazując nauczycielowi klucze na początku zajęć. Ilość pomieszczeń szatni zależy od wielkości szkoły i liczby uczących się w niej dzieci.

Tak jak oczywistą zdaje się być konieczność zapewnienia oddzielnych łazienek dla dziewcząt i chłopców, tak niekoniecznie musi to dotyczyć przebieralni.

Inspiracją mogą stać się rozwiązania stosowane w aquaparkach.

Funkcjonuje to w taki sposób, że użytkownicy korzystają z szeregu jednoosobowych kabin, w których zmieniają odzież, a następnie je opuszczają. Każdy użytkownik, na czas korzystania z obiektu sportowego, ma zapewnioną własną szafkę na odzież. Całości przypisano dwa zespoły łazienek, oddzielny dla kobiet i mężczyzn.

Układ ten posiada wiele zalet. Po pierwsze jest łatwy w utrzymaniu czystości i dyskretnej kontroli ze strony nauczyciela. Po drugie, jednoosobowe kabiny zapewniają prywatność osobom przebierającym się. Co dzisiaj, w czasach ekspansji dewiacji seksualnych nie jest bez znaczenia. Po trzecie, system indywidualnych szafek rozwiązuje problem ochrony mienia.

Mankamentem zastosowania takiego rozwiązania w szkołach jest jej przepustowość. Szatnie otwarte dla całej grupy pozwalają na szybsze przebranie się większej ilości uczniów. Sprawne wykorzystanie szatni jednoosobowych wymagałoby takiej organizacji pracy, w której zapewniono by uczniom więcej czasu na przygotowanie się do zajęć sportowych.

Niezależnie od typu obsługującej szatni, klasyczna organizacja zajęć nie zapewnia uczniom dostatecznej ilości czasu na czynności higieniczne.

Krótką przerwą międzylekcyjną sprawia, że, albo nauczyciel wf-u skraca swoje zajęcia albo dzieci spóźniają się na inne lekcje. Zajęcia w systemie lekcyjnym: 45 minut lekcji przeplatanej najczęściej 10-minutową przerwą stanowią utrudnienie w prowadzeniu zajęć sportowych.

Najbardziej zaniedbana jest przez uczniów sprawa utrzymania higieny osobistej. O ile jeszcze starsza młodzież korzysta po zajęciach z umywalek to już prawie zapomniane zostają prysznice. Przyczynę stanowi najczęściej brak odpowiedniego zaplecza. Nawet, jeśli prysznice są względnie zadbane i sprawnie działające, to i tak nie ma gdzie przechować ręcznika i mydła, a młodzież musi codziennie dźwigać wystarczająco ciężkie plecaki z książkami. Dodatkowo, wspomniane dziesięć minut na przebranie się i dojście na kolejne zajęcia, skłania dostatecznie już zniechęconą młodzież do rezygnacji z kąpieli. W efekcie, uczniowie nabierają złych nawyków i przyzwyczajzeń odnośnie dbałości o higienę.

Dla nauczycieli tymczasem odpada dodatkowy kłopot pilnowania bezpieczeństwa podczas mycia.

Sprawne zorganizowanie sobie przygotowań do zajęć sportowych oraz czynności po tych zajęciach, dbałość o własną czystość to umiejętności przydające się w różnych sytuacjach przez całe życie. Te z pozoru banalne czynności mają spore właściwości wychowawcze, młodsze dzieci uczą samodzielności a starsze sprawnego działania w grupie.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Parametry techniczne pomieszczeń higienicznosanitarnych: szatnie, łazienki, ustępy, prysznice, regulowane są przez obowiązujące w każdym kraju przepisy budowlane, sanitarne i bhp.

Nie ma wskazań, aby pomieszczenia te w szkole tradycyjnej i Montessori, różniły się parametrami.

6.11.7. Zaplecze magazynowe: składy sprzętu

Magazyny sprzętu służą, jako miejsce przechowywania i drobnej konserwacji sprzętu sportowego. Za sprzęt zazwyczaj odpowiedzialny jest nauczyciel wf, i to on wydaje sprzęt uczniom.

Nie ma specjalnych różnic w magazynach sprzętu szkoły tradycyjnej od tych samych w szkołach Montessori. Jakkolwiek w szkołach Montessori, gdzie młodzież może sama wybierać rodzaj aktywności sportowej, jaką chce uprawiać danego dnia i tym samym wybierać odpowiedni sprzęt, a także gdzie zalecane jest, aby po zakończeniu zajęć samodzielnie uporządkowała i układała używane pomoce, ważne jest zapewnienie bezpieczeństwa jego magazynowania. Regały powinny być stabilne i niewywrotne, a także zabezpieczone przed możliwością wspinania się na nich przez dzieci.

Proces wydawania sprzętu powinien jednak zawsze odbywać się pod okiem nauczyciela, zaś bezpieczeństwo magazynowania musi być zapewnione w każdej szkole.

Jeśli szkoła Montessori dysponuje salą gimnastyczną dla młodszych dzieci, można przewidzieć niskie regały na pomoce gimnastyczne, z których dzieci mogłyby korzystać samodzielnie. Regały te, ustawione w ramach sali lub przed wejściem byłyby cały czas dostępne.

6.12. Pomieszczenia socjalne i higieny osobistej

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz szatnie pełnią przede wszystkim funkcje pomocniczą dydaktyczną, choć można wykorzystać tkwiący w nich potencjał wychowawczy.

Miejsce ich lokalizacji i przypisana ilość obsługiwanych uczniów mają znaczny wpływ na sprawność organizacji zajęć w szkole.

Opuszczenie szkoły przez grupę chcącą wyjść na dwór wiąże się z przebyciem długiej drogi labiryntami korytarzy, podczas której wędrujące dzieci hałasują i przeszkadzają innym, skorzystanie z toalety oznacza niekontrolowaną migrację ucznia po budynku szkolnym. Z tego powodu nauczyciele rezygnują z możliwości prowadzenia zajęć na świeżym powietrzu, przez co uczniowie tracą bardzo wiele.

Dlatego wydaje się, iż tym właśnie pomieszczeniom, spośród pomieszczeń o przeważającej funkcji pomocniczej, warto poświęcić więcej uwagi.

Dyskusja nad kształtem, przeznaczeniem i lokalizacją szatni i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych sprowadza się do wyboru pomiędzy:

- rozwiązaniem ekonomicznym, oszczędzającym miejsce, łatwym do utrzymania – wspólnych, dużych węzłach,
- rozwiązaniem pochłaniającym więcej przestrzeni i pracy w swoim utrzymaniu, ale za to pozwalającym na elastyczne zindywidualizowane kształcenie – liczne, mniejsze węzły wspólne lub przyporządkowane wybranej grupie.

6.12.1. Zespół higieniczno-sanitarny

Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (h.s.) należą:

- ustępy,
- umywalnie,
- natryski,
- pomieszczenia higieniczne dla dziewcząt.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Obowiązujące w każdym kraju przepisy i normy budowlane określają podstawowe parametry i warunki, jakim muszą odpowiadać pomieszczenia higieniczno-sanitarne.

Regulują one podstawowe wielkości poszczególnych pomieszczeń, ich kubatury, sposób wentylowania i oświetlenia, wykończenie materiałowe. W poszczególnych krajach mogą różnić się one nieznacznie od siebie, np. odmiennym kierunkiem otwierania drzwi do ustępów.

W niniejszej pracy poszukuje się ewentualnych różnic pomiędzy pomieszczeniami h.s. w zależności od typu szkół, oraz pedagogicznych przesłanek, które mogłyby wpłynąć na ich formę architektoniczną.

Wszelkie parametry normatywne uznaje się za obowiązujące dla wszelkiego typu szkół.



Fot. 94
Gymnasium, Bruckmühl, Niemcy.
Architekt: Klein & Sängler

Lokalizacja i układ przestrzenny

Spotykamy trzy sposoby rozmieszczenia pomieszczeń h.s.:

- toalety obsługujące dużą liczbę sal,
- toalety obsługujące małą liczbę sal (od 2 do 6), które powiązane są ze sobą przestrzennie, poprzez sąsiadującą lokalizację, lub obsługiwane są tą samą drogą komunikacji, stanowią osobne skrzydło,
- toalety indywidualnie przypisane do 1 lub 2 sali lub SLC.

Stosowaną dotychczas powszechnie tendencją jest tworzenie dużych przestrzeni, obsługujących kilka do kilkunastu pomieszczeń do nauki. „Wiąże się to głównie z zasadą układu korytarzowego, z liniowym uszeregowaniem pomieszczeń dydaktycznych”¹¹⁴.

Rozwiązanie grupujące węzły sanitarne, które obsługują kilka sal lekcyjnych, jest uzasadnione ekonomicznie i technologicznie. Zarówno w szkołach Montessori, jak i szkołach tradycyjnych, można uznać je za słuszne, o ile sanitariaty obsługują starszych uczniów.

W zespołach nauczania systematycznego, przy pracy systemem laboratoryjnym, w którym uczniowie migrują z sali do sali, projektowanie osobnych wc przy izbach lekcyjnych jest zbyteczne. Dla tych jednostek uczniowskich preferować należy grupy kilku,

¹¹⁴ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 42.

najlepiej 3–4 sal z jednym węzłem sanitarnym. Pamiętać należy, że pomieszczenia h.s. obsługujące zbyt dużą liczbę sal, poprzez zwiększenie odległości pomiędzy nimi stają się niefunkcjonalne.

Sanitariat obsługujący więcej niż jedną izbę lekcyjną powinien być oświetlony światłem dziennym i usytuowany w sposób łatwy do znalezienia, ale też nie na głównym ciągu komunikacyjnym.

Sanitariaty przypisane małej grupie sal powinny być umieszczone bezpośrednio w ich sąsiedztwie, zapewniając równie dogodnie korzystanie z nich przez dzieci z każdej sali.

„W zespołach nauczania początkowego za najdogodniejsze rozwiązanie uważać należy usytuowanie zespołu sanitarnego przy każdej izbie lekcyjnej, izolowanego od niej filtrem, który obsługuje ewentualnie także szatnię przyklasową. Powinno się zapewnić mu dobrą wentylację. Oświetlenie naturalne w przypadku pojedynczego wc jest pożądane, ale pośrednie można uznać za wystarczające (aktualne przepisy sanitarne nie wymagają oświetlenia naturalnego dla pojedynczego wc)”¹¹⁵.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Toalety indywidualnie obsługujące pojedyncze sale lekcyjne, bądź też dwie sale sąsiadujące lub jednostkę SLC są rozwiązaniem pasującym do szkół Montessori, ale także sprawdzą się w każdym innym systemie nauczania dzieci młodszych, a zwłaszcza w polskim nauczaniu zintegrowanym.

Mniejsza toaleta jest rozwiązaniem kosztowniejszym i trudniejszym w utrzymaniu czystości. Zaletą jej jest to, że przypomina typ toalety jaki spotykamy w domu.

W budynkach szkolnych powinny znaleźć się także dodatkowe toalety obsługujące następujące przestrzenie, jeśli znajdują się one w dużej odległości od toalet obsługujących sale, będą to:

- toaleta przy pomieszczeniach administracyjnych i poczekalni dla rodziców,
- toaleta dla chorych, przy pokoju lekarza szkolnego,
- toaleta w pobliżu jadalni, kawiarni,
- toaleta związana z aulą, biblioteką,
- toaleta obsługująca urządzenia zewnętrzne znajdujące się w pobliżu samego budynku: boisko czy plac zabaw.

Sanitariaty te mogą być projektowane jako pojedyncze, z rozdzielaniem na płeć lub bez niego.

Pomysł na toalety dostępne z zewnątrz budynku jest dobrym rozwiązaniem dla szkół, które preferują dużą liczbę zajęć na powietrzu lub też pozwalają uczniom na swobodne

¹¹⁵ Włodarczyk Janusz A., *Architektura szkoły*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992, s. 79.

przebywanie tam podczas przerw. Ten typ toalet może być dostępny zarówno z podwórza jak i od środka budynku.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Wyposażenie pomieszczeń h.s. jest w zasadzie takie samo zarówno w szkołach tradycyjnych jak i w szkołach Montessori.

W szkołach Montessori, gdzie część odpowiedzialności za swoją salę, w przypadku łazienek indywidualnie przypisanych do jednej czy dwóch sali, bądź też do SLC, pożądane byłoby miejsce na szczoteczki do zębów i ręczniki, a także dostępne dla uczniów pomieszczenie lub wydzielone miejsce porządkowe. W miejscu tym znajdowałoby się wiadro z mopem, ścierki, zlew porządkowy, bezpieczne dla dzieci środki czystości.

Przeznaczenie i sposób użytkowania

Zachowanie podziału węzłów z rozróżnieniem na damski i męski, jest rozwiązaniem zgodnym z obyczajowością kulturową większości krajów europejskich, i nie tylko, dlatego powinno być stosowane w przypadku większych węzłów.

Istotną sprawą są toalety dla osób dysfunkcyjnych, w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich. Obecność specjalnie dla nich przystosowanych toalet w każdego typu szkole jest sprawą, która nie podlega żadnej dyskusji. Ponieważ liczba osób niepełnosprawnych jest zazwyczaj nieporównywalnie mniejsza niż liczba osób sprawnych, dopuszcza się umieszczenie jednej, wspólnie użytkowanej przez chłopców jak i dziewczynki toalety. W szkołach specjalnych dla osób niepełnosprawnych należy projektować toalety jako oddzielne zespoły.

Oddzielnym zagadnieniem są pomieszczenia higienicznosanitarne związane z zespołem sportowym. W ich programie powinny znaleźć się, oprócz umywalni i ustępów także natryski. Niezależnie od typu szkoły, w jakiej się one znajdują, natryski zawsze stanowią miejsce szczególnej troski o bezpieczeństwo uczniów.

Sanitariaty nauczycieli w szkole mogą stanowić samodzielną jednostkę w powiązaniu z zespołem uczniowskim lub osobno.

Toalety uczniowskie są miejscem, w którym rzadko spotyka się nauczyciela, a jeśli już się on tam pojawia, to w charakterze „inspektora nadzoru”.

Toalety uczniowskie od wielu już lat nieprzerwanie, pełnią, w szkole tradycyjnej rolę niechcianego „zakamarka”. Uczniowie bardzo często, tylko tam, czują się nieskrępowani. Niestety sytuacja ta często przeradza w niepożądaną, ponieważ toalety stają się dogodnym miejscem dla rozwoju patologii. Tutaj uczniowie potajemnie odrabiają lekcje, rozwiązują konfliktu za pomocą zachowań agresywnych, palą papierosy, nabywają narkotyki.

Wejście nauczyciela do toalety uczniowskiej przypomina inspekcję w wojsku, czy zakładzie karnym. Wyraźnie wyrasta granica pomiędzy: „my „ i „oni”.

W takiej sytuacji trudno mówić o jakiegokolwiek więzi i zaufaniu. Zachodzące interakcje są antagonistyczne, a ich efektem jest pogłębiająca się wzajemna niechęć. Wydaje się, że jednym z możliwych rozwiązań jest wzmocnienie transparentności miejsca.

Przeznaczenie toalet zarówno nauczycielom, jak i uczniom, odbierze toaletom rangę „niechcianego zakamarka”. Obecność nauczyciela będzie postrzegana za naturalną a nie jako kontrolę.

Pomysł na wspólne toalety ma też swoje wady. Nauczyciel przebywający w kabynie ustępowej narażony jest na dokuczanie ze strony uczniów. Poczynając od niewinnych żartów, tj. np. zgaszenie światła, do mało zabawnych, polegających na wrzucaniu czegoś do kabiny.

Rozwiązaniem mogłoby być podzielenie węzła na części, z których uczniowska byłaby przechodnia, a nauczycielska niedostępna uczniom i wyposażona w urządzenia dające możliwość nawiązania łączności z pokojem nauczycielskim. Fakt możliwości zaistnienia wymienionych sytuacji w kontaktach nauczyciel–uczeń jest zjawiskiem wysoce niepokojącym i świadczy o złych relacjach międzyludzkich, jest efektem istnienia fałszywego respektu względem osób stojących wyżej w hierarchii społeczności szkolnej i narastania wzajemnej niechęci. Zdrowe stosunki pomiędzy użytkownikami tak małej społeczności, jaką jest szkoła z pewnością pozwoliłyby na bezkonfliktowe, wspólne korzystanie z pomieszczeń h.s. oraz innych miejsc w szkole.

Ponieważ jednak obserwujemy nieustanny wzrost patologii wśród uczniów, w obiektach szkolnych, coraz częściej zakładany jest monitoring.

Obecność kamer w toaletach czy szatniach jest dyskusyjna, z jednej strony daje większe poczucie bezpieczeństwa, ale z drugiej strony pogwałca prawo do zachowania intymności.

Funkcja wychowawcza pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne pełnią zasadniczo funkcję pomocniczą. W szkołach Montessori próbuje się także wykorzystać potencjał dydaktyczny, jaki mogą dać toalety indywidualnie przypisane do klas.

W szkole Montessori w Delf, architekci próbowali nie tylko przypisać indywidualnie toalety do sal ale również, na wzór domu rodzinnego zrezygnować z segregacji na płeć.

W swojej książce, Herman Hertzberger pisze: „Pierwotny projekt przewidywał przydzielenie oddzielnych toalet dla każdej klasy bez rozdzielania na toalety dla dziewcząt i chłopców. Taki rodzaj toalet przypominałby toaletę, jaką posiadamy we własnym domu. Dzieci miałyby odpowiadać częściowo za utrzymanie w niej porządku. Przesunięcie częściowej odpowiedzialności za wygląd i porządek we własnej klasie, szatni i toalecie zmienia je ze zwykłych użytkowników w mieszkańców i pozwala na utożsamienie się z danym miejscem i zbudowanie poczucia bezpieczeństwa.

Indywidualne toalety przestają być anonimowym miejscem, nielegalnym zakamarkiem, co zmniejsza możliwość zaadoptowania toalety na miejsce rozwoju zachowań patologicznych – palenie, narkotyki.

Kontrola indywidualnej toalety czy szatni jest bardziej dyskretna podczas gdy obecność w dużej szatni czy toalecie uczniowskiej nie jest naturalna i jest przez uczniów postrzegana jako wtargnięcie¹¹⁶.

Pomysłu na koedukacyjne toalety nie zrealizowano, został on odrzucony przez władze szkolne i inwestorów, które uznały go za zbyt nowatorski.

Niezaprzeczalnym faktem jest, że przeniesienie na uczniów, chociażby częściowej odpowiedzialności za miejsca, w których ona przebywa ma ogromny aspekt wychowawczy, którego jedną z wartości jest przemienienie uczniów z „użytkowników w mieszkańców”¹¹⁷, co z kolei sprzyja budowaniu tożsamości z miejscem i czyni szkołę bardziej przyjazną dziecku.

Wnioski końcowe:

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Toalety w szkołach pełnią nie tylko rolę zaspokajania potrzeb fizjologicznych.

W sposób nieformalny stały się one dla uczniów miejscem spotkań. Będąc „niechcianym zakamarkiem” stanowią nierzadko dogodny plac dla zachowań patologicznych.

Nadanie tej nowej funkcji toaletom szkolnym przez uczniów jest wynikiem braku „legalnych zakamarków prywatności”, braku przestrzeni do spotkań, która miałaby walory prywatności.

Właściwie rozwiązany obiekt szkolny powinien dawać uczniom taką ofertę przestrzenną, aby nie czuli oni potrzeby anektowania toalet na potrzeby towarzyskie.

Toalety obsługujące przestrzeń nauczania systematycznego są w szkole tradycyjnej i Montessori projektowane na podobnych zasadach.

Toalety przypisane dla każdej sali z osobna są dobrym rozwiązaniem w przypadku, kiedy dana sala jest użytkowana stale przez tę samą grupę. Taka sytuacja może mieć miejsce w szkole tradycyjnej w przypadku nauczania zintegrowanego.

W szkołach Montessori sala ma mniejsze znaczenie, ważna jest raczej wielofunkcyjna duża przestrzeń dydaktyczna typu learning street. Uczące się na niej dzieci muszą mieć łatwość korzystania z toalet.

¹¹⁶ Herman Hertzberger, *Lessons for students in architecture*, Uitgeverij 010 Publishers, Rotterdam 1991, s. 28.

¹¹⁷ Określenie „from user to dweller” Herman Hertzberger, *Lessons for students in architecture*, Uitgeverij 010 Publishers, Rotterdam 1991, s. 28.

W sytuacji, gdy każda grupa ma przypisane swoje pomieszczenie, toalety mogą być lokalizowane na styku dużej przestrzeni dydaktycznej i pomieszczenia własnego grupy (sali).

Jeśli jednak dotyczy to pomieszczeń przyziemia czy parteru, które połączone są z klasami letnimi, dobrze jest rozpatrzyć rozwiązanie wprowadzające przelotowe toalety dostępne z dworu i z wnętrza.

6.12.2. Szatnie szkolne



Fot. 95

Szkoła podstawowa im. Eriki Mann, Berlin.
Ciekawe rozwiązanie na wieszaki ubraniowe

Rozróżniamy dwa rodzaje szatni uczniowskich: przyklasową i centralną. Zastosowanie jednego z wymienionych typów winno być konsekwencją przyjętej koncepcji funkcjonalno-przestrzennej szkoły oraz wynikać z jej systemu organizacyjnego.

Szatnia przyklasowa pojedyncza lub grupowa

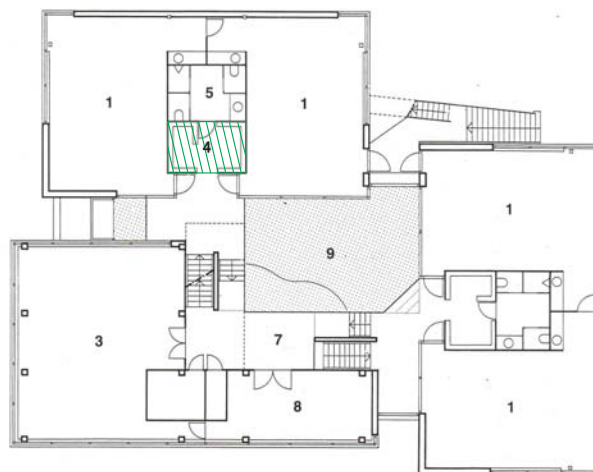
Janusz A. Włodarczyk tak wypowiada się o szatniach przyklasowych: „W przypadku koncepcji funkcjonalnej, opartej na izbach macierzystych, godne zalecenia jest rozwiązanie szatni przy pomieszczeniach lekcyjnych, z dojściem przez filtr. Powinna ona mieć dobry system wentylacji, może być oświetlona światłem naturalnym pośrednim. Wyposażenie winno składać się z ławek i wieszaków. Innym wariantem tego rodzaju szatni są szafki zamykane lub wieszaki otwarte, usytuowane przy izbie lekcyjnej, w przestrzeni rekreacyjno-komunikacyjnej. (...) Ten wariant szatni nadaje się szczególnie do stosowania w małych szkołach, a w każdym razie tam, gdzie istnieje większa autonomia grup uczniowskich, a tym samym kontrola i odpowiedzialność samych uczniów.

Trzeci wariant szatni przyklasowej to szatnia w samej izbie. Stosowanie jej można zauważyć w szkołach amerykańskich (jak wyżej), nie jest to jednak zasada używana

powszechnie. W szkołach tego kraju, przy znacznie większych normach (metrów kwadratowych na ucznia), może być bardziej uzasadniona niż gdzie indziej”¹¹⁸.

Szatnie przyklasowe są bardziej kłopotliwe w utrzymaniu czystości niż szatnie centralne, ale ich zaletą jest lepsza kontrola nad pozostawionymi w niej rzeczami, a przede wszystkim możliwość bezkolizyjnego przebiegania się grupy dzieci wychodzących na dwór w wybranej przez nauczyciela porze, niekoniecznie odpowiadającej systemowi dzwonek międzylekcyjnych. Istnienie szatni przyklasowych jest szczególnie uzasadnione w szkołach preferujących maksymalne wykorzystanie sprzyjającej pogody do prowadzenia zajęć na świeżym powietrzu. Dobrze jest miały powiązane z własną toaletą oraz pomieszczeniem lub miejscem na sprzęt porządkowy.

Układ ten bardzo dobrze funkcjonuje w systemie SLC.



Fot. 96

Rzut pietra, Anne Frank school, Papendrecht, Holandia. Autor: Herman Hertzberger

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Zastosowanie indywidualnych szatni, przypisanych danej grupie uczniów, zwłaszcza w odniesieniu do dzieci młodszych jest rozwiązaniem pasującym dla kształcenia metodą Montessori, ponieważ częściowo przenosi odpowiedzialność za utrzymanie szatni z osób trzecich na jej autentycznych użytkowników.

Argumentem przemawiającym na korzyść takiego rozwiązania jest zmniejszenie, nazbyt często występujących w dużych szatniach zjawisk patogennych – palenia papierosów, siłowego rozwiązywania konfliktów, kradzieży.

¹¹⁸ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 37.

Szatnia centralna



Fot. 97

Gimnazjum nr 3 w Gdańsku.
Typowy widok z polskiej szkoły

W Polsce szatnię centralną stosowano powszechnie. „Jest to rozwiązanie dla administracji szkolnej najwygodniejsze. Rozróżnia się dwie możliwości lokalizacyjne – na poziomie parteru lub piwnicy. Rozwiązanie parterowe jest funkcjonalnie bardziej prawidłowe ze względu na płynność ruchu uczniów. Pożądane jest usytuowanie szatni w pobliżu wejścia i takie powiązanie jej z zespołami dydaktycznymi, aby droga była możliwie najkrótsza i bezkolizyjna z innymi funkcjami szkolnymi. Ten wariant jest korzystny z uwagi na kontrolę przez woźnego, którego dyżurka z zasady winna być usytuowana przy wejściu do szkoły. Szatnię można umieścić także w samym hallu głównym, np. pod amfiteatrem, gdy hall pełni forum uczniowskiego.

Pewne zalety posiada również szatnia zlokalizowana na poziomie piwnicy. Jest wariantem bardziej ekonomicznym, gdyż, jako pomieszczenie, które można umieścić poniżej terenu nie zabiera miejsca na poziomie najcenniejszym pod względem funkcjonalnym, tj. na parterze. Wadą jest dodatkowy podwójny ruch uczniów w dół i w górę. Trudniejsza jest także kontrola szatni”¹¹⁹.

W szatniach typu centralnego spotykamy dwa rodzaje rozwiązań rozmieszczenia wyposażenia:

- pomieszczenie wspólne, otwarte,
- z podziałem na boksy.

Drugi rodzaj wiąże się rozdzieleniem na klasy. Boksy mogą być oddzielone przegrodami, najlepiej ażurowymi, mogą też być otwarte.

Szatnia centralna, zwłaszcza ulokowana w podziemiu powinna mieć podwójne schody, oddzielne dla dojścia do niej i osobne dla powrotu. Ma to znaczenie dla zachowania bezkolizyjnej ciągłości ruchu oraz z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

¹¹⁹ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 37.



Fot. 98

Szkoła Podstawowa, Wieprz k. Żywca. Architekt: J. A. Włodarczyk

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole tradycyjnej, uwalniającej uczniów z klas o tej samej porze, z których część udaje się do szatni, rozwiązanie to pozwala ograniczyć moment korzystania z szatni do czasu trwania przerwy, co daje ochronę przed hałasem podczas lekcji.

W szkole Montessori, w której uczniowie mają swobodę miejsca, czasu i rodzaju wykonywanego zajęcia hałas generowany przez jedną grupę udającą się do szatni, mógłby stanowić przeszkodę dla innej uczącej się grupy.

Szatnia centralna jest rozwiązaniem ekonomicznym ze względu na sposób jej utrzymania i oszczędność miejsca. Stanowi dobre rozwiązanie dla młodzieży starszej, ale niekoniecznie również dobre dla dzieci młodszych.

Wadą szatni centralnej, zwłaszcza w dużych szkołach, jest anonimowość miejsca. Sprzyja to powstawaniu drobnej przestępczości wśród uczniów.

6.13. Pokój nauczycielski

Zazwyczaj w polskiej szkole tradycyjnej spotkać można rozwiązania, w których na pokój nauczycielski przeznaczona jest jedna sala lekcyjna, bądź pomieszczenie o podobnej powierzchni. „Dotychczasowe programy użytkowe traktują przestrzeń dla nauczycieli niezmiennie, jako jedno pomieszczenie (pokój nauczycielski). Normy przestrzenne z różnych okresów nie odbiegają od siebie zbyt i w szkołach o 300–900 uczniów kształtowały się w granicach 25–60 m². Przegęszczenie pomieszczenia nauczycielskiego jest niejednokrotnie większe od pomieszczeń uczniowskich”¹²⁰.

¹²⁰ Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991, s. 47.

Pokój ten wyposażony jest w ławki z krzesłami, wieszaki, stół z czajnikiem elektrycznym, umywalkę, czasem regały lub szafy. Jego jednoprzestrzenność wraz z prostokątnym rzutem oraz sposób umeblowania utrudnia i zniechęca do pracy własnej, a zupełny brak prywatności, jaką oferuje sprawia, że chciałoby się z niego jak najszybciej uciec. Podczas przerwy, kiedy korzysta z niego znaczna liczba nauczycieli, staje się miejscem, w którym nie można odpocząć i zrelaksować się przed następną lekcją lecz tylko stać się rozdrażnionym i zdenerwowanym, co niewątpliwie znajdzie odzwierciedlenie w jakości prowadzonej później lekcji. Ponadto, zmuszanie ludzi do wspólnego ze sobą przebywania, bez możliwości samodzielnego określania dystansów interpersonalnych powoduje, że danej grupie ludzi jest trudniej o współpracę i nawiązywanie znajomości.

Zajęcia w szkołach Montessori mogą być prowadzone przez więcej niż jednego nauczyciela, dodatkowo system zajęć „pracy swobodnej”, wymaga od nauczyciela rozeznania w szerokiej gamie materiału z różnych przedmiotów. Dyżurujący na zajęciach nauczyciel musi być przygotowany na pytania od dzieci, które same sobie wybrały temat pracy. Forma taka wymaga od nauczyciela wszechstronności i dużego wysiłku włożonego w przygotowanie się do zajęć. Personel dydaktyczny w szkołach Montessori musi być odpowiednio przeszkolony, nie każdy nauczyciel może pracować w takiej szkole. Dlatego tak ważne jest zapewnienie nauczycielom odpowiedniego miejsca pracy własnej i wspólnej oraz odpoczynku. Powinno to dotyczyć to nie tylko szkoły Montessori ale każdej innej.

Przestrzeń nauczycielska winna obejmować następujące funkcje:

- miejsce na przyjęcie interesantów: uczniów, rodziców,
- miejsce przygotowania mini-posiłku,
- miejsce dla okazjonalnej pracy nauczyciela dla około 20% personelu,
- główne pomieszczenie rekreacyjne dla całego grona nauczycielskiego,
- salka konferencyjna i pracy grupowej nauczycieli,
- przedpokój z szatnią i toaletą.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole Montessori nauczyciel musi mieć miejsce do wspólnego z innym nauczycielem przygotowania zajęć oraz możliwość pracy własnej, a także miejsce do rekreacji i higienicznego spożycia posiłku. Projektując szkołę pamiętać należy, że tak jak dziecko nie jest produktem z maszyny zwanej edukacją, tak też i nauczyciel nie jest robotem sterującym tą maszyną. Jedni i drudzy to po prostu ludzie.

6.14. Kuchnia, jadalnia, kawiarnia

Wiemy, że „bez spożywania wspólnych posiłków nie przetrwa żadna ludzka wspólnota”¹²¹

6.14.1. Kuchnia

W szkołach podstawowych i gimnazjach, w zależności od zwyczajów panujących w poszczególnych krajach, stosuje się różne rozwiązania zapewniające uczniowi posiłek. Żywnienie ucznia może być częściowe lub pełne.

Wielkość i wyposażenie kuchni i zaplecza kuchennego powinny być każdorazowo określone w programie użytkowym w zależności od przewidzianej ilości uczniów, wielkości szkoły i przyjętej zasady żywienia.

Pełen program żywieniowy

Kuchnia szkolna jest zagadnieniem skomplikowanym i wymaga specjalnego opracowania technologicznego uzgodnionego z władzami sanitarnymi i bhp.

W skład całego zespołu żywienia wchodzi szereg pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych oraz zaplecze socjalne. Do najważniejszych spośród nich należą: kuchnia, rozdzielnia posiłków, zmywalnia, obieralnia, chłodnia lub lodówki, szereg pomieszczeń magazynowych tj: magazyn podręczny, magazyn czysty, magazyn brudny, pomieszczenie odpadków a także pomieszczenia porządkowe i socjalne obsługi kuchennej.

Zespół żywienia zaopatrywany jest z zewnątrz przez samochody dostawcze. Ze względów bezpieczeństwa uczniów a także ze względu na potrzebę zachowania czystości, musi on stanowić część niedostępną dla uczniów.

Powinien mieć oddzielne wyjście i własny dojazd.



Fot. 99

Blythewood High School, Blythewood, USA.
Architekt: Perkins & Will

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W przypadku zastosowania pełnego programu żywienia, zaplecze kuchni pod względem formy i funkcji jest takie samo w szkole tradycyjnej, jak i w szkole Montessori. Ewentualne

¹²¹ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 707.

zajęcia z gotowania wymagają wtedy specjalnych pracowni. Ze względów sanitarnych i bezpieczeństwa nie jest wskazane, aby uczniowie przebywali na terenie kuchni.

Kuchnia cateringowa



Fot. 100

Szkoła Montessori w Łodzi

W tym przypadku działalność kuchni sprowadza się do podgrzania gotowych posiłków lub ich przygotowania z półproduktów oraz przygotowania zimnych i ciepłych napojów. Technologia takiej kuchni i jej zaplecza nie jest już tak skomplikowana jak w przypadku kuchni oferującej żywnie pełne. Samo pomieszczenie kuchni może być mniejsze. Dobrze jest, aby nadal znajdował się w jej pobliżu magazyn podręczny i magazyn napojów. Aby móc korzystać z wielorazowych naczyń konieczna jest zmywalnia.

Podobnie jak kuchnia w systemie pełnego żywienia, niezbędne jest zapewnienie odrębnego wejścia i możliwości dojazdu dostawy.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Kuchnia cateringowa posiada wiele zalet. Przynajmniej przede wszystkim przestrzennych, a to głównie ze względu na brak zapotrzebowania na cały szereg pomieszczeń zaplecza, przez co również jest tańsza i łatwiejsza w utrzymaniu.

Kuchnia tego typu jest bardzo korzystnym rozwiązaniem dla obu typów szkół.

Rozwiązanie cateringowe zwiększa łatwość rozbicia jednego miejsca spożywania posiłków na kilka mniejszych, co ma znaczenie zwłaszcza w dużych szkołach, lub kiedy istnieje potrzeba rozdzielania dzieci młodszych od starszych.

Kuchnia cateringowa może obsługiwać klasyczną jadalnię jak również bary i kawiarenki uczniowskie.

Kuchnia samodzielnego przygotowania posiłku

W szkołach na świecie „istnieje także zwyczaj tworzenia kuchni tzw. turystycznej, na wzór schroniska, gdzie uczeń sam przygotowuje sobie posiłek podstawą do czego służy prowiant przyniesiony ze sobą. System ten spotykany jest np. w szkołach holenderskich, a wynika on z tradycji spożywania wspólnego posiłku w domu po zajęciach wszystkich domowników. Nie trzeba uzasadniać roli wychowawczej takiej koncepcji”¹²².

Przy traktowaniu jadalni, jako miejsca przygotowania posiłków własnych zespół produkcyjny i magazynowy może ograniczyć się do minimalnego zakresu. Potrzebne jest miejsce do podgrzania posiłku lub tylko przygotowania ciepłego napoju.

Ze względu na dostępność tego typu kuchni dla uczniów, najważniejszym elementem jego funkcjonowania jest zapewnienie bezpieczeństwa zdrowia pracujących uczniów.

Do przygotowania posiłków wymagających krojenia, smarowania, otwierania puszek niezbędne jest wygodne miejsce na blacie roboczym. Uczniowie muszą mieć możliwość umycia warzyw i owoców a także oddzielne miejsce do mycia przyrządów kuchennych i naczyń.

Odpowiedzialność za utrzymanie porządku i czystości w tej kuchni przeniesiona zostaje na uczniów. Po sporządzeniu swojego posiłku trzeba sprzątnąć zajmowane miejsce na blacie, umyć zabrudzone naczynia i sztućce, a także w przypadku korzystania ze zmywarek, przełożyć czyste naczynia do kredensów dla nich przeznaczonych.

Bardziej całościowe sprzątanie pomieszczeń może być wykonywane przez osoby zatrudnione do sprzątania całego obiektu szkolnego.

Samodzielne przygotowanie posiłków, zwłaszcza przez młodszych uczniów musi odbywać się pod nadzorem osób dorosłych. Do czynności szczególnie wymagających ostrożności należą wszelkie prace polegające na krojeniu oraz prace związane z użyciem gorących płynów czy posiłków.

Względy bezpieczeństwa i konieczność stałej kontroli nauczyciela sprawiają, że ten system żywienia nie jest rozwiązaniem chętnie stosowanym w szkołach.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Wprowadzenie do szkół żywienia polegającego na samodzielnym przygotowaniu posiłków jest ciekawym rozwiązaniem dla szkółach Marii Montessori.

Należy podkreślić jego zalety wychowawcze oraz korzyści, jakie przynosi uczniom w zdobywaniu umiejętności kulinarnych (sprawność krojenia i posługiwania się sprzętem kuchennym, umiejętność doboru i ilości przypraw, komponowania posiłków,

¹²² Włodarczyk Janusz A., *Architektura szkoły*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992, s. 94.

organizacji przygotowania posiłku, itd.). Ponad to, w przypadku samodzielnego przygotowywania posiłków przez użytkowników, następuje częściowe przeniesienie odpowiedzialności za sprawne funkcjonowanie kuchni i jadalni oraz utrzymanie w nich porządku, na uczniów i nauczycieli. Stanowi miejsce, w którym zachodzą procesy wychowawcze oparte na budowie umiejętności organizacyjnych, współzycia w grupie, odpowiedzialności za własną działalność.

Jednakże wydaje się, że rozwiązanie to, może sprawnie funkcjonować raczej w małych szkołach o niewielkiej liczbie uczniów.

6.14.2. Jadalnia

Lokalizacja jadalni winna być dogodna dla wszystkich grup uczniowskich, w szkole tradycyjnej dla nauczania początkowego i systematycznego oraz pokoju nauczycielskiego.

Jadalnia jest miejscem, w którym spożywanie posiłku powinno odbywać się w przyjaznej atmosferze. W trakcie jedzenia uczniowie i nauczyciele powinni odpocząć od zadań lekcyjnych, zrelaksować się.

Generalizując – jadalnia jest to takie miejsce, gdzie cała otwartość, światło słoneczne, przyjemność fizyczna i duchowa, która może zostać doświadczana podczas jedzenia, zostają docenione. „Drzwi prowadzące na trawniki albo tarasy, okna do podłogi, okna z szerokim widokiem są tak ważne do sukcesu tego pomieszczenia jak ważny jest czekoladowy sos do lodów¹²³.

Spotykamy dwa typy jadalni szkolnej:

- klasyczna stołówka,
- bar lub kawiarnia.

Klasyczna stołówka

Klasyczna stołówka to wydzielone przestrzennie, duże pomieszczenie, zazwyczaj obsługiwane przez kuchnię oferującą pełen program żywienia lub przez kuchnię cateringową

Może ona funkcjonować na zasadzie samoobsługi lub obsługi kelnerskiej.

W szkole podstawowej jest ona na ogół samoobsługowa.

Przy samoobsłudze odbiór posiłku (rozdzielnia) i zwrot naczyń (zmywalnia) odbywać się powinien w innych miejscach, na zasadzie bezkolizyjności obu dróg. Zwyczajowo przyjmuje się układ stolików czteroosobowych. Istnieje możliwość projektowania stołów wspólnych lub miejsc indywidualnych urządzanych systemem barowym.

Spotykamy najczęściej taki układ stołówki, w którym dzieli się ona mniej lub bardziej formalnie, na trzy wnętrza obsługujące poszczególne grupy użytkowników: uczniów starszych, młodszych i nauczycieli.

¹²³ Perkins Lawrence, *Cocking Walter, Schools*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1957, s. 99.

W czasach ośmioletniej szkoły podstawowej, ze względu na znaczne różnice fizyczne pomiędzy dziećmi siedmio a piętnastoletnimi, było to uzasadnione troską o bezpieczeństwo uczniów młodszych, a podział na oddzielne stoliki dla nauczycieli i uczniów zdawał się być lepiej przyjmowany przez obie strony.

Należy uszanować wybór spożywania posiłków w samodzielnie wybranym towarzystwie. Jednakże tworzenie oddzielnego miejsca na stoły dla nauczycieli wzmacnia tylko mur nieufności, jakim jest on często obdarzany przez uczniów. Szkoły, którym zależy na budowie autentycznych relacji pomiędzy nauczycielem i uczniami mogłyby zrezygnować z wielu sytuacji powodujących pogłębianie wzajemnych dystansów interpersonalnych, chociażby w tak drobnej czynności jak wspólne spożywanie posiłków.

Jedzenie jest nie tylko czynnością wynikającą z potrzeb fizjologicznych, ale także stanowi element kultury. Podczas posiłków nawiązuje się kontakty towarzyskie, prowadzi rozmowy o charakterze półformalnym. Uczniowie mogą lepiej poznać nauczyciela, a on może lepiej poznać uczniów. Dlatego w szkołach Montessori wskazane byłoby zaprojektowanie jadalni, w której układ stolików uniemożliwiałby tworzenie czytelnym enklaw, lecz powodowałby wymieszanie grup, a także dawał możliwość na wspólne spożywanie posiłków.

Dobrze aby jadalnia poprzez swoją formę i umeblowanie nie wzmacniała podziałów hierarchicznych lecz raczej oferowała wnętrze, w którym każdy jego użytkownik czułby się równy.

Ciekawym rozwiązaniem byłoby urządzenie sali na wzór restauracji, w której stoły tworzą małe zakątki. Nawet, jeśli któryś z zakątków zostanie szczególnie upodobany przez jakąś grupę uczniów czy nauczycieli, to pośród podobnych sobie nie będzie miejscem o wyróżniającej się randze.

Zespół żywienia ze stołówką może być zlokalizowany w oddzielnym skrzydle obiektu szkolnego i stanowić odrębną jednostkę przestrzenną.



Fot. 101

Hampten gurney School, London, Wielka Brytania. Architekt: Building Design Partnership

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Zasady projektowania jadalni są takie same w przypadku szkoły tradycyjnej i szkoły Montessori, w tym drugim, jednak, wskazana jest próba zniesienia hierarchizacji pomiędzy uczniem i nauczycielem i wykorzystanie możliwości lepszego ich wzajemnego poznania się. Zmniejszenie dystansów interpersonalnych można uzyskać prostymi zabiegami polegającymi na odpowiednim rozmieszczeniu umeblowania.

Bary i kawiarenki uczniowskie

„Najbardziej przyjazne człowiekowi miasta są zawsze pełne ulicznych kawiarenek”¹²⁴



Fot. 102

Messiah College, Grantham, USA.
Architekt: Cho Benn holback + Associates

Kawiarenki oferują półprywatne i półpubliczne miejsca do siedzenia. Są niczym kawiarenki uliczne ze stolikami na zewnątrz. Jest to miejsce, gdzie ludzie mogą siedzieć swobodnie, być na widoku i obserwować, jak toczy się życie. To miejsce do swobodnego spożywania posiłków, prowadzenia rozmów, zawierania przyjaźni. „W świecie ludzkim najważniejsze są kontakty twarzą – w twarz. Stąd też stół jest najstarszym i najbardziej niezbywalnym terytorium wspólnym dla najmniejszych zbiorowości ludzkich, jakimi są grupy rodzinne, nieformalne, spotkaniowe”¹²⁵.

Jednym z problemów występujących w szkołach jest sztywny program ustalający czas, w jakim jedzenie ma się odbywać. Zazwyczaj wyznaczane są dwie dłuższe przerwy obiadowe.

Całe logistyczne równanie sprowadza się do tego by nakarmić daną liczbę uczniów w danej przerwie i na danej przestrzeni. Ma to sens przy wykorzystaniu dużego holu lub samoobsługowych kafeterii, ze zwijalnymi stołami i siedzeniami, które szybko można po jedzeniu posprzątać.

„Ale co ma sens logistycznie niekoniecznie ma sens edukacyjnie”¹²⁶.

Miejsce spożywania posiłku pełni funkcję edukacyjną – wychowawczą. Ponieważ w szkołach Montessori szczególny nacisk kładzie się na maksymalne wykorzystanie aspektów wychowawczych wszystkich czynności wykonywanych przez ucznia w szkole, a także z powodu obranego systemu pracy opartego na swobodzie wyboru miejsca i czasu pracy, duża, jedna jadalnia może okazać się niewystarczająca i niefunkcjonalna.

W szkołach tradycyjnych, jak dotąd zwrócono uwagę jedynie na sposób spożywania posiłków głównych – ciepłego obiadu, podczas gdy większość uczniów częściej je własne,

¹²⁴ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 443.

¹²⁵ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 65.

¹²⁶ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 45.

przyniesione z domu kanapki. Szkoły nie oferują uczniom miejsca do ich spożycia. Uczniowie zjadają swoje śniadania stojąc na korytarzach lub też w trakcie wędrowki z klasy do klasy. Zaprzecza to wszelkim zasadom prowadzenia higienicznego i zdrowego trybu życia.

Stoliki kawiarniane przeznaczone są zarówno dla uczniów korzystających z oferty baru, jak i dla tych, którzy przynieśli własne posiłki. Dla tych ostatnich dogodnym miejscem są wszelkie miejsca przeznaczone do siedzenia: stoliczki, ławy, schody, stopnie.

Sposób, w jaki spożywamy posiłki jest nie tylko formą zaspokojenia głodu, ale stanowi element kultury. Miejsce spożywania śniadań jest przestrzenią publiczną w szkole, ale sposób jej przywłaszczania przez uczniów oraz wolność jej wyboru powoduje jej uprzywatnienie.

Kawiarenki mogą być półformalną przestrzenią, w której wyjątkowo intensywnie zachodzą autentyczne interakcje pomiędzy uczniami, a nawet nauczycielami.

Kawiarenki powinny służyć uczniom, jako miejsce wymiany doświadczeń, wspólnego omawiania zagadnień szkolnych, wzajemnej pomocy i tłumaczenia niezrozumiałych zadań pojęć. Miękkie siedzenia, stoliki, na których obok zeszytów można postawić napój i ciastka, przy których można rozmawiać, słuchać muzyki bardziej przypominają miejsca znane z domu, gdzie uczniowie czują się bezpiecznie i swobodnie, miejsca, w których się uczą.

Kawiarenki mogą być przestrzenią dydaktyczną, w której zachodzą procesy wzajemnego uczenia się pomiędzy uczniami.

W szkołach tradycyjnych, przestrzeń ta jest pominięta, ponieważ proces własnego uczenia się przez uczniów jest przeniesiony do ich własnych domów, nie ma też miejsca do wzajemnej pomocy.

Ponieważ udowodnione jest, że najwyższym stadium uczenia się jest ten moment, w którym przyjętą wiedzę potrafi się przekazać innym, można stwierdzić, że oferta przestrzenna szkoły w postaci miejsc dla wzajemnej formy uczenia się przez uczniów, ma na celu świadome wykorzystanie potencjału dydaktycznego tkwiącego w samych uczniach.

Przy stoliczkach kawiarnianych może także pracować nauczyciel. Widok przygotowującego zajęcia nauczyciela pokazuje uczniom, że w życiu uczenie się jest procesem ciągłym, że nie ma ludzi wszechwiedzących, ale praca pozwala na zdobycie wiedzy i wreszcie, że nauczyciel to człowiek taki sam jak każdy inny i nie trzeba się go bać. Pracujący nauczyciel nie tylko nie straci w oczach uczniów autorytetu, ale może go zyskać i to w postaci autentycznej, a nie opartego na strachu. Dodatkowo, uczniom nieśmiałym, będzie łatwiej porozmawiać z nauczycielem na forum mniej publicznym niż w sali lekcyjnej. Sprzyja to budowie więzi partnerskiej i zaufania.

Największą zaletą kawiarenek jest to, że mogą być one połączone z innymi przestrzeniami społecznymi, np. z forum uczniowskim, Lst, LPr. Nie wymagają one specjalnego, wydzielonego miejsca a ich zapotrzebowanie przestrzenne pozwala na tworzenie kilku mniejszych miejsc w różnych częściach szkoły.

Obsługiwane są zazwyczaj przez kuchnię cateringową ale mogą być także obsługiwane przez kuchnię tradycyjną, co jest jednak trudniejsze ze względów technologicznych i powstawaniu kolizji pomiędzy uczniami a dostawą.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Kawiarenki szkolne są miejscami pożądanymi w szkołach Montessori, ponieważ pełnią funkcję nie tylko socjalną ale dydaktyczną zarówno w płaszczyźnie uczenia się, jak i wychowawczej. Aby miejsce spożywania posiłku mogło lepiej pełnić funkcję edukacyjno-wychowawczą.

Zaleca się zastosowanie następujących elementów:

- 1. Biorąc pod uwagę fakt, że różne grupy uczniów mogą, w szkole Montessori, jeść ciepłe posiłki w różnych porach dnia, należy dać im możliwość zrobienia tego. Pozwala na to system kawiarniany.*
- 2. „Legalne zakamarki prywatności” rozmieszczone w różnych częściach szkoły mogą uzupełnić lukę w przestrzeni służącej spożywaniu śniadań Są nimi np. ławki, schody, oraz inne, wszelkiego typu miejsca do siedzenia.*
- 3. Ustawienie mebli w sposób tworzący wnętrza przypominające ogródki letnie przy restauracjach miejskich tworzy miejsca o charakterze przestrzeni publicznej wykorzystywanej do rozmów prywatnych. Podział przestrzeni na małe „kabinki” w kawiarniach sprzyja prywatnym rozmowom.*
- 4. Utworzenie kawiarenek tematycznych jest pomysłem na prezentację działalności własnej uczniów a także miejscem manifestacji poglądów. Kawiarnie tematyczne pozwalają, na wzór wystaw, „przemycić” treści wychowawcze.*
- 5. Zastosowanie stołów okrągłych pozwala na zasiadanie większej liczby osób niż przy stole prostokątnym.*
- 6. Bezpośredni dostęp kawiarni do okien pozwala na utrzymanie kontaktu ze światem na zewnątrz, ma to znaczenie dla odpoczynku psychicznego.*
- 7. O ile tylko jest to możliwe dobrze jest dać uczniom i nauczycielom możliwość jedzenia na zewnątrz podczas sprzyjającej pogody. Funkcję miejsc do spożywania posiłków mogą pełnić „zewnątrzne zakamarki”, a także tarasy ze stolikami przy wewnętrznych kawiarenkach oddzielone od nich rozsuwanymi przegrodami.*
- 8. O ile to możliwe, dobrze jest, aby uczniowie pracowali w kawiarniach i w kuchni, odpowiadając np. za utrzymanie w nich porządku, zwiększa się wówczas oferta wychowawcza przestrzeni kawiarenki.*
- 9. Dobrze, aby mogli oni wybierać swoje menu, mieć różnorodność.*
- 10. Kawiarnia powinna być otwarta cały dzień dla uczniów, którzy mają do wykonania samodzielną pracę czy spotkania w grupie.*

6.15. Sklepik szkolny



Fot. 103

Sinclair Community College



Fot. 104

Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst

Obecność sklepiku w szkole jest wciąż sporna. Ma on tyle samo zwolenników, co przeciwników. Część rodziców, brakiem jego obecności chce chronić dzieci z mniej zamożnych rodzin. Dużo to jednak nie da, ponieważ w sąsiedztwie szkoły znajdują się często liczne sklepy. Sklepik może natomiast być ratunkiem dla dzieci, które zapomniały z domu drugiego śniadania lub są danego dnia bardzo głodne.

Drażliwą sprawą jest natomiast oferta towarowa proponowana przez sklepiki. Wiele z nich oferuje dzieciom żywność najbardziej przez nią lubianą, ale niekoniecznie najzdrowszą. Należą do niej wszelkiego rodzaju fast foody, chipsy, napoje gazowane.

Szkoła, jako placówka wychowawcza powinna szerzyć wiedzę na temat zdrowego żywienia, a obecność wymienionych produktów jest w sklepiu szkolnym niewskazana.

Sklepik może być rozwiązany, jako osobne pomieszczenie lub jako aneks do hallu, forum lub innej powierzchni o charakterze rekreacyjnym. Sklepik szkolny może być połączony z barem, czy kawiarenką szkolną, działając jako uzupełnienie dla posiłku pełnego z kuchni bądź też, w zależności od przyjętej w szkole formy żywienia, stanowić jego zastępstwo.

6.16. Gabinet lekarski i dentystyczny

W gabinecie lekarskim pracuje pielęgniarka lub higienistka szkolna. Gabinet służy jako chwilowa izolatka lub miejsce odpoczynku dziecka, które czeka aż rodzice go zabiorą do domu. Ideą byłoby, aby izolatka stanowiła oddzielne pomieszczenie lub miejsce wydzielone w ramach gabinetu. W gabinetach prowadzone są okresowe kontrole zdrowia uczniów oraz szczepienia ochronne. Tutaj uczniowie uzyskują pierwszą pomoc w razie nagłego zachorowania czy wypadku.

Obecnie rezygnuje się z utrzymania gabinetów dentystycznych, pozostawiając ewentualnie takie, które mogą funkcjonować niezależnie od szkoły. Szkoła wynajmuje gabinet, w zamian, za co korzysta z pomocy polegającej na kontroli stanu uzębienia uczniów.

Dbłość o własne zdrowie i higienę osobistą jest istotna w szkole podstawowej. Nawyki nabrane w dzieciństwie pozostają na całe życie. Szkoły powinny zapewniać przynajmniej okresowe kontrole zdrowia, a także czynnie uczestniczyć w programach profilaktyki zdrowia, niezależnie od typu szkoły.

6.17. Pomieszczenia administracji

Pokoje administracji dotyczą zarządzania i administracji szkołą i oprócz użytkowników szkoły obsługują osoby z zewnątrz. Z tego względu dobrze jest lokować je w sąsiedztwie wejścia głównego lub w innym miejscu, jeśli posiadają indywidualne wejście.

Administracja powinna być zlokalizowana w parterze lub na piętrze, jednak w taki sposób, aby interesanci mogli łatwo zorientować się o kierunku dojścia i aby ich droga była jak najbardziej prosta, a osoby trzecie nie miały sposobności migrowania po całym obiekcie szkolnym. W ten sposób pomieszczenia administracyjne stanowią bufor pomiędzy zewnętrzem a szkołą. Od strony zewnętrznej są ochroną, a od strony uczniów nadzorem. Pozwala to wzmocnić bezpieczeństwo uczniów bez zbytniego uwydatniania systemu kontroli.

W odniesieniu do pomieszczeń administracji, nie ma różnic przestrzennych wynikających z przyjętego sposobu kształcenia w szkole. Słuszne są te same zasady projektowe.

7. Przesłanki projektowe w kształtowaniu obiektów szkolnych a kształcenie metodą tradycyjną i metodą Montessori – miejsca

7.1. Miejsca pamięci

„Ołtarze powinny być zwrócone ku wschodowi i umieszczone zawsze poniżej posągu bóstwa, aby ludzie modląc się i składając ofiary spoglądali w górę. Ołtarze umieszczone na różnych poziomach odpowiadają właściwej swemu bóstwu godności”¹²⁷



Fot. 105
Gimnazjum nr 3 w Gdańsku

7.1.1. Patron

W Polsce istnieje tradycja obierania patrona przez szkoły. Szkoła nosi wówczas w swojej nazwie jego imię, np.:

- Szkoła Podstawowa nr 4, im. Króla Kazimierza Jagiellończyka,
- Szkoła Podstawowa nr 59, im. 1 Dywizji Pancерnej gen. Stanisława Maczka,
- Szkoła Podstawowa nr 80, im. Budowniczych Portu Północnego,
- Szkoła Podstawowa nr 44, im. Adama Mickiewicza,
- Szkoła Podstawowa im. Św. Jana de La Salle.



Fot. 106

Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst

¹²⁷ Witruwiusz, *O architekturze ksiąg dziesięć*, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2004, s. 119.

Szkoła obierając sobie patrona manifestuje w ten sposób swoje poparcie dla idei, postaw, twórczości czy innej działalności, jakimi się odznaczała czy odznacza osoba obrana za patrona. Daje to też pretekst do wnikliwszego poznania osób mających znaczenie dla historii i kultury Polski oraz świata. Działalność uczniów związana z utrzymaniem pamięci o patronie ma na celu naukę patriotyzmu, budowanie tożsamości narodowej lub regionalnej, a także ustanawianie autorytetów życiowych.

Nadanie szkole nazwy ma także nadać szkole w oczach uczniów „bardziej ludzki” wymiar, ma ona przestać być tylko budynkiem o numerze takim a takim, a miejscem posiadającym swoją niepowtarzalną nazwę.

Rzeczywistość jednak dowodzi, że sam fakt uczęszczania do szkoły pod określonym wezwaniem, w żaden sposób nie czyni z niej miejsca lepiej odbieranego niż gdyby takiej nazwy nie posiadała. Najwspanialszy nawet patron czy szczytna nazwa szkoły, nie zmieni niczego w postrzeganiu szkoły przez dziecko, jeśli szkoła ta nie będzie temu dziecku przyjazna. Miejsce związane z kultem patrona jest często elementem lokalnej sygnatury szkoły, ale raczej nie przyczynia się budowania tożsamości ucznia ze szkołą.



Fot. 107
Gimnazjum nr 3 w Gdańsku

Przestrzennym wyrazem posiadania przez szkołę patrona jest zazwyczaj tablica informacyjna z pełną nazwą szkoły wisząca na elewacji oraz wydzielone miejsce pamięci wewnątrz szkoły.

Miejsca pamięci posiadają własne cechy przestrzenne, są nimi:

- lokalizacja – zazwyczaj znajdują się one u zbiegu głównych szlaków komunikacyjnych w szkole, w holu głównym lub jego bliskim sąsiedztwie,
- relegijność osób i przedmiotów,
- sakralizacja miejsca poprzez jego upublicznienie z jednoczesnym nadaniem mu rangi nietykalności poprzez np. odgrodzenie miejsca za pomocą ozdobnego sznura, postumentu, szyby lub przez wypełnienie go zielenią w taki sposób, aby stanowiła psychologiczno-przestrzenną przegrodę; (zielen w budynku nie zachęca do jej dotykania; podświadomie, do roślin ozdobnych zbliżamy się na odległość nie większą niż pół metra).

Miejsca pamięci w szkołach to przestrzeń o charakterze publicznym z ograniczonym dostępem użytkowników. Przebywanie w jego pobliżu narzuca sposób postępowania i pewne swobodne zachowania uważane są za niedopuszczalne. „Sakralizacja fragmentu szkolnej przestrzeni publicznej służy najszerzej pojętemu dyscyplinowaniu myślenia i zachowań jej użytkowników. To znaczy – nawiązując do wartości charakterystycznych dla świątyni – czynimy ze szkoły jej namiastkę. Jeśli są bowiem miejsca wyjątkowe w szkole, przedmioty namaszczone, to znaczy, że istnieje – oparta na ideologii – jakaś hierarchia osób, wśród których jedna jest ważniejsza, a inna mniej ważna”¹²⁸.

Aleksander Nalaskowski¹²⁹ badał sposób postrzegania symboli przez poszczególne grupy użytkowników szkoły. Poproszono uczniów, rodziców i nauczycieli, aby wskazali z którego znajdującego się w szkole przedmiotu nie wolno, ich zdaniem, kpić i naśmiewać się, a należy go darzyć szczególnym szacunkiem.

Wyniki były następujące:

Tab. 13. Postrzeganie symboli przez użytkowników szkoły

	godło	krzyż	trofea	patron	sztandar	obrazy	wystawki	nic
Uczniowie	26%	63%	9%	8%	10%	5%	3%	26%
Rodzice	34%	77%	0%	3%	0%	9%	11%	11%
Nauczyciele	49%	52%	4%	6%	6%	0%	0%	19%

Jak widać, najwyższym szacunkiem, we wszystkich grupach, cieszą się symbole religijne, a najniższym przedmioty wytworzone przez szkołę.

Nie ma nic złego w istnieniu miejsc pamięci w szkole. Obecność ich uczy dzieci świadomości faktu, że istnieją takie miejsca gdzie obowiązują odrębne wzorce zachowań. Człowiek, który pozbawiony jest w życiu autorytetów jest w pewnym sensie sierotą kulturową i moralną. „Wieża Babel” życia codziennego, jaką oferują dzieciom dorośli niszczy w nich naturalną wrażliwość na potrzeby otaczającego świata: ludzi, przyrody oraz rodzi nieufność wobec wszystkiego. Brak autorytetów w życiu współczesnego człowieka jest jedną z przyczyn jego poczucia zagubienia i osamotnienia a dodatkowo, dla młodzieży, przeszkodą w umiejętności wartościowania i rozróżniania tego, co jest właściwe a co nie jest.

Psycholodzy i pedagodzy szkolni zwracają uwagę na wciąż rosnące zagrożenia, do których należą:

- trudności z rozróżnieniem dobra i zła,
- przeciążenie informacyjne,
- przeciążenie bodźcami o dużym ładunku emocjonalnym,

¹²⁸ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca szkoły*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 46.

¹²⁹ *Op.cit.*, s. 45.

- przeciążenie konsumpcyjne, nadmiarem przedmiotów,
- nacisk na sukces i związany z tym lęk przed niepowodzeniem.

W konsekwencji prowadzi to młodzież do ucieczki w fantastykę, magię, wróżbiarstwo, świat wirtualny, uzależnienia od komputera, Internetu, bezkrytycznego zawierzenia mediom. Następstwem jest także, niska wrażliwość moralna uczniów, szczególnie w dziedzinie pracy i obowiązków szkolnych, a co najgorsze utrata sensu życia i próby ucieczki (narkomania, samobójstwo, pijaństwo).

W tych okolicznościach „pilnym zadaniem rodziców, nauczycieli i wychowawców jest tworzenie takich warunków rodzinnych i szkolnych, w których może rozwijać się szacunek dla drugiego człowieka, odpowiedzialność za siebie i innych, przebaczenie, otwarcie na świat wartości rozwojowych, egzystencjalnych, zainteresowanie budowaniem pokoju, przestrzeni wolności i współpracy”¹³⁰.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Obecność miejsc pamięci jest uzasadniona zarówno w szkołach tradycyjnych, jak i szkołach Montessori. W obu szkołach mają one wartość edukacyjną wychowawczą.

Nie jest rolą architekta dłuższe zastanawianie się nad sensem społecznym istnienia miejsc poświęconych patronowi w szkole. Jednakże jest to bardzo charakterystyczny element w przestrzeni polskiej szkoły i dlatego zasługuje na odrobinę przemyśleń.

Odpowiednie przygotowanie miejsca pamięci w postaci akcentów rzeźbiarskich w samej bryle obiektu czy choćby poprzez podkreślenie samodzielnego elementu rzeźbiarskiego może nadać temu miejscu rangę o charakterze lokalnej sygnatury.

Należy pamiętać, że żaden patron nie będzie tak dużym autorytetem dla dziecka jak żywy człowiek, z którym ma ono rzeczywisty kontakt. Nauczyciel, który potrafi dotrzeć do ucznia, który postępuje w taki sposób, że może stać się dla niego prawdziwym autorytetem jest dla szkoły bezcennym pracownikiem. Niestety często w szkołach nauczyciele uzyskują szacunek wśród uczniów dzięki wykorzystaniu swojej przewagi hierarchicznej: wiekowej i związanej ze stanowiskiem pracy. Wzorce osobowe przyjmuje się tylko i wyłącznie bez żadnego przymusu. W edukacji humanistycznej autorytet nauczyciela nie może być budowany poprzez narzucenie go uczniom. Nauczanie metodą Montessori nie przyniesie efektów, jeśli przeniesione zostaną autorytarne stosunki ze szkoły tradycyjnej.

¹³⁰ Ostrowska Krystyna, *Jakiego wsparcia potrzebuje młodzież?*, [w:] *Zanim w szkole będzie źle...*, Ostrowska K., Tatarowicz J., Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2004, s. 12.

7.1.2. Wystawy, witryny – centralne i przyklasowe

Miejsce pamiątkowe, nie musi być przydzielone wyłącznie patronowi, jest idealne, aby być miejscem przeznaczonym dla zasłużonych uczniów.

Gabloty poświęcone absolwentom dają poczucie ciągłości szkoły, pokazują upływ czasu, mówią o prawdziwych ludziach i o tym, czego dokonali. Niejednokrotnie to właśnie one stanowią element wiążący ucznia ze szkołą. Są niepodważalnym dowodem na to, że dana osoba rzeczywiście istniała i właśnie w tej szkole spędziła ważną część swojego życia.



Fot. 108

Busines Academy, Bexley, London, Wielka Brytania. Architekt: Foster + Partners

Wystawy, witryny

Możliwość prezentowania pracy uczniów ma ogromne znaczenie wychowawcze w odniesieniu do jednostki.

Po pierwsze, jako nagroda, daje uzasadnienie podjętego trudu i buduje motywację do pracy.

Po drugie pozwala na uwolnienie własnej ekspresji twórczej, czy to w formie pisemnej, malarskiej, rzeźbiarskiej, fotograficznej, uczy odpowiedzialności za konsekwencje swoich działań.

Bolączką polskich uczniów jest brak umiejętności autoprezentacji, czego konsekwencją jest niska samoocena i brak wiary w siebie. Uczniowie boją się krytyki, a ci co oceniają nie potrafią tego robić. Trzeba mieć odwagę aby pokazać światu swoją twórczość, nie jest też łatwo zdobyć się na obiektywizm przy ocenie pracy kolegi.

W metodzie Montessori ważne jest odpowiednie motywowanie ucznia do podejmowania trudów pracy. Wytrwałość w nauce budowana jest na stałym umacnianiu poczucia własnej wartości i wiary w siły. Dziecko jest w tej szkole najważniejsze, a jego praca zauważana i nagradzana. Z wyborem prac przeznaczonych na wystawę wiąże się podejmowanie decyzji, wartościowanie, zmusza to do myślenia nad wykonaną pracą. Nie są do tego potrzebne sporadycznie organizowane „wielkie” konkursy. Dla dzieci ważne jest, co sądzą o nich najbliższe osoby, koledzy z klasy. Uzasadnione jest pokazywanie prac wszystkich uczniów, wówczas każdy może porównać swoją pracę z innymi, ocenić stopień zaawansowania, zobaczyć możliwości innego sposobu wykonania i prezentacji.

Nikt nie lubi robić rzeczy, które nie mają sensu, wykonywać zadania dla samego tylko jego wykonania. Czasem dzieciom nie wystarczy tylko uzasadnienie w postaci bardzo odległych celów, tj. lepsza uczelnia, praca, efekty, które przyjdą lub nie, za kilka lat.

Dzieci potrzebują uzasadnienia natychmiast, pragną widzieć celowość podejmowanego wysiłku. Parę lat, to często połowa ich dotychczasowego życia, czyli termin niezmiernie odległy. Możliwość pokazania innym efektu swojej pracy jest nagrodą za podjęty wysiłek.



Fot. 109

Steiner School, Stavanger, Norwegia. Architekt: Arbeidsgruppen HUS

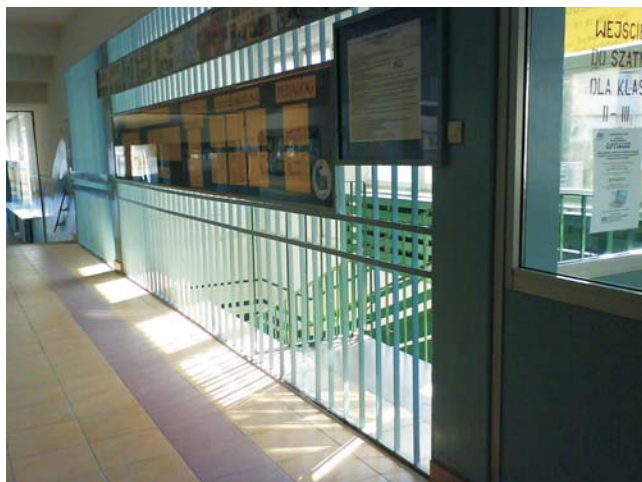
Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Obecność witryn i wszelkiej formy wystawienniczej prac uczniów jest niezbędna w szkole Montessori i stanowi istotny element przestrzenny potrzebny do efektywnej edukacji tą metodą.

Wystawy i witryny pełnią niezmiernie istotną funkcję edukacyjną, bo „nikt nie jest w stanie zapewnić wystarczającej powierzchni dla prezentacji pracy uczniów i każda możliwość powinna być wykorzystana dla ich pokazania”¹³¹.

Wystawy są integralną częścią środowiska nauki. Cyklicznie zmieniane, przypominają o dynamice i żywotności miejsca, jakim jest szkoła.

¹³¹ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 33.



Fot. 110
Gimnazjum nr 3 w Gdańsku

W tradycyjnych szkołach, najczęściej spotykamy tzw. **gazetki szkolne**.

Pierwszą grupę stanowią gazetki znajdujące się w danej sali. Są one zazwyczaj przypisane pod opiekę jednej klasy i prezentują prace tej właśnie grupy. Mogą ją podziwiać uczniowie, którzy mają lekcje w tej sali a także okazjonalnie rodzice, podczas zebrań. Najczęściej jednak wygląda to tak, że uczniowie nie mają czasu na swobodne podejście do gazetki, ponieważ podczas lekcji nie wolno im opuszczać swoich ławek a na przerwie muszą opuścić salę.

Drugim typem są gazetki ogólnoszkolne, które informują o aktualnych wydarzeniach szkolnych i pozaszkolnych. Można je zazwyczaj zobaczyć jak wiszą w głównym korytarzu czy holu albo w pobliżu pokoju nauczycielskiego lub dyrekcji.

Szeroka dostępność takich gazetek dla oglądających jest tylko pozorna. Często nie są one odpowiednio eksponowane.

Prezentacja prac uczniów oraz wystawy tematyczne powinny być zrobione zgodnie z tymi samymi zasadami, co prawdziwe wystawy.

Najlepszym miejscem jest dla nich przestrzeń, z której korzysta najwięcej osób.

Prace niosące informację hasłową, którą odbiera się, jako krótki bodziec wzrokowy, można umieszczać w ciągach komunikacyjnych w punktach naturalnego spowolnienia ruchu, np. obrazy na ścianach przy spocznikach schodów.

Prace, dla których poznania należy poświęcić nieco więcej czasu, lepiej jeśli są umieszczane w przestrzeni dającej możliwość zatrzymania się przed nimi, bez obawy na potrącenie przez przechodzący tłum innych uczniów. Może to właśnie holl główny, plac przed aulą, forum, jadalnia czy kawiarenki.

Zazwyczaj prace wywieszane są na ścianach. Interesujące jest również rozwiązanie w postaci samodzielnie stojących niskich ścianek, które można dowolnie ustawić a widz ma możliwość obchodzenia jej ze wszystkich stron. Ścianki takie muszą być wystarczająco stabilne, aby dzieci nie mogły ich przewrócić. Taka forma wystawiennicza wydaje się być ciekawsza dla uczniów i pozwala na różnorodność kreowania przestrzeni.

Pomysłem godnym uwagi są wspomniane wcześniej **witryny przyklasowe** zastępujące fragment ściany dzielący salę od korytarza. Ich główną zaletą jest to, że pozwalają na ekspozycję prac uczniowskich, ale nie są narażone na przypadkowe uszkodzenie.

Niezmiernie ciekawe rozwiązanie znajdujemy w **szkole Hermana Hertzbergera w Almere w Holandii**. Tutaj cała ściana sal lekcyjnych przylegająca do Learning Street stanowi jedną wielką witrynę. Przez którą można zajrzeć do środka sali lub obejrzyć wystawione prace uczniów. W ten sposób są one wystawione na widok publiczny, przy czym nie ma zagrożenia przypadkowego zniszczenia czy uszkodzenia pokazywanej pracy.

Witryna stanowi wizytówkę danej grupy. Informuje o jej zainteresowaniach, przyjętym profilu nauczania, prowadzonej działalności, rzeczach, które są dla tej grupy ważne.

Ma ona ogromne znaczenie wychowawcze.

Podobny zabieg zastosowano w kolejnych szkołach H. Hertzbergera: **szkole Montessori w Delft** oraz w Apollo School, gdzie zaproponowano witryny klasowe, jako części ścian korytarzowych. Tak, więc: „zewnątrzna strona klasy może zadziałać jako rodzaj wystawy sklepowej, która pokazuje co dana grupa ma w ofercie”¹³².

Wystawy prac uczniów mogą być nawet udostępnione dla widzów, którzy nie są uprawnieni do obecności w samym obiekcie szkolnym. Mogą „wychodzić na ulicę”.



Fot. 111

Montessori School, Delft, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger

¹³² Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 30.

7.2. Place zabaw



Fot. 112

International French School, Singapur.
Architekt: Kumpulan Akitek

Przepisy, jakie opracowują dorośli, którzy dawno zapomnieli, że też byli dziećmi, nie honorują podstawowych praw psychofizjologicznych z zakresu percepcji przestrzeni i zachowań przestrzennych. „Potrzeba ruchu jest niezbywalną potrzebą szczególnie u dzieci: niemożność zapanowania nad ruchem i potrzeba stałych doznań kinestetycznych jest cechą młodości”¹³³.

Dzieci dla normalnego rozwoju potrzebują dużo ruchu i z natury rzeczy nie są w stanie zapanować nad swoim organizmem. Augustyn Bańka stwierdza, że „człowiek przez wrażenia kinestetyczne postrzega skalę architektury, szczególnie skalę wnętrza. Zamykając oczy jesteśmy w stanie krokami, lub dotykając rękoma sufitu dokonać oceny wielkości pomieszczenia. Wielkości wyuczone na bazie doznań kinestetycznych nabierają w umyśle człowieka cech symbolicznych”¹³⁴. Zmniejszenie swobody poruszania się powoduje zanik odczuwania różnorodności środowiskowej.



Fot. 113

International French School, Singapur.
Architekt: Kumpulan Akitek

¹³³ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 57.

¹³⁴ *Op.cit.*, s. 58.

Pewne jest, że kontakt z rówieśnikami jest niezmiernie ważny, a jego brak może mieć poważne skutki zdrowotne. Jeżeli dzieci w ciągu pierwszych pięciu lat życia nie bawią się wystarczająco dużo z innymi dziećmi, jest bardzo prawdopodobne, że w starszym wieku będą cierpiały na różnego rodzaju zaburzenia psychiczne.

Herman Lantz przebadął losowo wybraną grupę 1000 żołnierzy odesłanych do kliniki higieny psychicznej z powodu problemów emocjonalnych. Psychiatrzy zakwalifikowali ich, jako normalnych, z lekką psychoneurozą, z ciężką psychoneurozą, z psychozą. Lantz przyporządkował każdego mężczyznę jednej z trzech kategorii: tych, co deklarowali, że pomiędzy 4 a 10 rokiem życia mieli 5 lub więcej przyjaciół; tych, co mieli średnio 2 przyjaciół; tych, co nie mieli w ogóle przyjaciół.

Wśród badanych, którzy mieli pięciu lub więcej przyjaciół w dzieciństwie 61,5% stanowiły osoby z lekkimi przypadkami a 27,8 z ciężkimi. Natomiast wśród osób, które nie miały żadnych przyjaciół tylko 5% to przypadki lekkie a aż 85% to przypadki ciężkie¹³⁵.

Jeśli założymy, że nieformalne kontakty między dziećmi są dla nich ważnym doświadczeniem, a swoboda ruchu niezbędna do prawidłowego rozwoju, powstaje pytanie, jakie rodzaje przestrzeni mogą wspierać powstanie spontanicznych grup zabawy.

Są nimi place zabaw.

W ofercie szkół podstawowych, gdzie przebywają młodsze dzieci, które przeważnie pozostają po lekcjach w świetlicy szkolnej, przez wiele godzin czekając na rodziców, najczęściej nie ma placów zabaw. Sporadycznie tylko spotykamy zewnętrzne placówki. Nigdzie natomiast nie ma takich miejsc wewnątrz szkoły. Brak tych miejsc nie jest spowodowany jedynie brakiem finansów. Decydującym argumentem na „nie” jest tutaj konieczność sprawowania nadzoru nad dziećmi, obawa przed upadkiem, skaleczeniem, itd., itp.

To tak jakby chciano zabronić dziecku, aby było dzieckiem. Zakaz ten jest wbrew jego naturze. Niestety najczęściej szkoły pozostają wyłącznie przy tym zakazie, w zamian nie oferując dzieciom zupełnie nic. (Swego czasu nakazywano uczniom spacer w parach wokół głównego korytarza.) Niektóre szkoły pozwalają dzieciom w ciepłym i suchym okresie wychodzić na podwórko, często jednak rezygnuje się z tego w trosce o czystość korytarzy.

Zabawa zaspokaja wiele potrzeb: „daje możliwość bycia razem, zapewnia ruch fizyczny, rozwija układ mięśniowy i jest okazją do sprawdzenia nowych umiejętności. Ale przede wszystkim zabawa jest przejawem wyobraźni. To sposób rdzenia sobie ze swoim rozwojem, łagodzenia napięć i badania przyszłości. Zabawa jest odzwierciedleniem problemów i radości dziecka, które żyje w społecznej rzeczywistości. Dzięki przygodom wyobraźni, które nazywamy zabawą, dzieci godzą się ze światem, zmagają ze swoimi obrazami świata, stale je przebudowując.

¹³⁵ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 35.

Plac zabaw nie musi być wcale miejscem wyposażonym w drogie urządzenia. Najważniejsze jest bezpieczne podłoże. W ofercie dzisiejszych materiałów budowlanych istnieje cała masa bezpiecznych rozwiązań, od najbardziej skomplikowanych technologicznie na zwyczajnym piasku kończąc.

Ważne jest, aby wyposażenie placu pozwalało dzieciom na swobodną zabawę. Niech to będzie plac nie całkowicie wykończony, wypełniony drabinkami i huśtawkami, ale mobilnymi materiałami: beczkami, pudełkami, drewnem, deseczkami, tak by dzieci same sobie utworzyły swój plac zabaw.

Plac zabaw, który narusza albo pomniejsza rolę wyobraźni i sprawia, że dziecko jest bardziej pasywne i staje się w większym stopniu odbiorcą cudzej wyobraźni, może być wprawdzie ładny, czysty, bezpieczny i zdrowy, ale nie może zaspokoić podstawowej potrzeby, o którą chodzi w zabawie. Jak mówi Christopher Alexander: „zamek z kartonowych pudeł, kamieni i suchych gałęzi, zbudowany przez grupę dzieci, jest wart więcej niż tysiąc doskonale wykonanych, dokładnie wykończonych zamków wyprodukowanych dla nich w fabryce”¹³⁶.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Założeniem podstawowym systemu pedagogicznego M. Montessori było stworzenie dziecku pełnego poczucia swobody. W swoim dziele „Domy dziecięce” – pisała ona: „Kto mówi o swobodzie (dziecka), ten mówi o ruchu”¹³⁷.

W szkołach Montessori zapewnienie możliwości ruchu dzieciom jest sprawą niezmiernie ważną. Nie chodzi jednak tylko o jego zorganizowaną formę, lecz o spontaniczną aktywność. Dlatego w szkołach powinny znaleźć swoje miejsce małe placzki zabaw dla młodszych dzieci czy też wydzielone fragmenty korytarzy zaopatrzone z „bezpieczną” nawierzchnią podłogi, a dla starszych dzieci np. zawieszane kosze do wrzucania piłki.

7.3. Szafki uczniowskie



Fot. 114

Westborough Primary School, Westcliffe-on-Sea

¹³⁶ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 374.

¹³⁷ Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005.

Amerykańscy architekci specjalizujący się w projektowaniu szkół napisali: „Czas szafek przemija, choć nie ma filmu o nastolatkach bez sceny przy szafkach”¹³⁸.

W polskiej szkole do dzisiaj raczej rzadko spotykamy szafki korytarzowe.

Uczeń przebywający niemal cały dzień w szkole zaopatrzony jest wyłącznie w to, co zabrał ze sobą z domu. Jeśli np. dokucza mu nagły katar a zapomniał chusteczek, zdany jest wyłącznie na pomoc kolegów.

Co roku, wraz z rozpoczęciem szkoły we wrześniu, media podejmują temat przeciążenia młodego organizmu ciężarem książek i plecaków. Nie chodzi już tylko o same książki. W szafce uczeń mógłby trzymać obuwie sportowe, dodatkowe długopisy czy inne przybory, chusteczki do nosa, środki higieniczne. Szafka to miejsce prywatności ucznia, który od dorosłego pracownika, posiadającego swoją szafkę różni się wyłącznie wiekiem.

7.3.1. Szafki korytarzowe



Fot. 115

Blythewood High School, Blythewood, USA.
Architekt: Perkins + Will



Fot. 116

Szkoła Montessori w Łodzi



Fot. 117

The Spence School, New York, USA.
Architekt: Fxfohle Architects



Fot. 118

Allgemeine Höhere Schule in Wien

¹³⁸ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 35.

Szerokość szafki powinna wynosić tyle ile potrzeba na składowanie laptopów, projektów, książek i drobnych przedmiotów osobistych.

Szafki, jeśli już szkoła decyduje się na ich obecność, powinny być grupowane w miejscach przebywania danej grupy uczniowskiej. Sytuowanie w jednym ciągu szafek dla wszystkich uczniów tworzy pomieszczenie anonimowe i nieprzychylnie. Można w nim, podobnie jak na dworcach, tylko przechowywać swoje rzeczy i gdy tylko się je schowa bezzwłocznie opuścić pomieszczenie

7.3.2. Szafki osobiste przy swoich biurkach

Propozycja trudna ze względów kosztowych jak i przestrzennych. Wydaje się być dobrym rozwiązaniem dla szkół o małej ilości uczniów.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Każde dziecko, niezależnie od tego, jaką metodą jest uczone potrzebuje miejsca na przechowanie rzeczy osobistych.

7.4. Zieleń



Fot. 119

Lick-Wilmerding High School,
San Francisco, USA.

Architekt: Pfau Architecture
Dach zielony, miejsce do wypoczynku

Janusz A. Włodarczyk powiedział: „Biorąc pod uwagę rozwijającą się wciąż urbanizację otaczającej nas przestrzeni, trzeba pamiętać, że każdy możliwy kontakt z zielenią zda się pożądanym”¹³⁹.



Fot. 120

Swarthmore College,
Amfiteatr na powietrzu

¹³⁹ Włodarczyk Janusz A., *Okolo architektury. Przemyslenia z przelomu wiekow*, Wyd. Politechnika Bialostocka, Bialystok 2003, s. 123.

Wpływ kontaktu z przyrodą, jej terapeutyczne znaczenie jest rzeczą powszechnie znaną. Zdziwiający zdaje się niechętny stosunek zarządców szkół do zieleni przyszkolnej.

Ciekawym przykładem może być gdańska szkoła podstawowa nr 17, gdzie wysokie drzewa wraz z deptakiem stanowiły bufor przestrzenny pomiędzy szkołą, a szeregiem wysokich domów mieszkalnych.

Jesienią zbyt duży kłopot sprawiały spadające liście, które trzeba było sprzątać. Drzewa wycięto. Pozbawiona ich, pusta przestrzeń pomiędzy szkołą a domami wypełniona została jedynie latającymi odgłosami wędrujących ludzi i dzieci wracających do domów. Ponieważ nic nie zatrzymywało hałasów z zewnątrz, prowadzenie lekcji przy otwartych oknach (a wszystkie sale w szkole miały okna wychodzące na deptak) stało się uciążliwe.

Natomiast słońce nie miało żadnej przeszkody i we wszystkie słoneczne dni uczniowie siedzący w ławkach przy oknach byli oślepiani jego światłem. W efekcie szkoła musiała zakupić żaluzje okienne, nadal jednak w salach było zbyt gorąco i młodsze dzieci szybko się męczyły i marudziły na lekcji.

Trawniki są terenami, na których potencjalnie można pobiegać, usiąść.

Niestety zazwyczaj są one źle utrzymane i często zanieczyszczone przez psy. Taki trawnik nie zachęca by na nim usiąść czy się położyć. Jeśli już przy szkole znajduje się fragment zadbanego ogródka z trawą to uczniowie nie mają prawa na nią wejść.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W każdej szkole, potrzebne są przestrzenie wypełnione zielenią, zarówno te, na które można jedynie popatrzeć jak i te, na których można usiąść. Nie należy zapominać, że „zieleń zawsze wspomaga architekturę, niekiedy skutecznie jej niedostatki kryje, wbrew pozorom rośnie szybciej niż nam się zdaje, a trwa często dłużej od budynków”¹⁴⁰.

W szkole Montessori trawnik, jako miejsce do siedzenia i swobodnej rozmowy jest potrzebny.



Fot. 121

Greenhouse with Living Machine, Adam Joseph
Lewis Center for Environmental Studies,
Oberlin College

¹⁴⁰ Włodarczyk Janusz A., *Archinotatnik*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992, s. 40.

7.5. Miejsca do siedzenia

Można wyodrębnić kilka typów miejsc do siedzenia, lecz niezależnie od podziału, łączy je jedno – zaspokajają ludzką potrzebę tego, aby usiąść.



Fot. 122

Szkoła Podstawowa im. Eriki Mann, Berlin, Niemcy

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole tradycyjnej permanentnie brakuje miejsc do siedzenia. Wydaje się, że potrzeba ta nie jest w ogóle zauważana, one po prostu prawie nie istnieją.

W szkole Montessori zalecane jest, aby stosować wszelkiego typu miejsca do siedzenia.

Nie bez znaczenia jest same ustawienie miejsc do siedzenia. „Siedziska, które umieszcza się bez uwzględnienia widoku i klimatu, prawie na pewno będą beużyteczne”¹⁴¹.

Miejsce przyokienne zaspokaja nie tylko potrzebę siedzenia ale także potrzebę światła i przestrzeni. Wiadomo przecież, że „miejsce przy oknie lubi każdy, dziecko i dorosły, wiemy że w środkach lokomocji uważane jest za najlepsze. Wyglądanie przez nie jest ulubionym zajęciem ludzi, zwłaszcza gdy projektowane jest z myślą o ładnym widoku”¹⁴².

Christopher Alexander sugeruje: „...kiedy będziesz zaznaczał w swoim projekcie punkty umieszczenia zewnętrznych siedzisk, murków, schodów do siedzenia, czy siedzisk ogrodowych, szukaj miejsc, które mają następujące cechy:

1. Ławki zwrócone bezpośrednio w stronę przechodniów.
2. Ławki zwrócone na południe, ze względu na nasłonecznienie w miesiącach zimowych.
3. Ściana z każdej strony, z której wieje zimowy wiatr.

¹⁴¹ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 1129.

¹⁴² Włodarczyk Janusz A., *Okolo architektury. Przemyslenia z przelomu wiekow*, Wyd. Politechnika Bialostocka, Bialystok 2003, s. 131.

4. W gorącym klimacie osłona przed słońcem w południowych godzinach latem i ławka zwrócona w stronę letniej bryzy”¹⁴³.

Częstym błędem projektowym jest zapomnienie o tym, że dzieci w różnym wieku różnią się znacznie swoim wzrostem i wielkością, siadają też w różny sposób. Obecnie panuje jednak tendencja, żeby wszystkie krzesła robić jednakowe.

Można spróbować zastosować rozmaitej wielkości miejsca, które uczniowie wybieraliby sobie sami, bo przecież na „uśrednionym: krzesła zawsze ktoś będzie czuł się gorzej.



Fot. 123
Przedszkole, Traumbaum, Berlin, Niemcy

Podział miejsc do siedzenia

W budynkach istnieje naturalna sekwencja przestrzeni: od najbardziej publicznych, znajdujących się jeszcze przed wejściem, do najbardziej prywatnych.

Każdy zakamarek i kąt budynku jest potencjalnym miejscem do siedzenia. Jednakże wymagania dotyczące aranżacji tych przestrzeni, ich komfortu i sposobu wyodrębniania zależą od stopnia skali intymności.

W budynku szkoły spotykamy siedzenia o różnym stopniu prywatności.

Inną rangę mają miejsca przed wejściem głównym, inną przy boisku szkolnym.

Ławki w holach głównych

Najbardziej publiczne są ławki w holach głównych. Tutaj każdy jest widoczny dla innych. Siadanie na nich jest wejściem w pewną rolę bycia osobą publiczną. Ławki ulokowane przy przegrodach-ścianach, słupach czy też w podcieniach cieszą się większą sympatią bo można się nieco schować nadal zachowując dobry ogląd sytuacji panującej w całym holu.

¹⁴³ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 1130.

**Fot. 124**

Hakuou High School, Miyagi, Japonia.
Architect: Kazurhiro Kojima, Matsumasa
Sampei, Kazuko Akamatsu

Siedzenia ustawione przed pokojem nauczycielskim

Siedzenia ustawione przed pokojem nauczycielskim, czy gabinetem dyrektora pełnią rolę poczekalni. Pobyt na nich uczniowie starają się ograniczyć do minimum. Szkoła powinna zapewniać miejsce gdzie, uczeń czy rodzic mógłby spokojnie porozmawiać z nauczycielem. Często w życiu ucznia rozgrywają się prawdziwe dramaty ludzkie, a nauczyciel musi rozwiązywać poważne problemy. Sala lekcyjna ani korytarz gdzie ludzie rozmawiają stojąc nie są miejscem do tego typu rozmów. Trudno wymagać szczerości i otwartości we wzajemnych relacjach, kiedy już samo otoczenie ustawia strony jako antagonistyczne.

Siedzenia i ławki do pracy indywidualnej

**Fot. 125**

Apollo School, Holandia.
Architekt: Herman Hertzberger

Mowa tu o miejscach niezwiązanych z salą. Mogą to być korytarze, hole.

Niezrozumiała jest obecna w szkole tradycyjnej obawa przed tym, aby uczniowie wykonywali jakieś prace pisemne gdzie indziej niż na sali lub świetlicy.

Uczeń notujący coś na parapecie okiennym postrzegany jest, jako osoba łamiąca panujące w szkole zasady a obserwujący go nauczyciel uważa, że jedynym, co może robić ten uczeń jest ściąganie. Efekt jest taki, że uczniowie chowają się po szatniach i ubikacjach.

W szkole tradycyjnej nie ma miejsc gdzie jeden uczeń może wytłumaczyć coś koledze.

Czytelnia, która z założenia miała służyć tym celom jest najczęściej omijana szerokim łukiem. W niej można być tylko upominanym przez nadmiernie dbającą o ciszę panią.

Brak miejsc do wzajemnej, koleżeńskiej pomocy jest ewidentnym marnotrawieniem potencjału kształcenia, jaki drzemie we wzajemnej nauce. Zepchnięcie uczniów

uzupełniających niedociągnięcia w pracach (większej pracy i tak nie da się spisać w krótkim czasie międzylekcyjnym) do toalet jest porażką wychowawczą nauczycieli. W modelowej szkole Montessori miejsca takie jak ławki z siedzeniami do pracy indywidualnej są niezbędne.



Fot. 126

Architekt: Herman Hertzberger

Miękkie siedzenia

Częściowo wydzielone miejsca wypełnione miękkimi siedzeniami skłaniają uczniów do swobodnego siedzenia. Tutaj zaciera się granica oficjalnej przestrzeni szkolnej, w której trzeba zwracać uwagę na poprawność zachowań a przestrzeni „własnej szkoły ucznia”, gdzie można usiąść jak się chce a nawet położyć się.

Swoboda siedzenia powoduje, że uczniowie czują się bardziej rozluźnieni, mogą prowadzić rozmowy na swoje prywatne tematy. Zajmując zakątek z miękkimi sofami zawłaszczają go, teraz to jest terytorium uczniów, a nie nauczycieli pomimo, że ci ostatni mają nadal wgląd w to, co robią uczniowie. W ten sposób część szkoły staje się przestrzenią należąca do uczniów a nie tylko taką, w której zmuszeni są oni przebywać.

Zakątki z miękkimi miejscami do siedzenia są w szkole tradycyjnej w Polsce niespotykane.



Fot. 127

Trinity School, Atlanta, USA.
Architekt: Lord, Aeck & Sargent



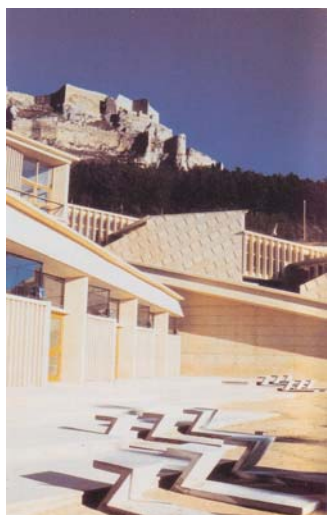
Fot. 128

Stephen & Harriet Myers Middle School, Albany, USA.
Architekt: Cannon Design

Murki do siedzenia

Murki do siedzenia to tani sposób dzielenia przestrzeni dający też możliwość do siedzenia. Murki nie muszą być wysokie, wystarczy jak mają ok. 40 cm wysokości i 30 cm szerokości, a już można na nich usiąść. „Mają one nieco inny charakter niż ławki ogrodowe, nie stwarzają też zachęty do rozsiadywania się na dłużej, biorąc pod uwagę często niekorzystny dla tych celów materiał (kamień, cegła). Traktując rzecz ogólnie trzeba by zauważyć, że szkolna przestrzeń potrzebuje dużo więcej miejsc do siedzenia w celach wypoczynkowych niż ma to miejsce dotychczas w polskich realiach, tak w samym budynku, jak i na zewnątrz”¹⁴⁴.

Ponieważ murki wyznaczają granice mniejszych obszarów mogą stanowić przegrodę pomiędzy przestrzeniami o różnym przeznaczeniu, np. oddzielać ogródki klasowe od trawników ogólnodostępnych, wyznaczać obszar dziedzińca przed szkołą.



Fot. 129

Elementary School, Morella, Hiszpania



Fot. 130

Apollo School, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger



Fot. 131

Szkoła Podstawowa, Paniówki.
Architekt: J. A. Włodarczyk



Fot. 130

Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy.
Architekt: Grüntuch Ernst

¹⁴⁴ Włodarczyk Janusz A., *Okolo architektury. Przemyslenia z przelomu wiekow*, Wyd. Politechnika Bialostocka, Bialystok 2003, s. 127.

Podłogi

„Chcemy żeby podłogi były wygodne, ciepłe w dotyku, zapraszające do wnętrza. Ale jednocześnie mają być wystarczająco twarde i dzięki temu odporne na zużycie, a także – łatwe do mycia”¹⁴⁵. Podłogi to płaszczyzny, po których ludzie przemieszczają się wewnątrz budynku, ale nie tylko, to także miejsca gdzie, także z braku alternatywy, uczniowie siadają podczas przerw.

Jeśli głównym kryterium wyboru podłogi jest łatwość jej utrzymania, to znaczy, że o typie podłogi decyduje wysiłek sprzątaczek. Projekt wykonany jest nie z myślą o uczniach, a o sprzątaczkach. „Twarde i zimne posadzki podłóg pozwalają wyłącznie stać lub chodzić. Nie dają się oswoić. Niosą pogłos, stukot obcasów, wymagają mówienia podniesionym głosem. Czynią wrażenie sterylności, a więc nijakości”¹⁴⁶.

Przeprowadzono badanie na podstawie obserwacji zachowań uczniów z czterech szkół, trzy z podłogą twardą i jedną z miękką¹⁴⁷.

Tab. 14. Zachowania uczniów podczas przerw w zależności od sposobu wyłożenia podłogi

Zachowania uczniów podczas przerw w zależności od sposobu wyłożenia podłogi	
Podłoga twarda	Podłoga miękka
Stoją, chodzą, opierają się o ściany, kompletują się w pary, przemierzają korytarz, Widok dynamiczny	Siedzą lub półożą, siadają w kręgu całymi grupami, Widok statyczny
Oglądają gazetki i gabloty, kucają	Czytają, siedząc na podłodze rozmawiają, żartują, przeglądają prasę, słuchają walkmana
Biegają, krzyczą, walczą, bronią się przed atakami	Przytulają się do siebie, chodzą „bocianimi” krokami, omijając nogi kolegów, drzemią
Stają tłumnie przed klasą, siadają na teczkach	Siedzą przed klasą w oczekiwaniu na nauczyciela, czytają, piszą, ściągają zadania

Miękka podłoga daje okazję do adoptowania przestrzeni publicznej, jako prywatnej. Siadając na niej uczniowie „oswajają szkołę”. Podłoga to najbardziej prywatny rodzaj miejsc do siedzenia w szkole. Uczniowie siadają na podłodze w szkole od zawsze i w każdej szkole, tradycyjnej, Montessori czy innej i żadne zakazy nauczycielskie tego nie zmieniają. Jedyne, co można zrobić mądrego, to pozwolić na to.

Wystarczy nieco zróżnicować nawierzchnie, wprowadzając np. fragmenty z dywanem. Fizyczne cechy użytych materiałów same wprowadzą system zachowań uczniów, którzy intuicyjnie wyczuwają gdzie mogą a gdzie nie powinni siadać.

¹⁴⁵ Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 1100.

¹⁴⁶ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 47.

¹⁴⁷ *Op.cit.*

Ważnym aspektem jest to, że tradycyjnym rodzajem pracy w szkołach Montessori jest praca na podłodze. Dzieci pracują na rozłożonych na podłodze, specjalnych pledach lub podkładkach, które stanowią dla nich tymczasowe miejsce pracy. Miejsce to musi być uszanowane przez innych uczniów. Pledy i podkładki są przechowywane w otwartych kredensach.

7.6. Schody – biegi i spoczniki



Fot. 133
Gimnazjum, Mirecourt, Francja

Schody to element funkcjonalny służący przede wszystkim do pokonywania wysokości, mówiąc językiem projektowym, zapewniają komunikację pionową.

Mogą one posiadać także znaczenie symboliczne podkreślając znaczenie i rangę obiektu. W ważnych obiektach historycznych, tj. pałace, kościoły, ratusze szerokie reprezentacyjne schody prowadziły do głównego wejścia. Odwiedzający, zanim przekroczył próg musiał pokonać szereg schodów a podczas wędrówki miał czas by docenić bogactwo i potęgę budynku, do którego zmierzał. Człowiek pokonujący tego typu schody jest w pewnym sensie wystawiony na ogląd publiczny. Inni ludzie mogą go obserwować zarówno z dołu jak i z góry. Obserwując ludzi wchodzących po reprezentacyjnych schodach można zauważyć pewną, zmianę w sposobie zachowania, ludzie zwracają uwagę na to jak idą, często prostują się, unoszą głowę. Podświadomie wyczuwają fakt znajdowania się na scenie publicznej.

Otwarte schody dają też możliwość lepszego oglądu sytuacji wokół dla samego wchodzącego. Skłaniają do chwilowego zatrzymania się, a oferowana różnica wysokości zachęca do tego.

Niestety rola schodów w szkole ogranicza się z reguły do spraw zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników. Powstają obudowane klatki schodowe, zaprojektowane, jako normowa droga ewakuacyjna. Chociaż spełniają wymogi normowe, są odpychające,

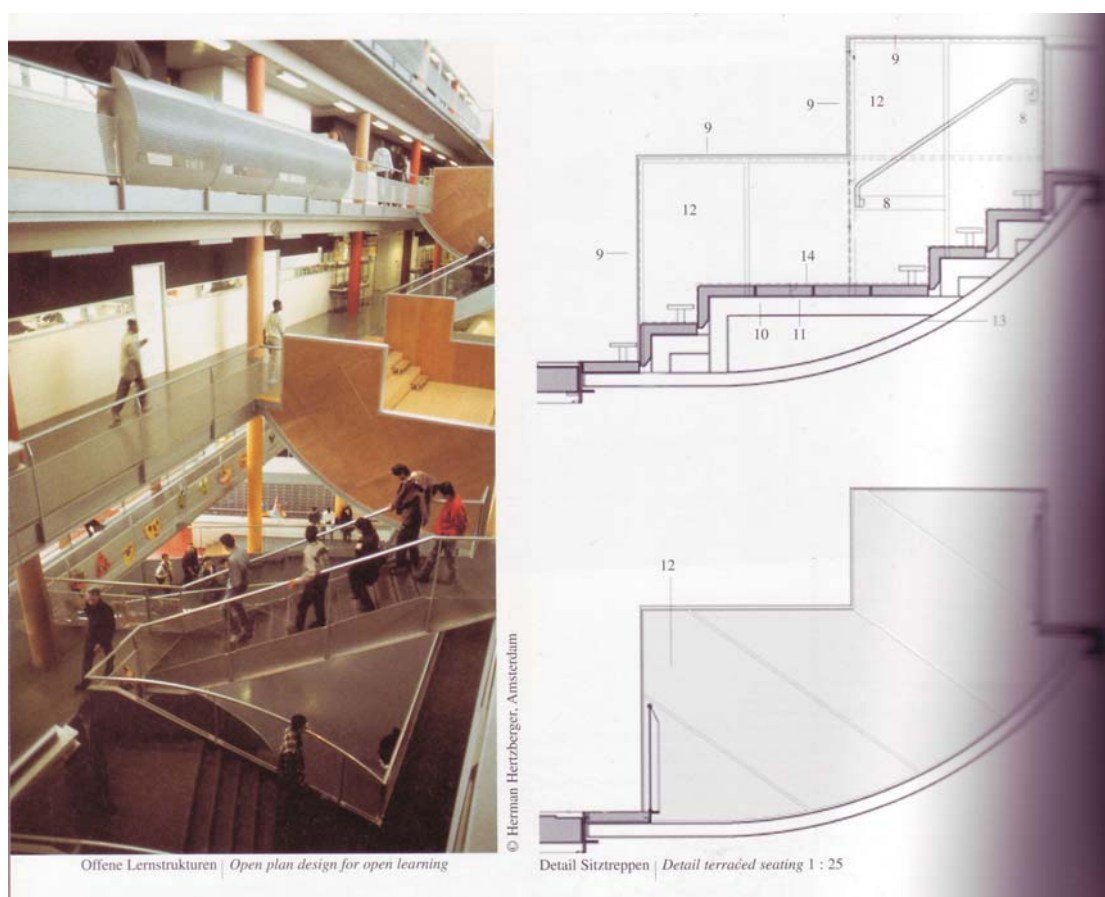
niezależnie od tego, jakimi materiałami są wykończone i ile obrazków wisi na ich ścianach. Przebywając na takiej klatce chce się ją tylko jak najszybciej opuścić, bo wyludniona budzi lęk i człowiek nie czuje się na niej bezpiecznie.

Nauczyciele pytani o to jak postrzegają schody uważają je za miejsce niebezpieczne, w którym „uczniowie się przepychają”. Według nich „schody stanowią zagrożenie”, „są miejscem bałaganu”, „trudno tam uczniów kontrolować”, „są zawsze pełne i nie wiadomo dlaczego”, „tam jest zawsze największy hałas”¹⁴⁸.

Potencjał przestrzenny schodów można z komunikacyjnego, poszerzyć o ofertę miejsca do bezpiecznego zatrzymania, w którym można stanąć lub usiąść.

Propozycją może być wykorzystanie szerokich biegów schodowych i podzielenie je na pasy, z których jeden posiadałby szersze stopnie o innej wysokości niż stopnie z pasa sąsiedniego.

Spoczniki międzybiegowe, z których, można obserwować przestrzeń poniżej schodów same w sobie stanowią zaproszenie do zatrzymania. Jeśli je odpowiednio powiększy, mogą zaferować miejsca do siedzenia.



Fot. 134, 135

Montessori Schule Oost, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger

¹⁴⁸ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole Montessori potrzebne są miejsca, które sprzyjają zwiększeniu interakcji pomiędzy uczniami. Schody służąc nie tylko do komunikacji pionowej, ale także jako miejsce do tego aby usiąść, są elementem architektonicznym, który powinien się znajdować w szkole Montessori.



Fot. 136
Apollo School, Holandia.
Architekt: Herman Hertzberger



Fot. 137
Haute Vallée School, Jersey, USA.
Architekt: Architecture PLB



Fot. 138
Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects



Fot. 139
Trinity School, Atlanta, USA.
Architekt: Lord, Aeck & Sargent

7.7. Widownia



Fot. 140

Szkoła Podstawowa, Tychy.
Architekt: J. A. Włodarczyk

„Wszędzie tam, gdzie coś się dzieje, miejscami najbardziej przyciągającymi ludzi są te zlokalizowane na tyle wysoko, by służyły za punkt obserwacyjny, i na tyle nisko, by dać możliwość włączenia się do akcji”¹⁴⁹.

Dążenia te znakomicie zaspokajają stopnie schodów oraz balustrady i poręcze wzdłuż nich. Jeżeli stopnie są dostatecznie przyjazne, wystarczająco szerokie to uczniowie mogą sobie na nich siedzieć.

Właśnie przestrzenie zaprojektowane na wzór małych widowni dają szerokie spektrum do wykorzystania. Ustawione przy scenie służą za siedzenia dla widzów podczas występów, a podczas przerw są miejscem swobodnego wykorzystania do siedzenia.

Podczas zajęć mogą być miejscem dyskusji grupach gdzie odmiennosc scenarii różniacej się od typowego wystroju sali lekcyjnej skłania uczniów do swobodniejszego zachowania, co z kolei wyzwala kreatywność.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W szkole Montessori miejsca uformowane na wzór widowni dają możliwość kreatywnego urozmaicenia zajęć oraz pozwalają na spontaniczne jego wykorzystanie przez uczniów.



Fot. 141

Music High School, Weimar, Niemcy.
Architekt: Thomas van den Valentyn architectur
& Mohammed Oreyzi
Widownia wokół sali koncertowej

¹⁴⁹ Christopher Alexander, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 614.

7.8. Scenka



Fot. 142
Gymnasium, Beuckmühl, Niemcy.
Architect: Klein & Sanger

Szkoły, które nie posiadają wyodrębnionej auli mogą skorzystać z prostszego rozwiązania, jakim jest mała scenka teatralna.

Rolę scenki pełnić może podwyższone podium: stałe lub rozkładane.

Miejscem jej lokalizacji jest zazwyczaj największe kubaturowo pomieszczenie, czyli najczęściej sala gimnastyczna lub holl główny.

Organizacja występów czy też innych masowych spotkań na sali gimnastycznej jest rozwiązaniem korzystnym z punktu widzenia ekonomicznego, ale nie najlepszym ze względów akustycznych (odmienne są wymagania dla sal widowiskowych i dla sportowych). Scenka na sali gimnastycznej musi być demontowana, wiąże się to z koniecznością organizacji miejsca składowania jej elementów.

Wszystkie elementy scenki muszą być w miarę lekkie, tak by dzieci czy młodzież mogły same tę scenkę zbudować, ale jednocześnie na tyle stabilne, aby zbudowana scenka zapewniała bezpieczeństwo osób na niej występujących.

Demontowalność scenki ma tę zaletę, że w słoneczne, ciepłe dni, można korzystać z niej na zewnątrz budynku.

Swoistym rodzajem scenki, jest miejsce obniżone względem schodkowej widowni, na wzór antycznych teatrów. Propozycja ta dotyczy raczej rozwiązania stałego.

Amfiteatralny charakter takiego rozwiązania czyni go szczególnie atrakcyjnym do prowadzenia nie tylko okazjonalnych pokazów i przedstawień, jest to też doskonałe miejsce do codziennych zajęć nauczania systemem wykładowym oraz do prowadzenia swobodnych, grupowych dyskusji.

Półkolisty kształt szeregów siedzisk, zgrupowanych centrycznie wokół mówiącego ma oddziaływanie psychologiczne na grupę, która jest jakby naturalnie przygotowana do koncentracji na osobie ze sceny. Samo zaś ustawienie siedzeń po łuku wnosi większy, niż w przypadku układu ławek w typowej sali lekcyjnej, stopień zbliżenia i równości zgromadzonych słuchaczy, co bardziej zachęca do podjęcia ewentualnej wymiany poglądów.



Fot. 143

Pioneer Ridge Elementary School, USA. Architekt: H + L Architecture. Wielofunkcyjna scenka

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Scenka jest miejscem wielofunkcyjnym, możliwym do wykorzystania zarówno podczas przerw, jak i zajęć zorganizowanych. Może być wykorzystana dydaktycznie na tyle sposobów na ile pomysłów stać nauczycieli. W szkole Montessori jest elementem zalecanym. Najlepiej jak umiejscowiona jest w przestrzeni Learning Street lub Learning Place.

8. Eksperyment

Badanie stopnia edukacyjności wybranych przestrzeni (pomieszczeń i miejsc) obiektu szkolnego (z uśrednionej szkoły tradycyjnej i modelowej szkoły Montessori) z uwzględnieniem różnic pomiędzy przyjętymi metodami kształcenia (tradycyjną i Montessori) – manipulacja zmiennymi.

8.1. Opis metody badawczej

W celu dokonania właściwej analizy przestrzeni szkolnych:

- Na wstępie określono użytkowników obiektu szkolnego.
- Przyjęto listę przestrzeni szkolnych (zastosowano podział na pomieszczenia i miejsca) uwzględniając ich występowanie w szkole tradycyjnej i szkole Montessori.
- Następnie określono ich dostępność dla użytkowników (nauczyciela i ucznia).
- Kolejnym krokiem było ustalenie relacji (określenie stref wzajemnych kontaktów i dystansów) pomiędzy użytkownikami w poszczególnych procesach kształcenia: nauczania, uczenia się i wychowania.
Zastosowano podział użytkowników na nauczyciela, pojedynczego ucznia, małej grupy uczniów (od 6–10 osób) oraz dużej grupy uczniów (całej klasy, ok. 30 osób).
- Wprowadzono podział szkolnej przestrzeni edukacyjnej na przestrzeń do nauczania, uczenia się i wychowania.
- Każdej z wybranych przestrzeni szkolnych: pomieszczeń i miejsc, przypisano jej potencjał edukacyjny, czyli możliwość posiadania przestrzennej oferty edukacyjnej do realizacji poszczególnych składowych kształcenia.
- Zaznaczono też występowanie danej przestrzeni w uśrednionej szkole tradycyjnej i modelowej szkole Montessori.
- Dokonano manipulacji zmiennymi.
Obserwacje zanotowano w punktach odpowiadających poszczególnej przestrzeni oraz w tabelach zestawieniowych.
- Wnioski zawarto w tabelach podsumowujących oraz w sposób opisowy.
- Wszystkie analizy prowadzono dla dwóch typów szkół; tradycyjnej i Montessori.
Tabele zawarte w pracy zawierają dane wynikające z analizy stanu z uśrednionej, przeciętnej, funkcjonującej szkoły w Polsce oraz stanu pożądanego w szkole pracującej metodą Montessorii, modelowej szkole Montessori.
- Sporządzono ocenę jakościową a nie ilościową.
Oceniano prawdopodobieństwo wystąpienia danej relacji, gdzie jest ono większa, a gdzie

mniejsze, stosując ocenę dwupunktową: 0 lub 1. Metody wielopunktowej oceny nie zastosowano ze względu na brak możliwości przeprowadzenia badań poligonowych.

8.2. Użytkownicy obiektów szkolnych

Użytkownicy obiektów szkolnych:

- uczniowie,
- nauczyciele,
- rodzice,
- personel administracyjny i techniczny, usługowy (kuchnia),
- inni.

Trzy pierwsze grupy użytkowników to czynni uczestnicy procesu kształcenia dzieci i młodzieży.

W pracy, pominięto rolę rodziców, bardzo ważnych w całym procesie, ale których obecność podczas czasu spędzanego przez ucznia w szkole jest minimalna.

Główny nacisk, w przeprowadzonym eksperymencie badawczym, położono na wzajemne relacje pomiędzy nauczycielami i dziećmi

8.3. Dostępność pomieszczeń i miejsc dla użytkowników

Tab. 15. Pomieszczenia w szkole tradycyjnej i Montessori z podziałem na ich dostępność dla użytkowników – opracowanie własne
(pominięto fakt możliwości kontroli pomieszczeń uczniowskich przez nauczycieli oraz sporadycznych wizytacji np. dyrektorskich, rodzicielskich, czy też napraw konserwatorskich)

POMIESZCZENIA	SZKOŁA TRADYCYJNA			SZKOŁA MONTESSORI		
	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście
Sale zajęć obowiązkowych, zorganizowanych i pomocnicze						
(1) Tradycyjne sale lekcyjne wielofunkcyjne	+	+	–	brak pomieszczenia		
(2) TSL nauczania zintegrowanego	+	+	–	brak pomieszczenia		
(3) LS – studio uczenia się (learning studio)	brak pomieszczenia			+	+	–
(4) LS – studio uczenia się (learning studio)	brak pomieszczenia			+	+	–
(5) LStr – learning street	brak pomieszczenia			+	+	–
(6) LP – learning place	brak pomieszczenia			+	+	–
(7) Pracownie specjalistyczne	+	+	–	+	+	–
(8) Magazyn pracowni	–	+	–	+	+	–
(9) Klasy letnie	+	+	–	+	+	–
(10) Aula, sala teatralna	+	+	+	+	+	+

POMIESZCZENIA	SZKOŁA TRADYCYJNA			SZKOŁA MONTESSORI		
	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście
Sale zajęć nieobowiązkowych i pomocnicze						
(11) Pomieszczenia hobby: ciemnia, modelarnia	+	+	-	+	+	-
(12) Pomieszczenia organizacji uczniowskich	+	+	-	+	+	-
Pomieszczenia czasu poza i międzylekcyjnego						
(13) Forum uczniowskie: holl główny, plac główny	+	+	+	+	+	+
(14) Małe lokalne fora	brak pomieszczenia			+	+	-
(15) Zewnętrzny plac wejścia głównego	+	+	+	+	+	+
(16) Dziedzińce zewnętrzne	+	+	-	+		
(17) Korytarze – ciągi komunikacyjne	+	+	-	+	+	-
(18) Biblioteka	+	+	-	+	+	-
(19) Mediateka	+	+	-	+	+	-
(20) Czytelnia	+	+	-	+	+	+
(21) Świetlica	+	+	-	+	+	-
Pomieszczenia sportu i rekreacji oraz pomocnicze						
(22) Sala gimnastyczna duża/miała	+	+	-	+	+	-
(23) Salki fitness	brak pomieszczenia			+	+	-
(24) Siłownia				+	+	-
(25) Obiekty zewnętrzne sportowe	+	+	-	+	+	-
(26) Zieleń	-	-	-	+	+	+
Pomieszczenia socjalne i higieny osobistej						
(27) Zespół higieniczno-sanitarny przyklasowy	+	-	-	+	+	-
(28) Zespół higieniczno-sanitarny centralny	+	-	-	+	-	-
(29) Szatnie przyklasowe	+	-	-	+	+	-
(30) Szatnie centralne	+	-	-	+	-	-
Pomieszczenia związane z żywieniem						
(31) Jadalnia	+	+	-	+	+	-
Kuchnia z zapleczem socjalnym	pracownicy kuchni					
(32) Kawiarenka	brak pomieszczenia			+	+	+
(33) Sklepik	+	+	-	+	+	-
Pomieszczenia opieki zdrowotnej						
Gabinet lekarza	+	+	-	+	+	-
Gabinet dentysty	+	+	-	+	+	-
Separatka	+	+	+	+	+	+
Zespół higieniczno-sanitarny	+	+	-	+	+	-

POMIESZCZENIA	SZKOŁA TRADYCYJNA			SZKOŁA MONTESSORI		
	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście
Pomieszczenia administracyjne						
Sekretariat, Dyrektor, Księgowa	pracownicy administracyjni sporadyczne wizyty innych użytkowników					
Przestrzenie techniczne						
Kotłownia	pracownicy techniczni					
Magazyn porządkowy						
Plac i dojazd gospodarczy						
Parkingi	+	+	+	+	+	+
Zespół nauczycielski						
Pokój socjalny	-	+	-	-	+	-
Pokój pracy indywidualnej i grupowej nauczycieli	brak pomieszczenia			-	+	-
Zespół higieniczno-sanitarny	-	+	-	-	+	-
Pomieszczenia ochrony i bezpieczeństwa ucznia						
Portiernia	pracownicy ochrony, portier					
Pomieszczenie ochrony i monitoringu						

Tab. 16. Wybrane miejsca w szkole tradycyjnej i Montessori z podziałem na ich dostępność dla użytkowników – opracowanie własne

Wybrane MIEJSCA w szkole	SZKOŁA TRADYCYJNA			SZKOŁA MONTESSORI		
	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście
Miejsca pamięci						
(1) Symbole, trofea, totemy, patron	+	+	+	+	+	+
(2) Wystawy, witryny centralne	+	+	+	+	+	+
(3) Wystawy, witryny przyklasowe	brak pomieszczenia			+	+	+/-
Forum dyskusyjne						
(4) Schody: biegi i spoczniki	+	+	+/-	+	+	+/-
(5) Murki do siedzenia	+	+	+/-	+	+	+/-
Aneksy wypoczynkowe						
(6) Wnęki pod schodami, oknami, podcienia	brak pomieszczenia			+	+	+/-
Miejsca pracy indywidualnej, miejsca pracy w małych grupach						
(7) Stoły, biurka, sofy i fotele	brak pomieszczenia			+	+	+
(8) Placyki do siedzenia				+	+	+
(9) Scenka nie lub rozbieralna				+	+	-

Wybrane MIEJSCA w szkole	SZKOŁA TRADYCYJNA			SZKOŁA MONTESSORI		
	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście	Uczniowie	Nauczyciele	Rodzice, goście
Inne						
(10) Szafki indywidualne	–	+	–	–	+	–
(11) Place zabaw	brak pomieszczenia			–	+	+/-

Analizując dostępność pomieszczeń i przestrzeni otwartych szkoły można jednoznacznie wyodrębnić te, których obecność jest niezbędna do funkcjonowania obiektu szkolnego w sensie technicznym jak i organizacyjnym, ale nie są one użytkowane przez uczniów i nauczycieli czy rodziców. Przebywają w nich osoby zatrudnione w celach obsługi technicznej administracyjnej i żywieniowej szkoły. Należą do nich pomieszczenia administracyjne, techniczne, ochrony i bezpieczeństwa ucznia oraz zaplecze kuchni.

Wymienione grupy pomieszczeń nie będą szczegółowo analizowane w niniejszej pracy, ponieważ ich architektoniczny wyraz może być podobny w szkołach różnego typu, zarówno w szkole tradycyjnej jak i Montessori, musi on odpowiadać tym samym normom i przepisom budowlanym oraz posiadać podobne wyposażenie.

Pomieszczenia te nie oferują miejsca wartościowego w sensie edukacyjnym, a wręcz swobodne przebywanie uczniów w niektórych z nich byłoby niewskazane, czy wręcz niebezpieczne (np. w kuchni czy kotłowni).

Pomieszczenia administracyjne są dostępne dla uczniów, nauczycieli i rodziców, ale ich obecność jest tam tylko sporadyczna i krótkotrwała. Z tego względu mają one małą wartość edukacyjną (choć dzieci załatwiając sprawy urzędowe w sekretariacie, płacąc za obiady, itp. nabywają umiejętności życiowych radzenia sobie w urzędach).

Swoistą grupą pomieszczeń stanowią pomieszczenia opieki zdrowotnej, których istnienie i funkcjonowanie zależy od zamożności szkoły oraz polityki prozdrowotnej regionu. Nie ma tu znaczenia, czy dotyczy to szkoły tradycyjnej, czy Montessori. W pomieszczeniach tych uczniowie przebywają tylko podczas okresowych kontroli, czy w wyjątkowych chwilach niedyspozycji.

Fakt prowadzenia przez szkołę okresowych kontroli zdrowia ma znaczenie prozdrowotne, a także uczy dzieci świadomości dbania o własne zdrowie. W tym sensie działalność ta ma wartość wychowawczą.

8.4. Aspekt proksemiczny – strefy wzajemnych kontaktów i dystansów

W pracy wyodrębniono relacje zachodzące pomiędzy uczestnikami kształcenia: nauczycielami i uczniami z uwzględnieniem relacji z pojedynczym uczniem, małą grupą uczniowską (od 6–10 osób) oraz dużą grupą uczniowską (klasa uczniów, ok. 30 osób).

Relacje pomiędzy uczestnikami procesu kształcenia zachodzą jednokierunkowo lub zwrotnie.

Nauczanie przebiega kierunkowo od nauczającego do nauczanego.

Uczenie się jest procesem zachodzącym w samym uczącym się.

Wychowanie przebiega dwukierunkowo, to relacja zwrotna, w pewnym sensie oba podmioty wychowują się wzajemnie.

Tab. 17. Relacje pomiędzy uczestnikami procesu kształcenia w poszczególnych jego składowych – opracowanie własne

Nauczanie:	Uczenie się:	Wychowanie:
nauczyciel → uczeń nauczyciel → mała grupa nauczyciel → duża grupa uczeń → uczeń uczeń → mała grupa uczeń → duża grupa mała grupa → uczeń mała grupa → mała grupa mała grupa → duża grupa duża grupa → uczeń duża grupa → mała grupa duża grupa → duża grupa	uczeń ← samodzielne	nauczyciel ↔ uczeń nauczyciel ↔ mała grupa nauczyciel ↔ duża grupa uczeń ↔ uczeń uczeń ↔ mała grupa uczeń ↔ duża grupa mała grupa ↔ uczeń mała grupa ↔ mała grupa mała grupa ↔ duża grupa duża grupa ↔ uczeń duża grupa ↔ mała grupa duża grupa ↔ duża grupa

8.5. Podział szkolnej przestrzeni edukacyjnej na: przestrzeń do nauczania, uczenia się, wychowania

Dziecko jest uczestnikiem procesu edukacji.

W obrębie osobowości człowieka wyróżniamy dyspozycje mające szczególny wpływ na aktywność jednostki. Są to: dyspozycje motywacyjne-kierunkowe oraz dyspozycje sprawnościowe-instrumentalne. Równoczesna aktualizacja tych stron osobowości jest rezultatem kształcenia.

Aktualizacja strony instrumentalnej

Aktualizacja strony instrumentalnej (dyspozycje zapewniające skuteczność działania). Są nimi: wiedza, umiejętności, inteligencja, nawyki, uzdolnienia – jest **rezultatem nauczania**.

W niniejszej pracy przestrzenie, w których odbywa się transmisja wiedzy, od nauczającego do ucznia, który dokonuje zapisu tej wiedzy w celu jej późniejszego przyswojenia nazwane zostaną przestrzeniami do nauczania.

W tabelach sprawdzających pomieszczenia pod względem ich przestrzennej **oferty do nauczania** zastosowano podział na nauczanie Z-zamierzone i S-spontaniczne.

Z – nauczanie zamierzone – oznacza sytuację, w której nauczający (nauczyciel, uczeń) przekazuje wiedzę. Treść przekazywana przez niego jest wcześniej przygotowana. Występuje tu celowość transmisji wiedzy, która następuje w ściśle zaplanowanym czasie (zaplanowany wykład, odczyt, przedstawienie).

S – nauczanie spontaniczne – oznacza sytuację, gdzie nauczający dzieli się swoją wiedzą na spontaniczną prośbę ucznia. Relacja ta nie jest wcześniej zaplanowana.

W każdej szkole, a zwłaszcza w tradycyjnej, wypowiedzi nauczyciela i uczniów są zaplanowane, według programu wybranego przez nauczyciela. Występuje wówczas nauczanie zamierzone.

W szkołach Montessorii kształcenie polega na tym, że istnieją zajęcia gdzie uczniowie sami wybierają treść wykonywanego zadania, a także czas, w którym go wykonują (praca swobodna, projekt). Kiedy uczniowie sami zwracają się o pomoc do nauczyciela lub innych uczniów, a ten tłumaczy im wybrany materiał to występuje wówczas, nauczanie spontaniczne.

Uczenie się S – świadome i M – mimowolne

W tabelach sprawdzających pomieszczenia pod względem ich przestrzennej oferty do **uczenia się** zastosowano podział na uczenie się S – świadome i M – mimowolne.

S – uczenie się świadome – oznacza sytuację, w której uczeń świadomie podejmuje próbę przyswojenia wiedzy. Znajduje na to czas i miejsce. Przestrzeń do uczenia się, to taka przestrzeń, w której uczeń ma czas na samodzielne myślenie, analizę pobranego materiału, samodzielne wykonanie zadania, swobodną wypowiedź i konsultacje z innymi.

M – uczenie się mimowolne – oznacza sytuację, gdzie uczenie się zachodzi równocześnie z transmisją wiedzy, np. podczas wykładu. Pewna część treści przekazywanej przez nauczyciela czy inną osobę nauczającą, zostaje od razu przez ucznia zrozumiana i zapamiętana. Celowo nie użyto określenia „nieświadome”, ponieważ uczniowie przychodząc na lekcję wiedzą dokładnie co będą na niej robić. Chcąc czy nie chcąc będą uczestniczyć w lekcji i mniej lub bardziej efektywnie słuchać tego co do nich mówi nauczyciel.

Procesowi transmisji wiedzy, nauczaniu towarzyszy jednoczesny proces odbioru tej wiedzy wraz z jej przetworzeniem, czyli uczenie się przez odbiorcę.

Ilość wiedzy przekazywanej przez nauczającego jest jednak często tak duża, że uczeń nie jest w stanie jej przyjąć ze zrozumieniem. Pozostaje mu tylko jej zanotowanie. Samo uczenie się nastąpi w innym czasie, kiedy sięgnie on do swoich notatek.

Można więc powiedzieć, że w trakcie nauczania w jakimś stopniu zachodzi jednoczesne uczenie się. Nie jest to jednak zjawisko pełnego przetworzenia i przyswojenia wiedzy przez ucznia.

Mimowolne uczenie się zachodzi w tym samym czasie co nauczanie, czyli w pomieszczeniach, w których odbywa się nauczanie zachodzi mimowolne uczenie się.

Aktualizacja kierunkowej strony osobowości

Aktualizacja kierunkowej strony osobowości będąca rezultatem „zgrupowanych” przez nauczyciela informacji jest **wychowaniem** (dyspozycje ukierunkowujące działanie jednostki w stronę jakiś oczekiwań, ideałów. Są nimi: cele, ideały, potrzeby i dążenia czyli postawy i przekonania).

Uczeń odbierając w trakcie nauczania od nauczyciela porcję wiedzy, zdobywając umiejętności i kompetencje dzięki uczeniu się poprzez ćwiczenie i powtarzanie zmierza ku określonym celom i kształtuje swoją postawę.

W tabelach sprawdzających pomieszczenia pod względem ich przestrzennej oferty do **wychowania** zastosowano, podział na wychowanie Z-zamierzone i S-spontaniczne.

W szkołach nauczyciel ma, niejako z powinności zawodowej wychowywać ucznia w sposób celowy, jest do tego przygotowany pedagogicznie. Treści przekazywane uczniom mają na celu kreować określone postawy i światopogląd ucznia. Także w każdej innej, pozalekcyjnej sytuacji w szkole jest on uważnie obserwowany przez uczniów, świadomość tego sprawia, że nauczyciel powinien prezentować pewien wzorzec osobowy, jego zachowanie winno być przykładem dla uczniów.

Dlatego też, w niniejszej pracy uznano, że nauczyciel pełni w szkole świadomą rolę wychowawcy w każdej sytuacji kontaktu z dziećmi i młodzieżą. Z jego strony, w tym wypadku, jest to więc **wychowanie zamierzone**. Zachodzi wszędzie tam gdzie nauczyciel ma kontakt z dziećmi i swoim zachowaniem postawą daje przykład do naśladowania.

Wszystkie przypadki wzajemnego wychowywania siebie przez uczniów zachodzą, niejako „pomimo” innych aktywności, jest to więc **wychowanie spontaniczne**.

Proces wychowania zachodzi dzięki wzajemnej interakcji międzyludzkiej, wszędzie tam gdzie spotykają się ludzie, gdzie zdobywamy doświadczenie i umiejętności, gdzie kształtują się postawy ludzkie. Potencjalnie wartościową w sensie edukacyjno-wychowawczym przestrzenią może być każde miejsce przebywania ucznia w szkole

W niniejszej dysertacji mówimy jednak o przestrzeniach świadomie wykreowanych dla określonej aktywności ludzkiej. Przestrzeń nazwana w niniejszej pracy, przestrzenią o wartościach wychowawczych, to taka, w której dzieci wzajemnie przekazują sobie doświadczenia i wzorce zachowań oczekiwanych w toku kształcenia. Nie należą do tego zachowania naganne, których szkoła nie chce kształtować u uczniów, tj. postawy agresywne wobec innych, brak tolerancji, wandalizm, fascynacja używkami itp., itd.

Przestrzeń, w której odbywa się pewna działalność uczniów tylko dlatego, że gdzieś musi się odbywać, nie zostaje nazwana w tej pracy przestrzenią o wartości edukacyjnej, zwłaszcza wychowawczej.

Fakt, że uczniowie odrabiają lekcje w ubikacji nie oznacza, że jest to przestrzeń o wartości edukacyjnej dla wzajemnego uczenia się, lub też fakt, że uczniowie spożywają śniadanie idąc z sali do sali po wąskim korytarzu nie nadaje mu znaczenia przestrzeni przystosowanej do spożywania posiłków. W tym wypadku zachodzi bowiem ewidentny konflikt pomiędzy wiedzą nauczaną, a postawami i zachowaniami młodzieży. Z jednej strony mówi się jej o higienie pracy i spożywania posiłków, a z drugiej nie przeznacza miejsca dla ich wykonywania w taki sposób, aby przez doświadczenie nabrać właściwych nawyków, czyli budowania właściwych postaw.

Podsumowując, przestrzeń o wartości wychowawczej oznacza w tej dysertacji przestrzeń, w której uczestnicy procesu kształcenia: dzieci i nauczyciele, podczas bezpośrednich kontaktów interpersonalnych przekazują sobie wiedzę i umiejętności zdobyte na bazie doświadczenia w sposób kreujący pożądane w szkole postawy. (Zachodzi to wszędzie tam gdzie nauczanie. Aktywność polegająca na wspólnym dbaniu uczniów o porządek i czystość w magazynie, szatni czy łazience przyklasowej nadaje tym pomieszczeniom wartość wychowawczą. Podczas gdy, np. wielkie wspólne zespoły higieniczno-sanitarne, obsługiwane przez sprzątaczkę stają się pomieszczeniami wszystkich, czyli nikogo, są anonimowe co z kolei prowokuje do zachowań negatywnych i wówczas wzajemne wychowanie uczniów sprowadza się do umiejętności przeżycia w agresywnym stadzie).

8.6. Potencjał edukacyjny przestrzeni szkolnych

Poniższa tabela pokazuje wykorzystany **potencjał edukacyjny** przestrzeni pomieszczeń i wybranych miejsc szkolnych.

Potencjał ten zależy od organizacji przestrzennej wnętrza i zastosowanego wyposażenia tej przestrzeni, a także od sposobu jej wykorzystania przez użytkowników.

Tab. 18. Potencjał edukacyjny przestrzeni pomieszczeń szkolnych – opracowanie własne

Pomieszczenia w szkole użytkowane przez uczniów, rodziców i nauczycieli i ich edukacyjny potencjał przestrzenny dla realizacji: N-nauczania, U-uczenia się, W-wychowania						
Pomieszczenie, przestrzeń szkolna	Potencjał Edukacyjny			Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce	Modelowa szkoła Montessorii	
	N	U	W			
Sale zajęć obowiązkowych, zorganizowanych i pomocnicze						
(1) TSL tradycyjne sale lekcyjne wielofunkcyjne	+	+	+	występują	nie występują (mogą wystąpić ale nie są konieczne)	
(2) TSL nauczania zintegrowanego	+	+	+	występują	nie występują	
(3) LS – studio uczenia się (learning studio)	+	+	+	nie występują	występują	

Pomieszczenia w szkole użytkowane przez uczniów, rodziców i nauczycieli i ich edukacyjny potencjał przestrzenny dla realizacji: N-nauczania, U-uczenia się, W-wychowania					
Pomieszczenie, przestrzeń szkolna	Potencjał Edukacyjny			Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce	Modelowa szkoła Montessorii
	N	U	W		
(4) LSsuite	+	+	+	nie występują	występują
(5) LStr – learning street	+	+	+	nie występują (fakt odbywania się zajęć wf na korytarzu nie oznacza, że są one do tego przystosowane)	występują alternatywnie do LP
(6) LP – learning place	+	+	+	nie występują	występują alternatywnie do LStr
(7) Pracownie specjalistyczne	+	+	+	występują	występują
(8) Magazyn pracowni	–	–	+	występują	występują
(9) Klasy letnie	+	+	+	występują	występują
(10) Aula, sala teatralna	+	+	+	występują	występują
Sale zajęć nieobowiązkowych i pomocnicze					
(11) Pomieszczenia hobby: ciemnia, modelarnia	+	+	+	występują	występują
(12) Pomieszczenia organizacji uczniowskich: harcówka	+	+	+	występują	występują
Pomieszczenia czasu poza i międzylekcyjnego					
(13) Forum uczniowskie: holl główny, plac główny	–	–	+	występują	występują
(14) Małe lokalne fora	–	–	+	występują ale raczej rzadko jako specjalnie do tego zaprojektowane, tworzą się samoistnie, niekontrolowanie	występują
(15) Zewnętrzny plac wejścia głównego	–	–	+	występuje	występuje
(16) Dziedzińce zewnętrzne	–	+	+	występują	występują
(17) Korytarze – ciągi komunikacyjne	–	–	+	występują	występują
(18) Biblioteka	–	–	+	występuje	występuje
(19) Mediateka	+	+	+	występuje	występuje
(20) Czytelnia	+	+	+	występuje	występuje
(21) Świetlica	+	+	+		

Pomieszczenia w szkole użytkowane przez uczniów, rodziców i nauczycieli i ich edukacyjny potencjał przestrzenny dla realizacji: N-nauczania, U-uczenia się, W-wychowania					
Pomieszczenie, przestrzeń szkolna	Potencjał Edukacyjny			Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce	Modelowa szkoła Montessorii
	N	U	W		
Pomieszczenia sportu i rekreacji oraz pomocnicze					
(22) Sala gimnastyczna duża/miała	+	+	+	występuje	występuje
(23) Salki fitness	+	+	+	nie występują	występują
(24) Siłownia	+	+	+	nie występuje	występuje
(25) Obiekty zewnętrzne sportowe	+	+	+	występują	występują
(26) Zieleń	-	-	+	występuje	występuje
Pomieszczenia socjalne i higieny osobistej					
(27) Zespół higieniczno-sanitarny przyklasowy	-	-	+	nie występuje	występuje
(28) Zespół higieniczno-sanitarny centralny	-	-	+	występuje	występuje
(29) Szatnie przyklasowe	-	-	+	nie występuje	występują
(30) Szatnia centralna	-	-	+	występuje	występuje
Zespół nauczycielski					
Pokój pracy indywidualnej i grupowej nauczycieli	+	+	+	nie występuje	występuje
Pomieszczenia związane z żywieniem					
(31) Jadalnia	-	-	+	występuje	występuje
(32) Kawiarnenka	+	+	+	nie występuje	występuje
(33) Sklepik	-	-	+	występuje	występuje

Tab. 19. Potencjał edukacyjny przestrzeni wybranych miejsc szkolnych – opracowanie własne

Wybrane miejsca w szkole użytkowane przez uczniów, rodziców i nauczycieli i ich edukacyjny potencjał przestrzenny dla realizacji: N-nauczania, U-uczenia się, W-wychowania					
Wybrane Miejsca w przestrzeni szkolnej	Potencjał edukacyjny			Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce	Modelowa szkoła Montessorii
	N	U	W		
Miejsca pamięci					
(1) Symbole, trofea, totemy, patron	-	+	+	występują	występują
(2) Wystawy, witryny centralne	-	+	+	występują	występują
(3) Wystawy, witryny przyklasowe	-	+	+	nie występują	występują

Wybrane miejsca w szkole użytkowane przez uczniów, rodziców i nauczycieli i ich edukacyjny potencjał przestrzenny dla realizacji: N-nauczania, U-uczenia się, W-wychowania					
Wybrane Miejsca w przestrzeni szkolnej	Potencjał edukacyjny			Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce	Modelowa szkoła Montessorii
	N	U	W		
Forum dyskusyjne					
(4) Schody: biegi i spoczniki	-	+	+	występują	występują
(5) Murki do siedzenia	-	+	+	występują	występują
Aneksy wypoczynkowe					
(6) Wnęki pod schodami, oknami, podcienia	-	+	+	nie występują	występują
Miejsca pracy indywidualnej, miejsca pracy w małych grupach					
(7) Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele	+	+	+	nie występują	występują
(8) Placyki do siedzenia	+	+	+	nie występują	występują
(9) Scenka nie lub rozbieralna	+	+	+	nie występują	występują
Inne					
(10) Szafki indywidualne	-	-	+	występują	występują
(11) Place zabaw	-	-	+	nie występują	występują

8.7. Manipulacja zmiennymi

8.7.1. Pomieszczenia – część opisowa

Sale zajęć obowiązkowych, zorganizowanych i pomocnicze

- **(1), (2) TSL tradycyjne sale lekcyjne oraz sale nauczania zintegrowanego**

W przypadku TSL chodzi o sale lekcyjne wielkości ok. 60 m², ograniczone ścianami z czterech stron, wyposażone w ławki i tablice gdzie uczniowie podczas lekcji siedzą na swoich miejscach. Są to:

- sala języka ojczystego (nauka czytania, pisanie, kształcenie literackie),
- sala języka obcego,
- sala geografii,
- sala historii,
- sala matematyki,
- sala informatyczna,
- sala religii,
- sale innych przedmiotów: wiedzy o społeczeństwie, wychowania w rodzinie,
- pracownia informatyczna,

- pracownia chemii,
- pracownia fizyki,
- pracownia biologii.

Salę nauczania zintegrowanego różnią się od TSL tym, że posiadają liczne regały na materiały pomocnicze i do składowania prac uczniów, uczniowie podczas lekcji zajmują swoje stałe miejsca w ławkach.

Szkoła tradycyjna

Nauczanie

Nauczyciel nie pracuje z pojedynczym uczniem, nie ma pracy w grupach.

Nauczyciel naucza dużą grupę, brak nauczania spontanicznego poza sytuacją kiedy uczeń poprosi o pomoc a nauczyciel podejdzie do jego ławki.

Uczeń nie ma kontaktu z innymi, siedzi w swojej ławce, naucza dużą grupę wykładając przygotowany wcześniej materiał, brak spontanicznego nauczania przez ucznia.

Brak nauczania przez małą grupę, bo grupy te nie występują.

Brak nauczania innych przez dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji, to czego nie zdąży zrozumieć musi nauczyć się w innym miejscu.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Szkoła MM

Nauczanie, Uczenie się, Wychowanie

W modelowej szkole Montessori sale wypełnione całkowicie tablicą i miejscami do siedzenia nie są potrzebne ponieważ nie można prowadzić w nich pracy swobodnej, ta część zajęć która wymaga od ucznia notowania odbywać się może w salach TSL, ale nie jest to konieczne, wówczas relacje byłyby podobne jak w szkole tradycyjnej.

W szkole Montessori zamiennikiem TSL jest LS – studio uczenia się.

- **(3) LS – studio uczenia się** (learning studio)

Posiada przestrzeń do pracy swobodnej ucznia.

Szkoła tradycyjna – nie posiada takich pomieszczeń

Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel pracuje z poszczególnym uczniem, małą grupą lub dużą grupę, robi to zgodnie z założonym programem dnia pracy oraz na spontaniczną prośbę ucznia lub małej grupy.

Uczeń naucza spontanicznie swoich rówieśników na prośbę innego ucznia lub małej grupy a także naucza zamierzenie dużą grupę prezentując je swoją pracę.

Mała grupa naucza spontanicznie pojedynczego ucznia lub inną małą grupę, a zamierzenie naucza małą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji, a także ma możliwość uczenia się w wybranym przez siebie czasie, podczas pracy swobodnej w wybranym przez siebie miejscu.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(4) (5) (6) LSsuite, LStr – Learning street, LP – learning place**

Szkoła tradycyjna – nie posiada takich pomieszczeń

Szkoła MM

Nauczanie

Podobnie jak w LS tylko, że ze względu na posiadaną dużą, elastyczną przestrzeń możliwe są relacje pomiędzy dużymi grupami. Mała grupa może zamierzenie nauczać dużą grupę, a duża grupa może nauczać inną dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji, a także ma możliwość uczenia się w wybranym przez siebie czasie, podczas pracy swobodnej w wybranym przez siebie miejscu.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(7) Pracownie specjalistyczne**

W omówieniu szczegółowym uznano, że każda sala wyposażona w specjalistyczny sprzęt może być uznana za pracownię. Sprzęt ten składowany jest w magazynkach lub na regałach. Nie jest ważne czy jest to sala typu TSL czy LS.

Na potrzeby analizy potencjału edukacyjnego pracowni wyróżniono jednak pracownie w których występuje duża swoboda ruchu uczniów. Są to:

- pracownia zpt,
- pracownia plastyczna,
- sala muzyki i śpiewu,
- inne sale specjalistyczne: np. zawodowe – gotowania, maszyn krawieckich.

Szkoła tradycyjna***Nauczanie***

Nauczyciel może spontanicznie pracować z pojedynczym uczniem. Nie ma pracy w grupach.

Nauczyciel naucza dużą grupę zamierzenie.

Uczeń spontanicznie naucza innego ucznia, a zamierzenie dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji i wykonywania zadanej, do wykonania w narzuconym czasie, pracy.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Szkoła MM***Nauczanie (tak jak LS)***

Nauczyciel pracuje z poszczególnym uczniem, małą grupą lub dużą grupą, robi to zgodnie z założonym programem dnia pracy oraz na spontaniczną prośbę ucznia lub małej grupy.

Uczeń naucza spontanicznie na prośbę innego ucznia lub małej grupy a także naucza zamierzenie dużą grupę prezentując je swoją pracę.

Mała grupa naucza spontanicznie pojedynczego ucznia lub inną małą grupę, a zamierzenie naucza małą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji, a także ma możliwość uczenia się w wybranym przez siebie czasie, podczas pracy swobodnej w wybranym przez siebie miejscu.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(8) Klasy letnie**

Szkoła tradycyjna***Nauczanie***

Nauczyciel pracuje z poszczególnym uczniem, małą grupą lub dużą grupą, robi to zgodnie z założonym programem dnia pracy oraz na spontaniczną prośbę ucznia lub małej grupy.

Uczeń naucza spontanicznie na prośbę innego ucznia lub małej grupy a także naucza zamierzenie dużą grupę prezentując je swoją pracę.

Mała grupa naucza spontanicznie pojedynczego ucznia lub inną małą grupę, a zamierzenie naucza małą i dużą grupę. Duża grupa naucza zamierzenie dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji i wykonywania zadanej, do wykonania w narzuconym czasie pracy.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Szkoła MM

Nauczanie – identycznie jak w szkole tradycyjnej

Nauczyciel pracuje z poszczególnym uczniem, małą grupą lub dużą grupą, robi to zgodnie z założonym programem dnia pracy oraz na spontaniczną prośbę ucznia lub małej grupy.

Uczeń naucza spontanicznie na prośbę innego ucznia lub małej grupy, a także naucza zamierzenie dużą grupę prezentując je swoją pracę.

Mała grupa naucza spontanicznie pojedynczego ucznia lub inną małą grupę, a zamierzenie naucza małą i dużą grupę. Duża grupa naucza zamierzenie dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się podczas słuchania transmisji, a także ma możliwość uczenia się w wybranym przez siebie czasie, podczas pracy swobodnej w wybranym przez siebie miejscu.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(9) Magazyny pomocy naukowych**

Przyporządkowane danej sali, w zależności od potrzeb i wyposażenia szkoły.

Szkoła tradycyjna

Uczniowie nie przebywają w tym pomieszczeniu.

Szkoła MM

Uczniowie pomagają w układaniu i porządkowaniu pomocy.

Wychowanie

Nauczyciel, uczeń daje przykład uczniowi, małej grupie, a mała grupa uczniowi.

Sale zajęć nieobowiązkowych i pomocnicze

- **(10) Aula, sala teatralna**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM***Nauczanie***

Nauczyciel, uczeń, mała grupa, duża grupa zamierzenie ucząją dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń – odbiorca – uczy się mimowolnie.

Uczeń – mówca, występujący – uczy się świadomie, przygotowując wystąpienie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem, ale także w każdej innej wzajemnej relacji nauczyciela, ucznia, małej grupy.

- **(11) Pomieszczenia hobby:** ciemnia, modelarnia
- **(12) Pomieszczenia organizacji uczniowskich:** harcówka

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM***Nauczanie***

Nauczyciel naucza zamierzenie i spontanicznie ucznia i małą grupę.

Uczeń naucza spontanicznie ucznia i małą grupę.

Mała grupa spontanicznie naucza ucznia.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Pomieszczenia czasu poza i międzylekcyjnego

- **(13) Forum uczniowskie:** holl główny, plac główny

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM***Wychowanie***

Relacja zachodzi pomiędzy uczniem, a uczniem lub małą grupą oraz małą grupą, a uczniem lub inną małą grupą.

- **(14) Małe lokalne fora**

Szkoła tradycyjna – brak pomieszczenia

Szkoła MM***Wychowanie***

Relacja zachodzi pomiędzy uczniem, a uczniem lub małą grupą oraz małą grupą, a uczniem lub inną małą grupą.

- **(15) Zewnętrzny plac wejścia głównego**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Wychowanie

Relacja zachodzi pomiędzy uczniem, a uczniem lub małą grupą oraz małą grupą, a uczniem lub inną małą grupą.

- **(16) Dziedzińce zewnętrzne**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Uczenie się

Uczeń może uczyć się świadomie.

Wychowanie

Relacja zachodzi pomiędzy uczniem, a uczniem lub małą grupą oraz małą grupą, a uczniem lub inną małą grupą.

- **(17) Korytarze – ciągi komunikacyjne**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Żadna relacja nie zachodzi, korytarz pełnić ma rolę komunikacji, to że uczniowie pozostają na nim dłużej spędzając przerwy, jedząc śniadanie, odrabiając lekcje na podłodze jest aktywnością wymuszoną brakiem innego miejsca.

- **(18) Biblioteka**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Wychowanie

Nauczyciel-bibliotekarz wychowuje ucznia pożyczającego książki.

- **(19) Mediateka**

Szkoła tradycyjna

Nauczanie

Nauczyciel naucza spontanicznie ucznia lub małą grupę, uczeń naucza spontanicznie innego ucznia lub małą grupę, mała grupa naucza ucznia spontanicznie.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel naucza spontanicznie ucznia lub małą grupę, uczeń naucza spontanicznie innego ucznia lub małą grupę, mała grupa naucza ucznia spontanicznie.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem, a także małe grupy pracując równoległe wzajemnie się wychowują.

W szkole Montessori położony jest duży nacisk na prace w grupach.

• **(20) Czytelnia****Szkoła tradycyjna*****Nauczanie***

Nauczyciel spontanicznie naucza ucznia, może udzielać mu korepetycji.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Szkoła MM***Nauczanie***

Nauczyciel naucza ucznia i małą grupę, uczeń naucza ucznia i małą grupę, mała grupa naucza ucznia i małą grupę. Robią to spontanicznie.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

• **(21) Świetlica****Szkoła tradycyjna, Szkoła MM*****Nauczanie***

Nauczyciel naucza spontanicznie ucznia lub małą grupę, uczeń naucza spontanicznie innego ucznia lub małą grupę, mała grupa naucza ucznia i małą grupę spontanicznie.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Pomieszczenia sportu i rekreacji oraz pomocnicze

- **(22) Sala gimnastyczna**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel zamierzenie naucza ucznia, małą grupę i dużą grupę.

Uczeń naucza spontanicznie ucznia, małą grupę, a zamierzenie dużą grupę.

Mała grupa naucza spontanicznie ucznia, małą grupę, a zamierzenie dużą grupę.

Duża grupa naucza zamierzenie małą grupę i dużą grupę, np. podczas zaplanowanych meczy.

Uczenie się

Uczeń uczy się mimowolnie wykonując zaplanowane zadania, a także świadomie na zajęciach dowolnych.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(23) (24) Siłownia, salki fitness**

Szkoła tradycyjna – brak pomieszczenia

Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel zamierzenie naucza ucznia, małą grupę, dużą grupę, a spontanicznie naucza ucznia, małą grupę.

Uczeń spontanicznie naucza ucznia, małą grupę, a zamierzenie dużą grupę.

Mała grupa spontanicznie naucza ucznia i małą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(25) Obiekty zewnętrzne sportowe**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel zamierzenie naucza ucznia, małą grupę i dużą grupę.

Uczeń naucza spontanicznie ucznia, małą grupę, a zamierzenie dużą grupę.

Mała grupa naucza spontanicznie ucznia, małą grupę, a zamierzenie dużą grupę.

Duża grupa naucza zamierzenie małą grupę i dużą grupę, np. podczas zaplanowanych meczy.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

• **(26) Zieleń**

Szkoła tradycyjna – służy celom estetycznym, uczeń nie może chodzić po trawie

Szkoła MM

Wzajemne przebywanie prowadzi do wychowania w relacjach nauczyciele z uczniem, małą i dużą grupą, ucznia z uczniem i małą grupą, małej grupy z uczniem i inną małą grupą.

Pomieszczenia socjalne i higieny osobistej• **(27) Zespół higieniczno-sanitarny przyklasowy: ubikacje, natryski, umywalnie**

Szkoła tradycyjna – brak pomieszczenia

Szkoła MM***Wychowanie***

Dzięki nałożeniu odpowiedzialności za miejsce nauczyciel, uczeń daje przykład uczniowi, małej grupie a mała grupa uczniowi.

• **(28) Zespół higieniczno-sanitarny centralny: ubikacje, natryski, umywalnie**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM – po załatwieniu swoich potrzeb, uczniowie powinni jak najszybciej opuścić pomieszczenie, nie jest ono przystosowane do dłuższego, towarzyskiego przebywania w nim uczniów.

• **(29) Szatnie przyklasowe**

Szkoła tradycyjna – brak pomieszczenia

Szkoła MM***Wychowanie***

Dzięki nałożeniu odpowiedzialności za miejsce nauczyciel, uczeń daje przykład uczniowi, małej grupie, a mała grupa uczniowi.

• **(30) Szatnie centralne**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM – po załatwieniu swoich potrzeb, uczniowie powinni jak najszybciej opuścić pomieszczenie, nie jest ono przystosowane do dłuższego, towarzyskiego przebywania w nim uczniów.

- **(31) Jadalnia**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Wychowanie

Wzajemne spożywanie posiłków prowadzi do wychowania w relacjach nauczyciela z uczniem, małą i dużą grupą, ucznia z uczniem i małą grupą, małej grupy z uczniem i inną małą grupą.

- **(32) Kawiarenka**

Szkoła tradycyjna – brak pomieszczenia

Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel spontanicznie naucza ucznia i małą grupę.

Uczeń naucza spontanicznie ucznia, małą grupę.

Mała grupa naucza spontanicznie ucznia, małą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się mimowolnie i świadomie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(33) Sklepik**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Wychowanie

Nauczyciel-sprzedawca wychowuje ucznia kupującego artykuły ze sklepiku.

Pomieszczenia – tabele

Tab. 20. Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko nauczania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

NAUCZANIE																										
Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce																										
Pomieszczenia	nauczyciel → uczeń		nauczyciel → mała grupa		nauczyciel → duża grupa		uczeń → uczeń		uczeń → mała grupa		uczeń → duża grupa		mała grupa → uczeń		mała grupa → mała grupa		mała grupa → duża grupa		duża grupa → uczeń		duża grupa → mała grupa		duża grupa → duża grupa		Liczba punktów	
	Z-zamierzone	S-spontaniczne	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S		
1	TSL	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
2	TSL n. zintegrowane	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
3	LS	brak pomieszczenia																								
4	LSsuite	brak pomieszczenia																								
5	LStr	brak pomieszczenia																								
6	LP	brak pomieszczenia																								
7	Pracownie	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
8	Klasy letnie	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	13
9	Magazyny	relacja nie zachodzi																								
10	Aula	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
11	Pomieszczenia hobby	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
12	Pom. org. uczniowskich	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
13	Forum	relacja nie zachodzi																								
14	Małe fora	relacja nie zachodzi, brak pomieszczenia																								
15	Plac wejścia	relacja nie zachodzi																								
16	Dziedzińce	relacja nie zachodzi																								
17	Korytarze	relacja nie zachodzi																								
18	Biblioteka	relacja nie zachodzi																								
19	Mediateka	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
20	Czytelnia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
21	Świetlica	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
22	Sala gimnastyczna	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	11
23	Salki fitness	brak pomieszczenia																								
24	Siłownia	brak pomieszczenia																								
25	Obiekty zew. sportowe	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	11
26	Zieleń	relacja nie zachodzi																								
27	Zespół hig.-san. przykl.	relacja nie zachodzi, brak pomieszczenia																								
28	Zespół hig.-san. centr.	relacja nie zachodzi																								
29	Szatnie przyklasowe	relacja nie zachodzi, brak pomieszczenia																								
30	Szatnie centralne	relacja nie zachodzi																								
31	Jadalnia	relacja nie zachodzi																								
34	Kawiarenka	brak pomieszczenia																								
33	Sklepek	relacja nie zachodzi																								
																									Razem: 75	

Tab. 21. Analiza pomieszczeń w szkole Montessori, w których występuje zjawisko nauczania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

NAUCZANIE																									
Modelowa szkoła Montessori																									
Pomieszczenia	nauczyciel → uczeń		nauczyciel → mała grupa		nauczyciel → duża grupa		uczeń → uczeń		uczeń → mała grupa		uczeń → duża grupa		mała grupa → uczeń		mała grupa → mała grupa		mała grupa → duża grupa		duża grupa → uczeń		duża grupa → mała grupa		duża grupa → duża grupa		Liczba punktów
	Z-zamierzone	S-spontaniczne	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	
1	TSL	brak pomieszczenia																							
2	TSL n. zintegrowane	brak pomieszczenia																							
3	LS	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11
4	LSsuite	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13
5	LStr	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13
6	LP	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13
7	Pracownie	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11
8	Klasy letnie	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13
9	Magazyny	relacja nie zachodzi																							
10	Aula	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
11	Pom. hobby	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
12	Pom. org. uczniowskich	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
13	Forum	relacja nie zachodzi																							
14	Małe fora	relacja nie zachodzi																							
15	Plac wejścia	relacja nie zachodzi																							
16	Dziedzińce	relacja nie zachodzi																							
17	Korytarze	relacja nie zachodzi																							
18	Biblioteka	relacja nie zachodzi																							
19	Mediateka	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
20	Czytelnia	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
21	Świetlica	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
22	Sala gimnastyczna	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	11
23	Salki fitness	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
24	Siłownia	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
25	Zewn. ob. sport.	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	11
26	Zieleń	relacja nie zachodzi																							
27	Zespół hig.-san. przykl.	relacja nie zachodzi																							
28	Zespół hig.-san. centr.	relacja nie zachodzi																							
29	Szatnie przyklasowe	relacja nie zachodzi																							
30	Szatnie centralne	relacja nie zachodzi																							
31	Jadalnia	relacja nie zachodzi																							
32	Kawiarenka	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
33	Sklepik	relacja nie zachodzi																							
Razem: 157																									

Tab. 22. Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej i szkole Montessori, w których występuje zjawisko uczenia się świadomego i mimowolnego – opracowanie własne

UCZENIE SIĘ							
Pomieszczenia		Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce			Modelowa szkoła Montessori		
		uczeń ← samodzielne					
Ś-świadome	M-mimowolne	S	M	pkt	S	M	pkt
1	TSL	0	1	1	brak pomieszczenia		
2	TSL n. zintegrowane	0	1	1	brak pomieszczenia		
3	LS	brak pomieszczenia			1	1	2
4	LSSuite	brak pomieszczenia			1	1	2
5	LStr	brak pomieszczenia			1	1	2
6	LP	brak pomieszczenia			1	1	2
7	Pracownie	0	1	1	1	1	2
8	Klasy letnie	0	1	1	1	1	2
9	Magazyny pomocy	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
10	Aula	1	1	2	1	1	2
11	Pom. hobby	1	1	2	1	1	2
12	Pom. org. uczniowskich	1	1	2	1	1	2
13	Forum	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
14	Małe fora	brak pomieszczenia			relacja nie zachodzi		
15	Plac wejścia gł.	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
16	Dziedzińce zewnętrzne	1	0	1	1	0	1
17	Korytarze	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
18	Biblioteka	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
19	Mediateka	1	1	2	1	1	2
20	Czytelnia	1	1	2	1	1	2
21	Świetlica	1	1	2	1	1	2
22	Sala gimnast.	1	1	2	1	1	2
23	Salki fitness	brak pomieszczenia			1	1	2
24	Siłownia	brak pomieszczenia			1	1	2
25	Zewn. ob. sportowe	1	1	2	1	1	2
26	Zieleń	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
27	Zespół hig.-san. przyklasowy	relacja nie zachodzi brak pomieszczenia			relacja nie zachodzi		
28	Zespół hig.-san. centralny	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
29	Szatnie przyklasowe	relacja nie zachodzi brak pomieszczenia			relacja nie zachodzi		
30	Szatnie centralne	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
31	Jadalnia	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
32	Kawiarenka	brak pomieszczenia			1	1	2
33	Sklepik	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
Razem: 21					Razem: 35		

Tab. 23. Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

WYCHOWANIE														
Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce														
Lp.	Pomieszczenie	nauczyciel → uczeń	nauczyciel → mała grupa	nauczyciel → duża grupa	uczeń → uczeń	uczeń → mała grupa	uczeń → duża grupa	mała grupa → uczeń	mała grupa → mała grupa	mała grupa → duża grupa	duża grupa → uczeń	duża grupa → mała grupa	duża grupa → duża grupa	Liczba punktów
		Z	Z	Z	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
1	TSL	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
2	TSL n. zintegrowane	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
3	LS	brak pomieszczenia												
4	LSsuite	brak pomieszczenia												
5	LStr	brak pomieszczenia												
6	LP	brak pomieszczenia												
7	Pracownia	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>
8	Klasy letnie	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>10</i>
9	Magazyny pomocy	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
10	Aula	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1n</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1n</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>10</i>
11	Pom. hobby	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
12	Pom. org. uczniowskich	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
13	Forum	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>
14	Małe fora	brak pomieszczenia												
15	Plac wejścia gł.	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>
16	Dziedzińce zewnętrzne	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>
17	Korytarze	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
18	Biblioteka	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
19	Mediateka	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
20	Czytelnia	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
21	Świetlica	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6</i>
22	Sala gimnast.	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>11</i>
23	Salki fitness	brak pomieszczenia												
24	Siłownia	brak pomieszczenia												
25	Zewn. ob. sportowe	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>0</i>	<i>1n</i>	<i>1n</i>	<i>11</i>
26	Zieleń	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
27	Zespół hig.-san. przyklasowy	brak pomieszczenia												
28	Zespół hig.-san. centralny	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
29	Szatnie przyklasowe	brak pomieszczenia												
30	Szatnie centralne	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
31	Jadalnia	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6</i>
32	Kawiarenka	brak pomieszczenia												
33	Sklepik	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
														<i>Razem: 94</i>

Tab. 24. Analiza pomieszczeń w szkole Montessori, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

WYCHOWANIE														
Modelowa szkoła Montessori														
Lp.	Pomieszczenie	nauczyciel → uczeń	nauczyciel → mała grupa	nauczyciel → duża grupa	uczeń → uczeń	uczeń → mała grupa	uczeń → duża grupa	mała grupa → uczeń	mała grupa → mała grupa	mała grupa → duża grupa	duża grupa → uczeń	duża grupa → mała grupa	duża grupa → duża grupa	Liczba punktów
		Z	Z	Z	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
1	TSL	brak pomieszczenia												
2	TSL n. zintegrowane	brak pomieszczenia												
3	LS	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	0	0	8
4	LSuite	In	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	In	10
5	LStr	In	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	In	10
6	LP	In	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	In	10
7	Pracownie	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	0	0	8
8	Klasy letnie	In	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	In	10
9	Magazyny pomocy	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5
10	Aula	1	1	In	1	1	In	1	1	In	0	0	In	10
11	Pom. hobby	In	In	0	In	In	0	In	0	0	0	0	0	5
12	Pom. org. uczniowskich	In	In	0	In	In	0	In	0	0	0	0	0	5
13	Forum	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4
14	Małe fora	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4
15	Plac wejścia gł.	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4
16	Dziedzińce zewnętrzne	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4
17	Korytarze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Biblioteka	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19	Mediateka	In	In	0	In	In	0	In	1	0	0	0	0	6
20	Czytelnia	In	In	0	In	In	0	In	In	0	0	0	0	6
21	Świetlica	In	In	0	In	In	0	In	In	0	0	0	0	6
22	Sala gimnast.	In	In	In	In	In	In	In	In	In	0	In	In	11
23	Salki fitness	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	0	0	8
24	Siłownia	In	In	In	In	In	In	In	In	0	0	0	0	8
25	Zewn. ob. sportowe	In	In	In	In	In	In	In	In	In	0	In	In	11
26	Zieleń	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	7
27	Zespół hig.-san. przyklasowy	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	6
28	Zespół hig.-san. centralny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Szatnie przyklasowe	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	6
30	Szatnie centralne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Jadalnia	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	6
32	Kawiarenka	In	In	0	In	In	0	In	In	0	0	0	0	6
33	Sklepik	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Razem: 186														

8.7.2. Miejsca – część opisowa

Miejsca pamięci:

- **(1) Symbole patron**

Szkoła tradycyjna, Szkołą MM

Uczenie się

Uczeń samodzielnie podchodząc do miejsca związanego z patronem szkoły uczy się świadomie.

Wychowanie

Nauczyciel poprzez zorganizowanie takiego miejsca i dbałość o przekazywane treści wychowuje ucznia, małą grupę, dużą grupę – tych którzy przebywają w tym miejscu.

- **(2) Wystawy, witryny centralne**

Szkoła tradycyjna, Szkołą MM

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie.

Wychowanie

Nauczyciel, uczeń lub mała grupa poprzez zorganizowanie takiego miejsca i dbałość o przekazywane treści wychowują ucznia, małą grupę, dużą grupę – tych którzy przebywają w tym miejscu.

- **(3) Wystawy, witryny przyklasowe**

Szkoła MM

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie

Wychowanie

Nauczyciel, uczeń lub mała grupa poprzez zorganizowanie takiego miejsca i dbałość o przekazywane treści wychowują ucznia, małą grupę, dużą grupę – tych którzy przebywają w tym miejscu, a ponieważ jest to miejsce terytorialnie przynależne dużej grupie, która o nie dba, to duża grupa też wychowuje: ucznia, małą i dużą grupę.

Wychowanie zachodzi zarówno wśród widzów jak i „właścicieli” miejsca.

Forum dyskusyjne:

- **(4) Schody: biegi i spoczniki**

Szkoła MM

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie wybierając to właśnie miejsce do np. czytania książki.

Wychowanie

Wychowanie odbywa się w relacji ucznia z uczniem i małą grupą i małej grupy z uczniem.

- **(5) Murki do siedzenia**

Szkoła tradycyjna, Szkoła MM

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie wybierając to właśnie miejsce.

Wychowanie

Wychowanie odbywa się w relacji ucznia z uczniem i małą grupą i małej grupy z uczniem.

Aneksy wypoczynkowe:

- **(6) Wnęki pod schodami, oknami, podcienia**

Szkoła MM

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie wybierając to właśnie miejsce do np. czytania książki.

Wychowanie

Wychowanie odbywa się w relacji ucznia z uczniem i małą grupą i małej grupy z uczniem.

Miejsca pracy indywidualnej, miejsca pracy w małych grupach:

- **(7) Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele**

Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel, uczeń, mała grupa uczą spontanicznie ucznia i małą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

- **(8) Placyki do siedzenia**

Szkoła MM

Nauczanie

Nauczyciel naucza zamierzenie małą i dużą grupę, a spontanicznie ucznia i małą grupę.

Uczeń naucza zamierzenie małą i dużą grupę, a spontanicznie ucznia i małą grupę.

Mała grupa naucza zamierzenie małą grupę i dużą grupę, a spontanicznie ucznia i małą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

• **(9) Scenka nie lub rozbieralna****Szkoła MM*****Nauczanie***

Nauczyciel naucza zamierzenie małą i dużą grupę, a spontanicznie ucznia i małą grupę.

Uczeń naucza zamierzenie małą i dużą grupę, a spontanicznie ucznia i małą grupę.

Mała grupa naucza zamierzenie małą grupę i dużą grupę, a spontanicznie ucznia i małą grupę.

Duża grupa naucza zamierzenie dużą grupę.

Uczenie się

Uczeń uczy się świadomie i mimowolnie.

Wychowanie

Równoległe z nauczaniem.

Inne:• **(10) Szafki indywidualne****Szkoła tradycyjna, szkoła MM*****Wychowanie***

Uczeń wychowuje ucznia. Jest to specyficzna sytuacja kiedy dziecko jest odpowiedzialne za, tylko sobie przynależne miejsce.

• **(11) Place zabaw****Szkoła MM*****Wychowanie***

Uczeń wychowuje ucznia i małą grupę, mała grupa wychowuje ucznia i małą grupę.

Tab. 25. Analiza miejsc w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko nauczania z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

NAUCZANIE													
Przeciętna tradycyjna szkoła nauczania													
Miejsca	nauczyciel → uczeń	nauczyciel → mała grupa	nauczyciel → duża grupa	uczeń → uczeń	uczeń → mała grupa	uczeń → duża grupa	mała grupa → uczeń	mała grupa → mała grupa	mała grupa → mała grupa	duża grupa → uczeń	duża grupa → mała grupa	duża grupa → duża grupa	Liczba punktów
Miejsca pamięci													
1	Symbole, patron		relacja nie zachodzi										
2	Wystawy, witryny centralne		relacja nie zachodzi										
3	Wystawy, witryny przyklasowe		relacja nie zachodzi, brak miejsca										
Forum dyskusyjne													
4	Schody: biegi i spoczniki		relacja nie zachodzi										
5	Murki do siedzenia		relacja nie zachodzi										
Aneksy wypoczynkowe													
6	Wnęki pod schodami, oknami, podcienia		brak miejsca										
Miejsca pracy indywidualnej, miejsca pracy w małych grupach													
7	Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele		brak miejsca										
8	Placyki do siedzenia		brak miejsca										
9	Scenka nie lub rozbieralna		brak miejsca										
Inne													
10	Szafki indywidualne		relacja nie zachodzi, brak miejsca										
11	Place zabaw		relacja nie zachodzi, brak miejsca										
													<i>Razem: 0 pkt</i>

Tab. 26. Analiza miejsc w szkole Montessori, w których występuje zjawisko nauczania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

NAUCZANIE																									
Modelowa szkoła Montessori																									
Miejsca	nauczyciel → uczeń		nauczyciel → mała grupa		nauczyciel → duża grupa		uczeń → uczeń		uczeń → mała grupa		uczeń → duża grupa		mała grupa → uczeń		mała grupa → mała grupa		mała grupa → duża grupa		duża grupa → uczeń		duża grupa → mała grupa		duża grupa → duża grupa		Liczba punktów
	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	
Z-zamierzone S-spontaniczne		Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z	S		
Miejsca pamięci																									
1	Symbole, patron	relacja nie zachodzi																							
2	Wystawy, witryny centralne	relacja nie zachodzi																							
3	Wystawy, witryny przyklasowe	relacja nie zachodzi																							
Forum dyskusyjne																									
4	Schody: biegi i spoczniki	relacja nie zachodzi																							
5	Murki do siedzenia	relacja nie zachodzi																							
Aneksy wypoczynkowe																									
6	Wnęki pod schodami, oknami, podcienia	relacja nie zachodzi																							
Miejsca pracy indywidualnej, miejsca pracy w małych grupach																									
7	Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
8	Placyki do siedzenia	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12
9	Scenka nie lub rozbieralna	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13
Inne																									
10	Szafki indywidualne	relacja nie zachodzi, brak miejsca																							
11	Plące zabaw	relacja nie zachodzi, brak miejsca																							
																							<i>Razem: 31 pkt</i>		

Tab. 27. Analiza miejsc w szkole tradycyjnej i szkole Montessori, w których występuje zjawisko uczenia się świadomego i mimowolnego – opracowanie własne

UCZENIE SIĘ							
Miejsca		Przeciętna tradycyjna szkoła w Polsce			Modelowa szkoła Montessori		
		uczeń ← samodzielne					
Ś-świadome M-mimowolne		S	M	pkt	S	M	pkt
1	Symbole, patron	1	0	1	1	0	1
2	Wystawy, witryny centralne	1	0	1	1	0	1
3	Wystawy, witryny przyklasowe	brak miejsca			1	0	1
4	Schody: biegi i spoczniki	0	0	0	1	0	1
5	Murki do siedzenia	1	0	1	1	0	1
6	Wnęki pod schodami, oknami, podcienia	brak miejsca			1	0	1
7	Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele	brak miejsca			1	0	1
8	Placyki do siedzenia	brak miejsca			1	1	2
9	Scenka nie lub rozbieralna	brak miejsca			1	1	2
10	Szafki indywidualne	relacja nie zachodzi			relacja nie zachodzi		
11	Place zabaw	relacja nie zachodzi, brak miejsca			relacja nie zachodzi		
				<i>Razem: 3 pkt</i>		<i>Razem: 11 pkt</i>	

Tab. 28. Analiza miejsc w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

WYCHOWANIE														
Przeciętna tradycyjna szkoła nauczania														
Lp.	Miejsca	nauczyciel → uczeń	nauczyciel → mała grupa	nauczyciel → duża grupa	uczeń → uczeń	uczeń → mała grupa	uczeń → duża grupa	mała grupa → uczeń	mała grupa → mała grupa	mała grupa → duża grupa	duża grupa → uczeń	duża grupa → mała grupa	duża grupa → duża grupa	Liczba punktów
		Z-zamierzone	S-spontaniczne	Z	Z	Z	S	S	S	S	S	S	S	
1	Symbole, patron	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	Wystawy centralne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	9
3	Wystawy przyklasowe	brak miejsca												
4	Schody: biegi i spoczniki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Murki do siedzenia	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
6	Wnęki pod schodami	brak miejsca												
7	Siedzenia	brak miejsca												
8	Placyki do siedzenia	brak miejsca												
9	Scenka	brak miejsca												
10	Szafki indywidualne	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	Place zabaw	brak miejsca												
														<i>Razem: 16 pkt</i>

Tab. 29. Analiza miejsc w szkole Montessori, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne

WYCHOWANIE														
Modelowa szkoła Montessori														
Lp.	Miejsca	nauczyciel → uczeń	nauczyciel → mała grupa	nauczyciel → duża grupa	uczeń → uczeń	uczeń → mała grupa	uczeń → duża grupa	mała grupa → uczeń	mała grupa → mała grupa	mała grupa → duża grupa	duża grupa → uczeń	duża grupa → mała grupa	duża grupa → duża grupa	Liczba punktów
		Z	Z	Z	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
1	Symbole, patron	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	Wystawy, witryny centralne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	9
3	Wystawy, witryny przyklasowe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
4	Schody: biegi i spoczniki	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
5	Murki do siedzenia	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
6	Wnęki pod schodami, oknami, podcienia	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
7	Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele	1n	1n	0	1n	1n	0	1n	1n	0	0	0	0	6
8	Placyki do siedzenia	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	0	0	0	9
9	Scenka nie lub rozbieralna	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	0	0	1n	10
10	Szafki indywidualne	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	Place zabaw	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4
<i>Razem: 51 pkt</i>														

8.8. Podsumowanie tabel

Oznaczenia w tabeli:

- st – szkoła tradycyjna,
- m – szkołą Montessori,
- N – nauczanie – oznaczono kolorem fioletowym,
- U – uczenie się – oznaczono kolorem kremowym,
- W – wychowanie – oznaczono kolorem zielonym,
- pola białe oznaczają brak zachodzenia relacji w zakresie N, U, W w danym pomieszczeniu,
- puste pola kolorowe dotyczą braku pomieszczeń w danej szkole.

W tabeli przyrównano ST do LS jako swoje zamienniki w obu typach szkół.

Tab. 31. Tabela podsumowująca – analiza miejsc w szkole tradycyjnej i Montessori, w których występuje kształcenie – opracowanie własne

nr	Miejsca	Pomieszczenia wszystkie						Pomieszczenia niewystępujące wspólnie			Pomieszczenia wspólne					
		N		U		W		N	U	W	N		U		W	
		st	m	st	m	st	m				st	m	st	m	st	m
1	Symbole, patron			1	1	3	3						1	1	3	3
2	Wystawy, witryny centralne			1	1	9	9						1	1	9	9
3	Wystawy, witryny przyklasowe				1		12		1	12						
4	Schody: biegi i spoczniki			0	1	0	3						0	1	0	3
5	Murki do siedzenia			1	1	3	3						1	1	3	3
6	Wnęki pod schodami, oknami, podcienia				1		3		1	3						
7	Stoły, biurka z miejscami do siedzenia, sofy i fotele		6		1		6	6	1	6						
8	Placyki do siedzenia		12		2		9	12	2	9						
9	Scenka nie lub rozbieralna		13		2		10	13	2	10						
10	Szafki indywidualne					1	1								1	1
11	Place zabaw						4			4						
Razem:		0	31	3	11	16	63	31	7	44			3	4	16	19

8.9. Wnioski

8.9.1. Wnioski do pomieszczeń

Analiza wykorzystanego potencjału edukacyjnego pomieszczeń, **jakie przyjęto, że powinny znajdować się** w szkole wykazała, że:

- Pod względem potencjału do nauczania:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 75 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 144 punkty,
 - czyli o 69 punktów więcej, tj. o 48% więcej niż to co oferuje szkoła tradycyjna.
- Pod względem potencjału do uczenia się:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 21 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 33 punkty,
 - czyli o 12 punktów więcej, tj. o 37% więcej niż to co oferuje szkoła tradycyjna.
- Pod względem potencjału do wychowania
 - szkoła tradycyjna zdobyła 94 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 176 punkty,
 - czyli o 82 punkty więcej, tj. o 46% więcej niż to co oferuje szkoła tradycyjna.

Analiza wykorzystanego potencjału edukacyjnego pomieszczeń **wspólnie występujących** w obu szkołach wykazała, że:

- Pod względem potencjału do nauczania:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 72 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 92 punkty,
 - czyli o 20 punktów więcej, tj. o 21% więcej niż to co oferuje szkoła tradycyjna.
- Pod względem potencjału do uczenia się:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 20 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 23 punkty,
 - czyli o 3 punkty więcej, tj. o 13% więcej niż to co oferuje szkoła tradycyjna.
- Pod względem potencjału do wychowania:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 91 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 118 punkty,
 - czyli o 27 punktów więcej, tj. o 22 % więcej niż to co oferuje szkoła tradycyjna.

Brak pomieszczeń, tj. LS suite, LStr, LP pozbawia szkołę tradycyjną 26 punktów za nauczanie, 4 punkty za uczenie się i 20 punktów za wychowanie.

Wiele traci też szkoła tradycyjna poprzez brak salek fitness i siłowni (20 pkt za nauczanie, 4 pkt za uczenie się, 16 pkt za wychowanie) oraz za brak kawiarenki (6 pkt za nauczanie, 2 pkt za uczenie się i 6 pkt za wychowanie).

Sale nauczania zintegrowanego w szkole tradycyjnej są w szkole Montessori zastąpione salą typu LS wraz z z Lstr lub LP.

W pomieszczeniach sportowych, klasach letnich, jadalni, pomieszczeniach hobby, na forum, dziedzińcach nie ma prawie różnic w potencjale edukacyjnym. Wynika to ze sposobu użytkowania tych pomieszczeń przez uczniów zapewniającego dzieciom pewną swobodę działania. Pomieszczenia te pod względem architektonicznym nie różnią się tak bardzo w obu omawianych szkołach.

Największe dotyczą pomieszczeń sal lekcyjnych. Tutaj metoda pracy wymaga innych przestrzeni i ich wyposażenia.

Zaś założenie oparte na pracy w małych grupkach, które zupełnie nie występuje w szkole Tradycyjnej, daje szkole Montessori przewagę, nawet przy wykorzystaniu podobnych pomieszczeń.

W tej grupie pomieszczeń forma przestrzenna ma istotny wpływ na potencjał edukacyjny.

Podsumowując szkoła tradycyjna oferuje mniejszy potencjał edukacyjny swoich przestrzeni, co wynika głównie z innego sposobu kształcenia (np. w identycznych w obu

szkołach pracowniach), ale także z architektonicznej formy swoich pomieszczeń, które niekiedy uniemożliwiają na wprowadzenie zmian w metodzie kształcenia.

Szkołą tradycyjną wiele traci ze względu na brak wielofunkcyjnych przestrzeni kształcenia tj.: LSsuite, Lstr, LP.

Oferta programowa wzbogacona o wielofunkcyjne przestrzenie kształcenia znacznie podnosi potencjał edukacyjny szkoły.

Brak możliwości przystosowania korytarzy do zajęć w sposób zamieniający je na Lstr, a także przestrzenny brak możliwości prowadzenia pracy w małych grupkach oraz tzw. „pracy swobodnej” w tradycyjnych salach lekcyjnych czyni szkołę tradycyjną mało przystosowaną do wprowadzenia zmian w sposobie kształcenia, np. metodą Montessori.

8.9.2. Wnioski do miejsc

Analiza wykorzystanego potencjału edukacyjnego wybranych miejsc, **jakie przyjęto, że powinny znajdować się w szkole** wykazała, że:

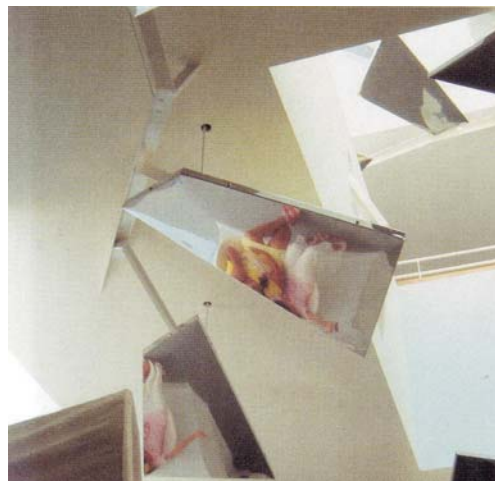
- Pod względem potencjału do nauczania:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 0 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 31 punkty,
 czyli o 31 punktów więcej, tj. o 100% więcej niż to, co oferuje szkoła tradycyjna, wynika to z faktu, że szkoła tradycyjna nie oferuje takich miejsc.
- Pod względem potencjału do uczenia się:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 3 punkty,
 - szkoła Montessori zdobyła 11 punktów,
 czyli o 8 punktów więcej, tj. o 72% więcej niż to, co oferuje szkoła tradycyjna.
- Pod względem potencjału do wychowania:
 - szkoła tradycyjna zdobyła 16 punktów,
 - szkoła Montessori zdobyła 63 punkty,
 czyli o 47 punktów więcej, tj. o 74% więcej niż to, co oferuje szkoła tradycyjna.

Analizując miejsca występujące w obu typach szkół, wyniki są zbliżone, nieznacznie przemawiają na korzyść szkoły Montessori.

Miażdżącą przewagę nad szkołą tradycyjną dają szkole Montessori pozostałe miejsca, które nie występują w szkole tradycyjnej bądź też występują, ale w formie nie pozwalającej dzieciom na ich bezpieczne, swobodne, wszechstronne użytkowanie. Brak tych miejsc znacznie zubaża ofertę potencjału edukacyjnego, o jaki można osiągnąć dzięki przestrzeniom architektonicznym.

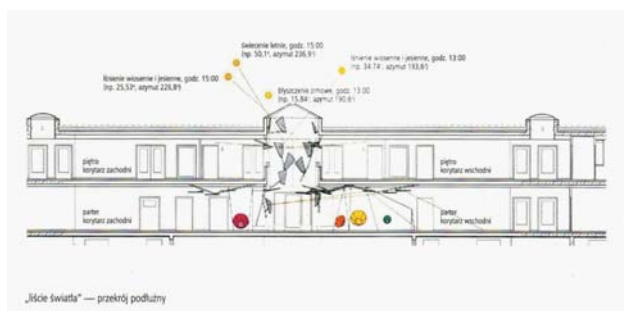
9. Nieaterialny wymiar obiektu szkolnego – wybrane aspekty

„Pełne doświadczenie przestrzeni rodzi się tylko wtedy, gdy elementy materialne łączą się z niematerialnymi, niewidzialnymi”¹⁵⁰



Fot. 144, 145, 146
Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy.
Wirująca przestrzeń światła

¹⁵⁰ Grönlund Hannele, *Doznawanie przestrzeni*, [w:] *Przestrzeń komunikatu*, Autoportret pismo o dobrej przestrzeni nr 1/05, Małopolski Instytut Kultury, Kraków 2005, s. 14.



Fot. 147

Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy. Przekrój

Przestrzeń architektoniczna oprócz oferowanej materialnej, fizycznej „sieci murów” zawiera jeszcze jeden wymiar, niezmiernie trudny do zdefiniowania, ale doskonale wyczuwalny; jest nim wymiar niematerialny. Architektura jest, bowiem przede wszystkim, „obudową” interakcji społecznych.

Nie można wyreżyserować wszystkich zachowań społecznych i niemoralne jest narzucanie innym własnego sposobu na życie, można jednak podejmować próby kreacji miejsc sprzyjających właściwym interakcjom ludzkim, budującym pożądane kontakty społeczne i dającym poczucie bezpieczeństwa i komfortu psychicznego w oparciu o wiedzę z dziedziny psychologii i socjologii.

Tak, więc mówimy o swoistym tworzywie architektury budującym wspomniany wymiar niematerialny.

9.1. Motywowanie architekturą

9.1.1. Elastyczność

Jaki jest typowy problem w projektowaniu szkół?

Taki, że: „edukacja nieustannie zmienia swoje potrzeby. Powinna być odbierana, jako pozytywne zadanie dla architektów. Wyzwaniem jest tu znalezienie rozwiązania wynikającego z faktu potrzeby elastycznej przestrzeni w opozycji do przestrzeni statycznej i niezmiennalnej. Obiekty szkolne zaprojektowane winny być, jako unikalne, z możliwością do rozwijania się w nich użytkowników. Ponieważ dzieci uczą się i rosną”¹⁵¹.

Mark Dudek zauważa, że: „z jednej strony, dzieciom powinno się dać pewną swobodę wyboru sposobu dysponowania czasem, rodzajem aktywności i standardem pracy, z drugiej zaś strony, określony program zakładający kontrolę nad czasem, autorytet nauczyciela oraz rutyna stanowią tradycyjny aspekt praktyki edukacyjnej; jednakże gotowość do poważnego traktowania „ducha dzieciństwa” oraz zdolność do samooceny są niezbędnym darem współczesnego nauczyciela. (...) Jeśli więc współczesny sposób kształcenia wymaga od

¹⁵¹ Curtis Eleanor, *School builders*, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 23.

nauczyciela elastyczności i wszechstronności, to przestrzeń, w której ma on efektywnie pracować także musi być elastyczna”¹⁵².

Skoro elastyczność przestrzeni jest cechą pożądaną we współczesnej szkole należy zastanowić się jak tę elastyczność zapewnić.

Przestawne ścianki działowe – to pierwsze rozwiązanie, jakie chciałoby się zastosować. Trzeba zdawać sobie sprawę, że:

- aby były przestawne muszą być lekkie, ale wtedy nie zapewniają odpowiedniej izolacyjności akustycznej,
- jeśli takowe zapewniają odpowiednią izolacyjność akustyczną to są bardzo drogie,
- systemowe przestawne ścianki działowe, reklamowane przez producentów wcale nie są takie łatwe do przestawienia zwłaszcza dla jednej nauczycielki wspieranej przez małe dzieci.

Najbardziej elastyczne zdają się być duże przestrzenie, jednak istnieje niebezpieczeństwo, że dwie grupy pracujące jednocześnie mogą się wzajemnie rozpraszać. Półprywatne miejsca, działające na zasadzie HB home base, zlokalizowane wokół Lstr czy LP, wyposażone w odpowiednio dobrane ekrany akustyczne oraz inne materiały wykończeniowe są obiecującą propozycją dla szkół nowoprojektowanych lub powstałych z adaptacji obiektów posiadających wcześniej zupełnie inne niż szkoła przeznaczenie.



Fot. 148

Strawberry Vale Grundschole, British Columbia. Architekt: Patkau Architects

¹⁵² Dudek Mark, *Architecture of schools. The New learning environments*, Architectural Press, Oxford 2002, s. 50.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Elastyczność przestrzeni szkolnej jest niezbędna w kształceniu dzieci młodszych, gdzie występują tzw. zintegrowanie treści kształcenia.

Stopniowo, wraz ze wzrostem specjalizacji w przedmiocie kształcenia zmienia się też zapotrzebowanie przestrzeni na specjalistyczne wyposażenie. Niemniej jednak pewien stopień elastyczności powinna zapewniać każda, nawet najbardziej specjalistyczna sala.

Przede wszystkim każda sala powinna dawać możliwość na doświadczenia własne uczniów, a w szkole Montessori zapewniać takie ustawienie wyposażenia, aby możliwa była praca w grupach.

9.1.2. Zmienność i zróżnicowanie



Fot. 149

Bundesgymnazjum, Bludenz, Niemcy. Architekt:
Hermann Kaufmann



Fot. 150

Bundesgymnazjum, Bludenz, Niemcy.
Architekt: Hermann Kaufmann

Dzieci nudzą się szybciej niż dorośli. Znużona osoba ma tendencje do organizowania sobie różnego rodzaju przerw i wypadów do innych miejsc. Można postawić hipotezę, że jednym z najważniejszych sposobów przełamania nudy związanej z pracą, nauką jest aktywność nazywana w psychologii poszukiwaniem zmian.

Augustyn Bańka twierdzi, że: „reakcją organizmu na sytuacje monotonne jest wzrost preferencji do bardziej pobudzających działań, m.in. eksploracji. Poza tym zaobserwowano, że gdy zwiększa się czynnik nowości w sytuacji, to zmniejszeniu ulegają tendencje eksploracyjne. Najbardziej preferowanymi przez człowieka są sytuacje średnio pobudzające. (...) Brak możliwości działania i nuda otoczenia tworzą sytuacje deprywacji sensorycznej, czyli głodu stymulacji. W takiej sytuacji brak jest warunków dla rozwoju, a do głosu dochodzą niskie pobudki działania”¹⁵³.

Standardowe wyposażenie i wykończenie tradycyjnych sal lekcyjnych jest powielane od pokoleń. Z biegiem lat zmienia się, co prawda wygląd ławek, są bardziej dostosowane do wzrostu dzieci, zmienia się kolor ścian, tablice kredowe zastępują magnetyczne czy na markery. Nadal jest to jednak ta sama sala, a w niej podczas monotonnej lekcji, na której

¹⁵³ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 97.

trzeba siedzieć na swoim miejscu w ławce, nie można się nie nudzić. Znikoma elastyczność sali tradycyjnej może być zastąpiona salą typu LS, np. w kształcie rzutu poziomego litery L lub zestawieniem sal w tzw. LS suite.

Ważną rzeczą, o której pamiętać powinni nauczyciele jest to, że „źródłem wystarczającej często stymulacji, jak różnorodności i zmienności może być dla człowieka jego aktywność, np. praca. Praca, jeżeli jest dostatecznie ciekawa i zróżnicowana, może adekwatnie kompensować niezróżnicowaną, nudną, monotonną przestrzeń pracy”¹⁵⁴.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Zapewnienie zmienności przestrzennej w szkole nie musi od razu wiązać się z koniecznością dokonania poważnych zmian w ukształtowaniu pomieszczeń i ich wykończeniu i wyposażeniu. Wystarczą małe zmiany uzyskane poprzez przestawienie elementów ruchomych, wymianę dekoracji. Doskonale zapewniają to wystawy i witryny szkolne. Potrzebne jest to w każdej szkole, niezależnie od metody, jaka pracuje.

9.1.3. Wielofunkcyjność

„Przestrzeń, to potencjał dla nowego. Jest tym, co masz przed sobą i za sobą, czymś, co daje ci wolność widzenia i widzenie wolności”¹⁵⁵



Fot. 151

Woodlea Primary School, Hampshire, Wielka Brytania.
Architekt: Hampshire County Council Architects

Przez wielofunkcyjność przestrzeni rozumiemy możliwość jej wykorzystania do bardzo różnej działalności. Miejsce kształcenia dzieci wymaga wielofunkcyjności, jeśli chcemy zapewnić możliwość do prowadzenia nauczania i wychowania oraz uczenia się. Chodzi tu przede wszystkim o swobodę działania.

Kształcenie oparte głównie na transmisji i odbiorze wymaga jedynie zapewnienia dobrej słyszalności, miejsca do siedzenia i notowania oraz miejsca na „rozprostowanie nóg” podczas przerw. Ma to właśnie miejsce w szkole tradycyjnej.

¹⁵⁴ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 79.

¹⁵⁵ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture 2*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 14.

W szkołach chcących zachęcić uczniów do uczenia się w szkole, oraz wykorzystujących pracę w małych grupach, przestrzeń musi być przystosowana do wielorakiego wykorzystania w zależności od bieżących potrzeb w ramach pracy tej samej klasy uczniów.



Fot. 152

St Leonard's College sustainability Centre,
Bangholme, Australia.
Architekt: FMSA Architects

Ponieważ uczniowie przebywający w salach zmieniają się cyklicznie z lekcji na lekcję, istnieje ryzyko, że nieskończone jeszcze prace grupy pracującej wcześniej (np. prace plastyczne) mogłyby być zostać uszkodzone. Domena współpracującej grupy, jaką tworzy klasa uczniów powinna być uszanowana przez osoby postronne, lecz jest to utrudnione w przypadku sali wielofunkcyjnie wykorzystywanej przez różne grupy. Jak twierdzi Herman Hertzberger: „właśnie dlatego istnieje pewne ryzyko tzw. wielofunkcyjnego użycia przestrzeni”¹⁵⁶.

Klasa wielofunkcyjna nie mogąc stanowić domeny danej grupy przestaje być traktowana za własną. Witryny i przesuwne regały to rozwiązanie pozwalające na ochronę prac innych użytkowników.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Skoro więc nauczyciel ma oferować uczniom pracę, która byłaby nie tylko kształcąca ale także nie nudna., musi on proponować zajęcia zróżnicowane. Aby tego dokonać potrzebuje mieć możliwość wprowadzenia zmian w przestrzeni kształcenia. Przestrzeń przystosowana do zmian musi być elastyczna by pełnić rolę wielofunkcyjnej. „Jeśli więc współczesny sposób kształcenia wymaga od nauczyciela elastyczności i wszechstronności, to przestrzeń, w której ma on efektywnie pracować także musi być elastyczna”¹⁵⁷.

¹⁵⁶ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 28.

¹⁵⁷ Dudek Mark, *Architecture of schools. The New learning environments*, Architectural Press, Oxford 2002, s. 50.

W szkołach Montessori sala lekcyjna musi być wielofunkcyjna. Wielofunkcyjność ta może być zapewniona w szkołach posiadających Lstr lub LP.

9.1.4. Transparentność



Fot. 153

Burr Elementary School, Fairfield, USA. Architekt: Skidmore, Owings & Merrill LLP

Za zamkniętymi murami niegdysiejszej szkoły wyrastały kolejne pokolenia młodzieży doświadczając rozmaitych przeżyć znanych wszystkim, którzy do szkoły chodzili. Tam rozgrywały się większe lub mniejsze dramaty ludzkie. Były chwile szczęśliwe, ale czasem miały też miejsce sytuacje patologiczne, zarówno ze strony kadry jak i uczniów.

Dziś nadal tak bywa a nawet, bardziej niż to miało miejsce kiedyś, szkoła narażona jest na zagrożenia „z zewnątrz” powodowane wtargnięciem na teren szkoły niepożądanych osób trzecich: zboczeńców, handlarzy używkami itd., itp.

Z jednej strony otwarcie szkoły na kontakt ze światem „zewnątrznym” jest pożądany ze względu na możliwość zdobywania przez uczniów doświadczeń a z drugiej strony, szkoła musi bronić się przed zagrożeniami zarówno tymi płynącymi z zewnątrz jak i powstałymi wewnątrz niej. Dlatego niezbędne jest wprowadzenie czytelnych zasad obowiązujących wszystkich użytkowników szkoły i osób trzecich chcących przekraczać jej progi.

Czytelność i transparentność zasad obowiązujących w szkole może być z powodzeniem wspierana przez odpowiednie ukształtowanie przestrzeni szkoły.

Szkoła transparentna to szkoła o wyższym poziomie przejerności formalnej i nieformalnej płaszczyzny kształcenia. Zaprzecza ona zamkniętej, dotychczas akustycznie i wizualnie separowanej przestrzeni.

Możemy mówić o transparentności wewnętrznej szkoły, dotyczącej przestrzeni przeznaczonej dla jej użytkowników, jak również o transparentności szkoły względem świata zewnętrznego.

- Elementy zwiększające transparentność szkoły względem świata zewnętrznego:



Fot. 154
Gymnasium, Ludwigsburg, Niemcy.
Architekt: Mahler Günster Fuchs

- monitoring, zwłaszcza placu przed wejściem,
- pokaz prac uczniów „miastu”, np. w witrynach przy wejściu,
- przeszkolone forum lub inna przestrzeń rekreacyjna pozwalająca na wzgląd do pomieszczenia,
- niepowtarzalność bryły,
- unikalne elementy będące lokalną sygnaturą szkoły,
- stopniowanie dostępności terenu szkoły.

- Elementy zwiększające transparentność wewnętrzną szkoły:



Fot. 155
Allgemeine Höhere Schule in Wien.
Architekt: Henke und Schreieck Architekten



Fot. 156
Agnes Scott College, Mary Brown science Center,
Decatur, Georgia, USA

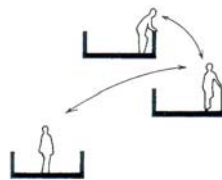
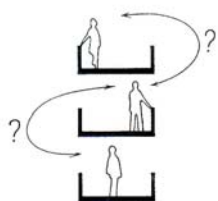
- monitoring zwłaszcza przestrzeni udostępnionej osobom trzecim, np. hollu wejściowego,
- przezroczyste przegrody lub ich całkowity brak pomiędzy salą, a nieformalną przestrzenią nauki i odpoczynku, czy też pomiędzy salą a korytarzem,
- oszklony korytarz – dający wrażenie otwarcia,
- elementy odróżniające dane partie szkoły, np. nadanie indywidualnego charakteru poszczególnym częścią obiektu szkolnego,
- elementy identyfikujące dane miejsca,

- widoczne oznakowanie dróg ewakuacyjnych,
- przestrzenna czytelność pozwalająca na łatwą orientację w danym miejscu,
- zapewnienie „bezpiecznych zakamarków” stanowiących alternatywę dla dotychczas wybieranych toalet i szatni,
- wprowadzenie architektury zapraszającej w takim stopniu by młodzież „chciała w szkole przebywać”.

Szkola Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Ludzie nie mogą pracować wydajnie, gdy ich miejsce pracy jest zamknięte, jak i wtedy, gdy jest wystawione na publiczny widok. Dobre miejsce pracy wymaga równowagi.

Zrównoważona transparentność jest cechą nowoczesnej szkoły.



Fot. 157

Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger



Fot. 158

Montessori College Oost, Amsterdam.
Architekt: Herman Hertzberger

9.1.5. Odpowiedzialność

„Człowiek jest zadowolony ze swojej pracy wtedy, gdy rozumie jej całość i jest odpowiedzialny za jej jakość”¹⁵⁸

Nałożenie na uczniów częściowej odpowiedzialności za przestrzeń czyni ją bardziej „własną”, mniej anonimową. Ludzie z natury szanują rzeczy własne i własną pracę. Przejęcie części obowiązków w utrzymaniu i funkcjonowaniu szkoły powoduje, że uczniowie o nią dbają. Zabieg ten Herman Hertzberger określa jako: „from user to dweller”.



Fot. 159

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Pozwolenie uczniom na częściowe przejęcie odpowiedzialności za szkołę jest potrzebne w szkole Montessori.

¹⁵⁸ Christopher Alexander, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 405.

9.2. Odczuwanie architektury

„Space is more an idea than a delineated concept.

Try to put it into words and you lose it”¹⁵⁹

Szkoła oferuje przestrzeń, w której rozgrywa się fragment życia dzieci i nauczycieli. Jest to przede wszystkim „miejsce zdarzeń”.

Augustyn Bańka twierdzi, że: „forma architektoniczna jest źródłem bodźców, które wywołują reakcje zachowania zależne od stałych i zmiennych elementów sytuacji. Stymulacyjny aspekt sytuacji określony jest z jednej strony przez fizyczne cechy elementów otoczenia (kształt, wielkość, proporcje) oraz cechy zdarzeń zachodzących w otoczeniu (dźwięki, zapachy, interakcje społeczne) z jednej strony, a z drugiej strony przez odpowiednie właściwości samego człowieka, a mianowicie przez „wrażliwość” i „reaktywność”¹⁶⁰.

Wiele różnych, nakładających się na siebie czynników przestrzennych i nie tylko, powoduje, że w taki, czy w inny sposób czujemy się w danym miejscu. Przestrzeń odczuwamy przez światło, cień, kontur, dźwięk, ruch, temperaturę, barwę, nastrój.

Odczuwanie architektury odbywa się przy użyciu wszystkich zmysłów ludzkich.

Architekturę można nie tylko wiedzieć, ją się także słyszy i czuje.

9.2.1. Słyszeć

W szkole tradycyjnej, gdzie występuje cykliczny podział czasu pracy podzielonego na lekcje rozdzielane przerwą, spotykamy się z falowym wykorzystaniem przestrzeni.

Dźwięk dzwonka jest atrybutem szkoły. Dzieli dzień na odcinki, wyznacza granicę pomiędzy hałasem i ciszą.

Podczas przerw zmęczone przymusem spokojnego siedzenia w ławce dzieci, odreagowują żywiołowym zachowaniem, któremu towarzyszy pokrzykiwanie. Powstały w ten sposób hałas jest nie do zniesienia dla osób dorosłych, nieprzyzwyczajonych do pracy w szkole. Hałas w szkole powstaje, dlatego że dzieci hałasują. To banalnie brzmiące stwierdzenie jest kluczem do zrozumienia problemu. Przez wiele pokoleń próbuje się go rozwiązać poprzez rozmaite zakazy (nie wolno krzyczeć), próby narzucenia formy zachowania podczas przerw (spacerowanie w parach wokół holu). Są to jednak działania z góry skazane na niepowodzenie, ponieważ nie da się stłamsić natury człowieka i dzieci zawsze będą głośno się zachowywać. Tym bardziej że, dzwonek oznajmujący koniec lekcji w szkole tradycyjnej oznacza dla nich najczęściej: „hura – wolność”.

Warto zauważyć, że dzieci, które nie musiały sztywno siedzieć podczas lekcji nie mają podczas przerwy tak wielkiej potrzeby wyszalenia się i wybiegania.

¹⁵⁹ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture 2*, Vitteverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 14.

¹⁶⁰ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 87.

W dzisiejszych czasach z pomocą przychodzi cała masa rozwiązań materiałowych pozwalająca na kształtowanie akustyki pomieszczeń. Jest to jedyna rozsądna droga kontroli hałasu. Po trwającej kilkanaście minut fali głośnej następuje fala ciszy. Szkoła zdaje się być wyludniona przez kolejne 45 minut. Osoba, która zmuszona jest na wędrowkę po szkole czuje się najczęściej nieswojo, szkoła wydaje się nienaturalnie pusta.

Odczuwanie ciszy może być bardzo różne. Pustka, jako miejsce, istnieje w naszej głowie i sercu. Kiedy chcemy wyobrazić sobie pustkę, w pierwszej chwili przywołujemy wspomnienie wielkich przestrzeni, tj. pustynia czy ocean. A jednak, gdy dodamy do tego szum fal, lot ptaków, wędrowkę chmur, miejsca te wydają się być wypełnione. Są takie przestrzenie, które będąc wypełnione wywołują w człowieku poczucie pustki, niepokoju, a często strachu. Tak właśnie odbieralibyśmy ulice miasta, pełnego domów, witryn sklepowych, znaków, ławek, ale całkowicie pozbawionego istot żywych. Takie właśnie uczucie towarzyszy nam przy przejściu przez szkołę podczas lekcji. Jeśli jednak już jakieś dźwięki dochodzą z za drzwi, to czujemy się jak intruzy, którzy podsłuchują. Krępujące staje się przejście przez korytarz, którego twarde podłogi sprawiają, że słychać każdy krok. Uczniowie, którzy znajdują się poza salą lekcyjną są tymi, którym „nie wolno tu być”, a jedynym dopuszczalnym usprawiedliwieniem ich obecności jest wędrowka do toalety.

W szkole Montessori gdzie swoboda wyboru zajęcia powoduje, że uczniowie migrują z miejsca na miejsce, cisza podczas zajęć jest niemożliwa. Panuje jednak zasada, aby nie krzyczeć i nie przeszkadzać innym pracującym. Aby prowadzić zajęcia w przestrzeni otwartej, np. LStr oraz równoległe zajęcia w salach do nich przylegających niezbędne jest odpowiednie zaprojektowanie wnętrza ze szczególnym uwzględnieniem problemów akustycznych.



Fot. 160, 161

Szkoła podstawowa im. Eriki Mann, Berlin, Niemcy

9.2.2. Czuć

Zapach miejsca pozostaje ukryty we wspomnieniach na całe życie. Często o tym zapominamy. Jeśli jednak ktoś zaproponuje: wyobraźmy sobie szczyt góry, przed oczami staje obraz ogromnej przestrzeni, odległych chmur, błękitu nieba a także wspomnienie rześkości i zapachu górskiego powietrza.

Niestety częstym wspomnieniem zapachu szkoły są zapachy ze stołówki szkolnej czy szatni wf-u. Zapamiętane one zostały raczej, jako przykre. Wynikało to z banalnej przyczyny, złego zaprojektowania wentylacji.

Znaczenie zapachu jest coraz częściej doceniane, wykorzystuje się go w sklepach oferujących miły zapach po to by wabić nim klientów. Chodzi o to, aby chciał on w danym miejscu przebywać. To jest właśnie najważniejsze: zapach może powodować to, że chcemy bądź nie chcemy w danym miejscu pozostać. Nam, dorosłym zależy, aby dziecko chciało być w swojej szkole.



Fot. 162

Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy.
Architekt: Grüntuch Ernst



Fot. 163

Przedszkole Traumbaum,
Berlin, Niemcy



Fot. 164

Solana Pacific Elementary School, San Diego, USA. Architekt: HMC Architects

9.2.3. Widzieć

„Badania przeprowadzone na Uniwersytecie Kalifornijskim wykazały, że takie wartości, jak piękno, konsekwencja, szacunek czy sprawiedliwość, mogą być przekazywane dzieciom poprzez konfigurację placów i ulic, uformowanie i funkcję budynków, ich estetykę oraz wyrażone treści. Widoczne w pięknym mieście, uznawane pryncypia projektowe, takie jak harmonia, dobrze dobrane proporcje, odpowiednie relacje pomiędzy budynkami, kontynuacja przestrzeni publicznej, jedność i różnorodność – nie odnoszą się jedynie do struktur fizycznych. Są one także przyjmowane za model postaw pozytywnych. I w przeciwieństwie: zasady rządzące środowiskiem fizycznym w brzydkim mieście – nuda, jednostajność, konfliktowe relacje między obiektami czy niekontrolowany rozwój – mogą być rozumiane przez dziecko jako przyzwolenie, a nawet zachęta do zachowań konfliktowych i niekontrolowanej agresji”¹⁶¹.



Fot. 165

Przedszkole, Cacém, Portugalia



Fot. 166

Volta School in Basle. Architekt: Miller & Maranta

¹⁶¹ Anna Palej, *Całe miasto placem zabaw czyli o nabywaniu umiejętności społecznych*, [w:] *Autoportret. Pismo o dobrej przestrzeni*, Wyd. Małopolski Instytut Kultury, Kraków 2004, s. 7.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Budynki szkolne stanowią „drugi dom” dla dziecka, szkoła wychowuje go poprzez przestrzeń, w której się ono rozwija. Obiekt szkolny zaprojektowany jedynie „technicznie poprawnie” bez „własnej duszy”, którego przestrzeni nie doświadczamy w sposób pozytywny wszystkimi zmysłami, nie jest miejscem, w którym należy kształcić dzieci. Nie nadaje się na szkołę Montessori, i tak naprawdę nie nadaje się na żadną szkołę.

Środowisko fizyczne jest częścią naszego życia, jednak niewielu z nas ma świadomość, jaki wpływ mają właściwości przestrzeni na nasze doświadczenie tego środowiska.

9.3. Strefy wzajemnych dystansów i kontaktów interpersonalnych



Fot. 167

Hampden Gurney School, London, Wielka Brytania.
Architekt: Building Design Partnership

Sposób, w jaki rozwijać się mogą wzajemne kontakty ludzkie w danej przestrzeni łatwo można zaobserwować w obiektach szkolnych. Reakcje dzieci są bardziej spontaniczne niż u dorosłych a szczerowość zachowań autentyczna.

W przestrzeni interpersonalnej człowieka, wyróżniamy cztery typy dystansów przyjmowanych w zależności od rodzaju relacji. Rozkładają się one od najbardziej intymnej (dystans między maksymalnie kilkoma osobami, do 45 cm), poprzez osobisty (45–120 cm), społeczny (dotyczący kilkusobowej grupy, 120–360 cm) do dystansu publicznego (obejmującego większą grupę, powyżej 360 cm).

Każda grupa społeczna, która spędza ze sobą niemalże całe dni, potrzebuje przestrzeni dla zawierania kontaktów, miejsca do tworzenia relacji społecznych we wszystkich czterech wspomnianych typach dystansów międzyludzkich.

Przestrzeń dla dystansów publicznych i społecznych winna cechować transparentność i odpowiednia wielkość. Przestrzeń dla dystansów osobistych czy intymnych także charakteryzuje wymiar, w tym wypadku niewielki. Najważniejszą jednak różnicą pomiędzy przestrzenią dla tych dwóch grup jest stopień uprywatnienia czy też odpublicznienia.

9.3.1. Dystanse publiczne i społeczne



Fot. 168

Evangelical School, Gelsenkirchen, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung

W ciągu całego dnia w szkole, uczeń doświadcza wszystkich typów spotkań w ramach wymienionych dystansów.

Specyficzna sytuacja zachodzi podczas typowej lekcji przebiegającej w sali w układzie: nauczyciel za biurkiem i uczniowie w ławkach. Relacja międzyludzka jest w tym wypadku zdeterminowana przez kanony tradycyjnego nauczania, a przestrzeń ściśle temu podporządkowana. Podejmowanych jest wiele prób zmniejszenia oficjalnego dystansu poprzez ograniczenie liczby osób w klasach czy też przestawienie układu ławek. Działania te są raczej doraźne i nie rozwiązują zasadniczo problemu.

Na świecie zagadnienie sal lekcyjnych jest dziś stosunkowo rozpoznane a wiele szkół oferuje interesujące rozwiązania układu miejsc pracy niejednokrotnie rezygnując zupełnie z obecności tradycyjnych sal.

W społeczności całej szkoły, klasa stanowi odrębną grupę reprezentowaną przez poszczególnych jej członków, wewnątrz jest ona odgórnie (nie na zasadzie dobrowolności wyboru) utworzona z osób, z których każdy jest odrębną indywidualnością. Członkowie klasy doświadczają prawie wszystkich rodzajów dystansów interpersonalnych i zawierają całe spektrum wzajemnych więzi, poczynając od przyjaźni, a na niechęci kończąc. Budowanie wzajemnych relacji odbywa się na forum całej klasy oraz nauczyciela, w sytuacjach mniej lub bardziej formalnych. W sali lekcyjnej, każdy kreuje swój wizerunek biorąc udział swoistym przedstawieniem jak daje ukryty wymiar lekcji szkolnej.

Sala lekcyjna jest więc swoistą mikroszkolą. Są w niej miejsca dla wybranych i dla pospólstwa, są rewiry, w których nie wolno przebywać i takie, gdzie można. Jest to przestrzeń publiczna z tendencją do totalnego upublicznienia.

Klasa szkolna jest być może teatrem, ale odwróconym. Postać ze sceny (nauczyciel) nie stara się jak aktor przypodobać widzowi, nie jest też od niego uzależniony. To teatr, w którym ci, którzy spełniają rolę widzów, są rozliczani i poddawani rygorom ze strony aktorów ale także każdy z tych widzów gra rolę aktora względem sąsiada.

Ciekawa zdaje się być obserwacja zachowań uczniów w pozostałej przestrzeni szkoły, w czasie wolnym od lekcji, kiedy miejsce formalnych zachowań przejmuje spontaniczna działalność.

Aleksander Nalaskowski przeprowadził w kierowanej przez siebie szkole, ciekawe badania, interesujące nie tylko z punktu widzenia pedagoga ale również architekta.

Z obserwacji uczniów o różnej proveniencji dydaktycznej powstała swoista mapa miejsc z podziałem na strefy. Zauważono zależność pomiędzy podejmowaną przez uczniów problematyką rozmów a rodzajem przestrzeni, w jakiej się one rozgrywają. Miejsca te są różne, aczkolwiek stałe dla danego typu dyskusji. Osoby zadowolone ze swoich osiągnięć gromadziły się w miejscach eksponowanych, dobrze widocznych, takich jak hol główny, gdzie mogły głośno rozmawiać, śmiać się. Najbardziej publiczne rozmowy odbywały się przy szafkach uczniowskich, czyli przestrzeni zarezerwowanej dla uczniów, lecz jednocześnie pozbawionej kontroli ze strony nauczycieli. Oazą „potępieńców” zaś jest szatnia, miejsce nie tylko techniczne, lecz także terytorium tęsknoty za pozostawionym światem, w którym można się dobrze ukryć.

Jak mówi A. Nalaskowski: „Jestem nawet skłonny przypuszczać, że miejsca te zawierają jakiś swoisty klimat sprzyjający rozmowom na jeden temat, a na inny nie. Jest to też rodzaj wskazówki dla pedagoga: do uczniów rozmawiających w środku dnia w okiennej wnęce parteru nie podchodzę, bo ingerowałbym w rozmowę o miłości, przyjaźni, lojalności byłbym zbyt techniczny. Natomiast w narożniku auli, gdzie prowadzone są rozmowy o rodzinie, domu, kłopotach z tym związanych jestem częstym gościem. Tutaj włączający się w dialog dyrektor nie dostaje sygnałów, że jest intruzem czy zbędną stroną dyskusji. Szatnia szkolna kryje wszystkie tajemnice. Tutaj bowiem rozmawia się o sprawach sekretnych i „niebezpiecznych”; (o tym kto uszkodził komputer, kto wybił szybę, kto był wczoraj do późna w pubie, komu ani w głowie przygotować się do łaciny)”¹⁶².

9.3.2. Dystanse intymne i osobiste – zakamarki prywatności

Obiekty szkolne posiadają lepszą czy gorszą przestrzeń dla dystansów publicznych i społecznych jednak niezmiernie często zapomina się o tworzeniu przestrzeni dla dystansów osobowych i intymnych.

Potrzeba zawierania przyjaźni, tworzenia małych grup, dzielenia się własnymi odkryciami, przeżyciami, wchodzenia w interakcje z innymi ludźmi a także potrzeba ucieczki,

¹⁶² Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002, s. 31.

wyciszenia w chwilach szczególnych jest silniejsza niż przepisy szkolne i ograniczenia. Jeśli architekt nie zapewni dostatecznej ilości obszarów dla takich kontaktów, ludzie znajdą je sobie sami, zwłaszcza uczniowie, którzy wyszukują je z niebywałą sprawnością. Niestety często pełnią je toalety szkolne co sprzyja rozwojowi patologii – paleniu, narkotyzowaniu, przemocy.

Miejsca ucieczkowe nazwane zostały przez A. Nalaskowskiego: zakamarkami prywatności.

W tradycyjnej polskiej szkole, „zakamarki” są miejscami niepożądanymi przez nauczycieli, ponieważ cechuje je ograniczenie kontroli ze strony dorosłych. Pytani nauczyciele postrzegają je jako miejsca niebezpieczne, w których „uczniowie się przepychają”, „schody stanowią zagrożenie”, „są miejscem bałaganu”, „trudno tam uczniów kontrolować”, „są zawsze pełne i nie wiadomo dlaczego”, „tam jest zawsze największy hałas”. Brakuje wśród nich zrozumienia dla przywileju ucznia do zbudowania sobie przestrzeni prywatnej oraz intymnej.

Ankiety przeprowadzone wśród uczniów wykazują dużą popularność zakamarków szczególnie wzmożoną w czasie osobistych porażek. Skoro uczniowie najchętniej wybierają zakamarki, a jednocześnie wybierają je, gdy jest im źle, to jest to sygnał, że w szkolnym budynku nie czują się dobrze.



Fot. 169

Gimnazjum nr 3 w Gdańsku

Zapytano uczniów, nauczycieli i rodziców: Dokąd uczeń idzie, gdy jest mu źle?

Tabela pokazuje uzyskane odpowiedzi.

Tab. 32. Wyobrażenia o miejscu przebywania uczniów

	szatnia	toaleta	boisko	poza teren	do nauczyciela pedagoga	zakamarki
Uczniowie	11%	17%	4%	18%	0%	48%
Nauczyciele	8%	34%	18%	0%	7%	0% (33% odp. „nie wiem”)
Rodzice	0%	0%	28%	6%	39%	0% (27% odp. „nie wiem”)

Ankieta pokazała, że prawie połowa indagowanych uczniów w takich sytuacjach ucieka w zakamarki. Są to najpopularniejsze przestrzenie ucieczkowe. Nauczyciele w ogóle zakamarków nie dostrzegają, a jedna trzecia spośród nich nie ma pojęcia, gdzie w sytuacjach niepokoju i stresów czy zagrożenia przebywają uczniowie. Zdają się nie być świadomi faktu „ucieczki” dzieci poza teren szkolny.

Natomiast najczęściej umieszczają uczniów w toalecie.

Rodzice zaś wierzą, że dziecko w trudnej sytuacji udaje się po pomoc do osoby dorosłej.



Fot. 170
Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy

Na szczęście, w projektach architektury szkół, koncepcje świadomego tworzenia zakamarków pojawiają się coraz częściej.

Zalegalizowane zakamarki tracą rangę niepożądanych stając się równie ważnymi, jak pozostałe przestrzenie. Herman Hertzberger nazwał je „a safe nest”¹⁶³ – „bezpiecznymi gniazdami” – miejscami, dobrze znanymi, gdzie własne rzeczy są bezpieczne, gdzie można wycofać się i rozmyślać.

Projektant proponuje całą gamę rozmaitych zakamarków, utworzonych przez wnęki przy niskich ściankach, wypełnione stolikiem i miejscami do siedzenia, niskie ścianki przed i w środku budynku, na których można usiąść, pisać, nawet leżeć, także mnogość szerokich

¹⁶³ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 28.

schodów ze spocznikami służącymi do siedzenia. Wszystkie te mikroprzestrzenie wcale nie są schowane, lecz właśnie osadzone w większej przestrzeni. Będąc transparentnymi zachowują jednak swoją unikalną prywatność, są bezpiecznymi zakamarkami.

Nacisk na potrzebę projektowania zakamarków w szkołach kładą architekci Parakash Nair i Randall Fielding nadając im przyjazną nazwę: „cave space” czyli jaskini¹⁶⁴. Oferowane przez nich miejsce przeznaczone jest do działalności indywidualnej ucznia w jego własnym rytmie, które zachowanie ciszy nie jest konieczne.

Jaskinie lokowane są pośród przestrzeni o charakterze publicznym, w sąsiedztwie holu głównego, fontanny, boiska. Architekci kładą szczególny nacisk na rodzaj miejsc do siedzenia. Istotnym elementem jest jego miękkość i przytulność. Ogromne sofy otulające siedzących same w sobie stanowią zakamarek i nie wymagają dodatkowej osłony w postaci ścian.

Ponieważ w zakamarkach najczęściej się siedzi, istotną rolę odgrywa materiał. Zakamarkiem może być fragment odpowiednio przygotowanej podłogi. Miękka podłoga daje okazję do adoptowania przestrzeni publicznej szkoły, jako prywatnej zaś twarde i zimne posadzki podłóg pozwalają wyłącznie stać lub chodzić. Nie dają się oswoić.

Zakamarki mają za zadanie dać dziecku chwilę odpoczynku i wytchnienia. Na zakamarki doskonale nadają się nisze podokienne, półpiętra, narożniki, wszelkie wnęki podschodowe, których częstą cechą architektoniczną jest osłanianie osoby z co najmniej dwóch stron.

Przegrodą otaczającą zakamarek nie musi wcale być ściana, wystarczy tylko odpowiednie ustawienie światła.



Fot. 171

Kaiho Elementary School, Himi, Japonia. Architekt: Itsuko Hasegawa

¹⁶⁴ Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 67.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Brak miejsc dla bliskich dystansów interpersonalnych, brak miejsca na prywatną przestrzeń życia może skutkować brakiem identyfikacji uczniów ze szkołą lub też ostentacyjną inwazją prywatności będącej rodzajem buntu wobec nadmiernemu upublicznieniu przestrzeni. Agresja wobec budynku szkolnego i akty wandalizmu są odwrotnie proporcjonalne do obszaru prywatności w placówce.

Obecność zakamarków powoduje, że uczniowie nie muszą wynajdywać miejsc dla swojej prywatności w ciasnych szatniach, ciemnych kątach. Architekt powinien zadbać o zakamarki, tak, aby stały się one legalnym miejscem, spontanicznej aktywności uczniów, lubianej i chętnie wykorzystywanej.

Legalne zakamarki zapewniają uczniom prywatność która, przy zapewnieniu ich częściowej otwartości, pozwala na jednoczesny ogląd akcji rozgrywającej się w pozostałych miejscach. Pozwalają na budowanie kontaktów pomiędzy uczniami na wszystkich poziomach.

Brak świadomego budowania zakamarków jest marnowaniem potencjału edukacyjnego przestrzeni w szkole. Przyzwolenie na „uprywatnienie” części przestrzeni szkolnych przez legalizację zakamarków, a co za tym idzie, świadome ich kreowanie przez architekta, wspiera proces wychowawczy poprzez budowanie więzi i rozwój interakcji uczniów. Zatem oferta dydaktyczno-motywacyjna szkoły jest ofertą „prywatyzującą” przestrzeń, zakamarki zaś elementem niematerialnego wymiaru architektury. Obecność zakamarków w szkole Montessori jest niezbędna.



Fot. 172, 173, 174

Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger

9.4. Falowanie przestrzeni – od publicznej do prywatnej



Fot. 175

Druk White Lotus School, Ladakh, Indie. Architekt: Arup Associates

Klasyfikacji przestrzeni na publiczną lub prywatną dokonujemy zawsze w odniesieniu do skali. To, co w jednej skali jest publiczne w innej staje się prywatne.

Nasza ulica, wraz z całym nawarstwieniem kulturowym, systemem zachowań, jest naszą fasadą, podczas gdy nasze mieszkanie jest prywatnością. Ta sama ulica staje się jednak naszą prywatnością w stosunku do przestrzeni całego miasta.

We własnym domu jest nasza prywatność, lecz i ona ograniczona jest np. przez dzieci. W łazience czujemy się najswobodniej, ponieważ tam mamy zapewnione, że nikt niepowołany nam nie wtargnie. A wszystko to, dlatego że wolność własna zawsze wiąże się z ograniczeniem wolnością drugiej osoby.

9.4.1. Przestrzeń publiczna. Przestrzeń prywatna

Obiekt szkolny stanowi w sensie przestrzennym jakby mini miasto zaprojektowane głównie z myślą o przestrzeni publicznej. Jest miejscem dla „ja kreowanego”, a przestrzenie prywatne, jakby półlegalne, przemycane są przez jego „mieszkańców”.

Mówiąc o przestrzeni prywatnej i publicznej mamy na myśli miejsca, w których obecne jest nasze „prawdziwe ja” lub „ja kreowane”. Im więcej występuje „ja kreowanego”, tym bardziej dana przestrzeń zmienia się z przestrzeni prywatnej w publiczną, z fasadowej w przestrzeń wolności.

Z każdą z tych przestrzeni możemy się utożsamiać, odczuwać, jako własną, rozpoznawalną lub obcą, z którą w żaden sposób nie możemy lub nie chcemy się identyfikować. Aby spędzić dłuższy czas w przestrzeni publicznej, człowiek wybiera miejsca, które są mu bliskie,

przyjazne, które lubi. Pobyt w miejscach nieprzyjaznych, mniej interesujących ogranicza zaś do niezbędnego minimum, np. tylko do załatwienia danej sprawy.

Ogólnie rzecz ujmując, przestrzeń publiczna to przestrzeń, w której nikt do końca nie jest i nie chce być sobą. Jest ona kompromisem pomiędzy tym, co o sobie myślimy, a tym, co chcielibyśmy, aby myśleli o nas inni, tym, co chcę, a tym, co mogę i czego ode mnie oczekują.



Fot. 176
Gimnazjum nr 3 w Gdańsku



Fot. 177
Perspectives Charter School, Chicago, USA. Architect: Perkins + Will

Przestrzeń prywatna to zespół miejsc i przypisanych do nich zachowań, które ograniczone są przede wszystkim indywidualną kulturą jednostki i jej własną hierarchią wartości oraz potrzebami. W owe atrybuty przestrzeni prywatnej mogą ingerować wyłącznie osoby upoważnione przez jednostkę.

Prywatne rzeczy uczniów: kurtki, plecaki, buty prywatyzują miejsce publiczne, pomimo że terytorium indywidualne w szkole jest elementem przestrzeni zbiorowej.

Wyróżniamy cztery podstawowe stany prywatności:

1. Samotność – jednostka jest wolna od możliwości obserwowania przez innych. Znajduje się w izolacji wzrokowej, słuchowej, dotykowej.
2. Intymność – odnosi się do paru osób dążących do maksymalizacji zależności interpersonalnych z równoczesnym zapewnieniem wolności od obserwacji zewnętrznej.
3. Anonimowość – jednostka posiada uwolnienie od identyfikacji w miejscu publicznym.
4. Rezerwa – jednostki są wolne od ujawnienia szeregu cech osobowych (osobistych).

Niezależnie od rodzaju stanu, prywatność zawsze pełni funkcję emocjonalnego rozładowania. Zawieranie się przestrzeni prywatnej w szkołach można by mierzyć ilością spontanicznych działań uczniów. Spontaniczność działań uczniów to działania niekreowane i nieorganizowane.



Fot. 178
Trinity School, Atlanta, USA.
Architekt: Lord, Aeck & Sargent



Fot. 179
Gimnazjum nr 3 w Gdańsku

9.4.2. Dialog nie negocjacja



Fot. 180

Blythewood High School, Blythewood, USA. Architekt: Perkins & Will

Przestrzeń edukacyjna powstała w wyniku „negocjacji” niekoniecznie zaspokaja potrzeby wszystkich jej użytkowników, będąc raczej nagromadzeniem stanowisk pracy. Taka przestrzeń nie jest przyjazną przestrzenią życiową.

Wykreowanie przestrzeni na drodze „dialogu, nie zaś negocjacji”¹⁶⁵ pomiędzy potrzebami wszystkich elementów całego systemu szkolnego, na który głównie składają się potrzeby edukacji i dziecka, jest jedyną szansą na to, aby szkoła mogła stać się przestrzenią odbieraną przez jej użytkowników nie tylko, jako przestrzeń publiczną lecz także jako własną, prywatną.

Jest to warunek na to by ludzie przebywający w szkołach: uczniowie, nauczyciele i inni pracownicy czuli się dobrze i bezpieczne, ponieważ wtedy możliwe jest wszechstronne kształcenie, które przecież nie odbywa się w oderwaniu od rzeczywistego czasu, jedynie na wezwanie, od dzwonka do dzwonka.

Podejmując zadania projektowe należy pamiętać o nieustannej potrzebie ciągłej humanizacji obiektów architektonicznych. Zdaniem Edwina Tytyka: „zmiana podejścia do problematyki pracy poprzez uwzględnienie postulatów humanizacji wiąże się głównie z uelastycznieniem form organizacji pracy. Polega to przede wszystkim na kształtowaniu atrakcyjnych treści pracy, organizowaniu pracy w zespołach roboczych, stosowaniu różnych partycypacyjnych form organizowania pracy, doskonaleniu metod, organizowaniu wypoczynku

¹⁶⁵ Dominiczak Jacek, przemyslenia pochodzą z sesji wykładów prowadzonych na studium doktoranckim z 2004 r.

w czasie trwania pracy, ograniczaniu pracy zmianowej oraz na innowacjach w organizacji czasu pracy”¹⁶⁶.

Przebywanie w szkole i nauka to właśnie praca ucznia. Szkoła przy tym to nie tylko samo miejsce nauki, lecz także miejsce wszelkiego typu działalności życiowej całej społeczności uczniowskiej. Dla młodszych dzieci, poza czasem zorganizowanym, jest to także miejsce długiego oczekiwania na opiekunów. Naturalną potrzebą jest stworzenie im alternatywy dla codziennego wielogodzinnego rysowania kredkami w świetlicy.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Przestrzeń publiczna jest miejscem zdobywania umiejętności życia w społeczeństwie. Przestrzeń prywatna zaś, jest miejscem, w którym budujemy bliskie relacje międzyludzkie. Pamiętać należy że, właśnie w przestrzeni prywatnej się uczymy a to dlatego iż, proces uczenia się zachodzi tylko wówczas, gdy zaangażujemy swoją motywację, gdy tego sami chcemy. „Główne zmaganie dydaktyki polega na tym, aby Jan Kowalski – uczeń VI klasy, chciał się uczyć matematyki. Tyle że nie nauczy się jej uczeń Kowalski, a jedynie nasz Jasiu Kowalski, który „prywatnie” musi zechcieć się do opanowania przedmiotu przyłożyć”¹⁶⁷.

Budowanie motywacji do nauki uczniów jest niczym innym jak przesuwaniem zadań szkoły i jej wymagań z przestrzeni publicznej do przestrzeni prywatnej. Zatem oferta dydaktyczno-motywacyjna szkoły jest ofertą „prywatyzującą” przestrzeń.

Kształcenie Metodą Montessori kładzie silny nacisk na aspekt wychowawczy, istotne jest budowanie relacji między uczniami, współpraca w grupie. W tej szkole uczeń ma uczyć się w budynku szkolnym, a nie tylko we własnym domu. Uprywatnienie przestrzeni szkolnej jest sprawą bardzo ważną.

¹⁶⁶ Tytyk Edwin, *Projektowanie ergonomiczne*, PWN, Warszawa–Poznań 2001.

¹⁶⁷ Nalaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków 2002.

10. Modele szkół

Modelem szkoły nazywam układ kompozycyjno-przestrzenny obiektu szkolnego. Decyduje o nim sposób rozmieszczenia poszczególnych komponentów przestrzennych szkoły. Na wybór przyjętego modelu szkoły ma zasadniczy wpływ przewidywana liczba dzieci, która ma uczęszczać do szkoły oraz warunki ekonomiczne.

Przedstawione modele w uproszczeniu pokazują zróżnicowanie przestrzenne szkół. Wybór danego modelu ma znaczenie pod kątem przyszłej metody kształcenia, jaką obierze dana szkoła. W niektórych szkołach, trudno jest efektywnie realizować kształcenie we wszystkich jego aspektach: nauczaniu, uczeniu się i wychowaniu. Pewne modele zaś nadają się bardziej niż inne do adaptacji pod nową metodę kształcenia.

10.1. Komponenty przestrzenne szkoły

Punktem wyjścia w tworzeniu modelu szkoły, niezależnie od wszystkiego, jest sala lekcyjna wraz z dojściem do niej. Zestaw ten, powielany w odpowiedniej ilości dla przewidzianej liczby uczniów i uzupełniony o zaplecze socjalne i higieniczno-sanitarne, wzbogacony o dodatkowe przestrzenie dydaktyczne, rekreacyjne, techniczne i administracyjne stanowi cały obiekt, czyli szkołę.

Janusz Andrzej Włodarczyk uważa, że „od zasady kształtowania izby i prowadzenia w niej zajęć zależeć będzie zarówno koncepcja funkcjonalna, jak i przestrzenna obiektu szkolnego”¹⁶⁸.

W niniejszej pracy wyróżniono następujące, zasadnicze komponenty w kształtowaniu przestrzeni obiektu szkolnego:

Wydzielone przegrodami pełnymi lub niepełnymi sale lekcyjne:

- TLS – Sala lekcyjna tradycyjna:
 - LS – Studio kształcenia/Learning studio/LSuite – formacja LS,
 - HB – Home Base – baza domowa.
- Przestrzenie pełniące (nie zawsze wyłącznie) funkcje komunikacyjne:
 - K – Korytarze,
 - LStr – Ulice Nauki (Learning Street),
 - LP – Place Nauki (Learning Place).

Dzięki odpowiedniemu połączeniu wybranego typu sali lekcyjnej wraz z dojściem powstaje podstawowy model szkoły.

¹⁶⁸ Włodarczyk Janusz A., *Architektura szkoły*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992, s. 66.

10.2. Modele szkół (małe szkoły)

10.2.1. Linearny

Model powstały z rozmieszczenia sal lekcyjnych wzdłuż ciągu komunikacyjnego.

Nie może funkcjonować jedynie w oparciu o typ sal lekcyjnych w postaci HB home base. Można go powielać tworząc piętra.

- **Model „cel i dzwonek” (Cells & Bells) – model linearny korytarzowy oparty na TSL tradycyjnych salach lekcyjnych**

Jest to klasyczny model spotykany w tradycyjnej przestrzeni edukacyjnej, czyli w większości szkół w Polsce. Oparty jest on na zasadzie liniowego układu klas połączonych korytarzem. Korytarz doprowadzający do sal zaprojektowany jest po to, aby pełnić funkcję komunikacyjną, jakkolwiek w rzeczywistości jednak służy, jako miejsce do spędzania przerw międzylekcyjnych, choć najczęściej zupełnie nie jest do tego przystosowany

Jego wielkość nie pozwala na wykorzystanie go w celach innych niż komunikacyjne. Prowadzenie na nim zajęć dydaktycznych jest utrudnione lub niemożliwe. Pełnione funkcje wychowawcze sprowadzają się do wprowadzenia rygoru zachowań i dużej kontroli uczniów (uczniowie muszą stać, nie wolno im biegać, skakać, siadać na podłodze), zaś rezygnacja z niej powoduje zachowania niesterowalne, przez co mogące stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa uczniów (wbieganie w idący tłum innych dzieci, popychanie się, pozostawianie tornistrów na podłogach tak, że można się o nie potknąć).

Układ korytarzy najlepiej sprawdza się z punktu widzenia kontroli uczniów, którzy na wyznaczony sygnał, wszyscy jednocześnie opuszczają salę lekcyjną w celu przejścia do następnej. Kolejny sygnał dźwiękowy jest znakiem, aby zakończyć wędrówkę korytarzem i wejść do kolejnej klasy.

Ciągi sal–cel ustawionych wzdłuż korytarzy, otwierających i zamykających się na dany sygnał, korytarzy cyklicznie zapelniających się i pustoszejących, przywołują na myśl cele więzienne, stąd też nazwa takiego układu: „Cells & Bells” nadana mu przez architektów Prakasha Nair’a i Randalla Fielding’a. Sama nazwa oddaje nie tylko charakter określonej przestrzeni, ale także mówi o sposobie kształcenia, jaki jest w niej prowadzony, z tego powodu nazwa ta, wydaje się być niezwykle trafna.

Spotykamy dwa rodzaje układ korytarzowego:

- tradycyjne sale ulokowane wzdłuż korytarza,
- tradycyjne sale ulokowane po obu stronach korytarza.

Układ może sam w sobie być komponentem całego obiektu, często też, identyczne, kolejne takie układy powielane są na wyższej kondygnacji i spięte razem klatką schodową.

Układy te rozłożone w rzucie poziomym tworzą tzw. skrzydła.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

W układzie „Cells & Bells” ani korytarz ani sala lekcyjna nie oferują przestrzeni do pracy swobodnej uczniów i nauczycieli, nie ma miejsca na funkcje wzajemnego uczenia się, uczenia samodzielnego, wychowawcze poprzez wzajemne interakcje we wspólnej pracy i rekreacji.

Układ ten nie nadaje się do szkół kształcących metodą Montessori. Może on jedynie funkcjonować w kształceniu sprowadzonym jedynie do funkcji transmisji wiedzy, czyli nauczania.

- **Model linearny, korytarzowy z LS, LSuite**

Podobnie jak w przypadku układu Cels & Bels, korytarze pełniące z założenia projektowego jedynie funkcję komunikacyjną łączą sale dydaktyczne, w tym wypadku jednak są to wielofunkcyjne studia nauki LS lub ich formacje LSuite.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Układ korzystny w nauczaniu zintegrowanym w szkole tradycyjnej.

Pozwala on na kształcenie zawierające elementy kształcenia metodą Montessori w mniej licznych grupach dzieci młodszych. Wymaga to jednak wprowadzenia wielu ograniczeń organizacyjnych w pracy z dziećmi.

Do pełnej realizacji kształcenia metodą Montessori wydaje się być niewystarczający.

Spotykamy dwa rodzaje:

- LS ulokowane wzdłuż korytarza,
- LS ulokowane po obu stronach korytarza.

Układ ten może być komponentem całego obiektu, tworząc skrzydła lub oddzielne bloki. Może być powielany na wyższych kondygnacjach.

- **Model linearny oparty na LStr z TSL tradycyjną salą lekcyjną**
- **Model linearny oparty na LStr z LS, LSuite**
- **Model linearny oparty na LStr z HB**

Learning Street jest w tym wypadku elementem wiążącym sąsiedzkie sale TSL, Learning Studia, LSuite, lub HB łącząc się z nim na podobnej zasadzie jak w przypadku modeli korytarzowych.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Wielofunkcyjność i elastyczność przestrzeni obu modeli idealnie nadaje się do pracy w szkołach Montessori do prowadzenia zajęć swobodnych, zwłaszcza, jeśli podłączone

są do niego LS lub jego formacje. Może funkcjonować z zastosowaniem HB jako sal lekcyjnych.

Powielenie go na wyższe piętra powoduje brak oświetlenia LStr światłem dziennym.

Można powielać jedynie same sale, które na wyższych kondygnacjach będą miały utrudniony dostęp do LStr. Można rozwiązać to lokując na piętrach takie sale, w których praca nie wymaga ich opuszczania, np. sale językowe.

10.2.2. Centryczny

- **Model centryczny z forum uczniowskim oparty na TSL tradycyjną salą lekcyjną**
- **Model centryczny z forum uczniowskim oparty na z LS, LSsuite**

W obu modelach punkt centralny stanowi przestrzeń rekreacyjna w postaci forum – dziedzińca krytego lub odkrytego. Różnica polega na rodzaju obudowujących go sal lekcyjnych.

Model możliwy do powielania na piętrach w systemie galeriowym.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Jeśli zastosowano TSL to model ten nie jest modelem do pracy w Szkole Montessori. W szkole tradycyjnej jest polecany ze względu na ofertę atrakcyjnej przestrzeni wykorzystywanej w czasie międzylekcyjnym. Wewnętrzne place wzmacniają transparentność wewnętrzną szkoły.

Jeśli zastosujemy studia nauki LS Lu ich informacje wówczas zwiększy się elastyczność i wielofunkcyjność sal lekcyjnych na tyle, że możliwe będzie kształcenie metoda Montessori.

- **Model centryczny z LP placem nauki oparty na TSL tradycyjną salą lekcyjną**
- **Model centryczny z LP placem nauki oparty na z LS, LSsuite**
- **Model centryczny LP placem nauki oparty na z HB (model półotwarty)**

Przestrzeń centralna stanowi tutaj dziedziniec pełniący funkcję kształcenia w pełnym jego zakresie. Oferując wielofunkcyjną, elastyczną i transparentną przestrzeń do pracy.

Ze względu na problemy oświetleniowe powielane mogą być jedynie same sale lekcyjne obsługiwane na wyższych kondygnacjach galeriami.

Model ten to ulepszona wersja popularnego przed laty modelu na planie otwartym. Pomysł sięga do tradycji sali szkolnej, ale z jej nową rolą – sali uzupełniającej, która współpracuje z dużą przestrzenią edukacyjną.

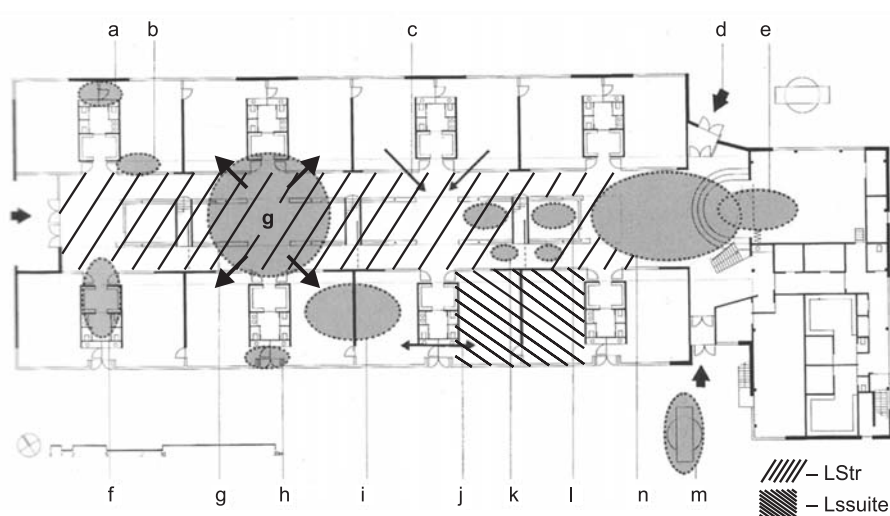
Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Model ten nadaje się do pracy w szkołach Montessori, zwłaszcza, jeśli zastosowano LS lub LSuite.

W szkole tradycyjnej wydaje się być mało ekonomiczny, ponieważ nie jest wykorzystywany przez większość dnia pracy.

10.2.3. Przykładowe realizacje

PRZYKŁADOWA REALIZACJA – Model linearny oparty na LStr z LS, LSuite

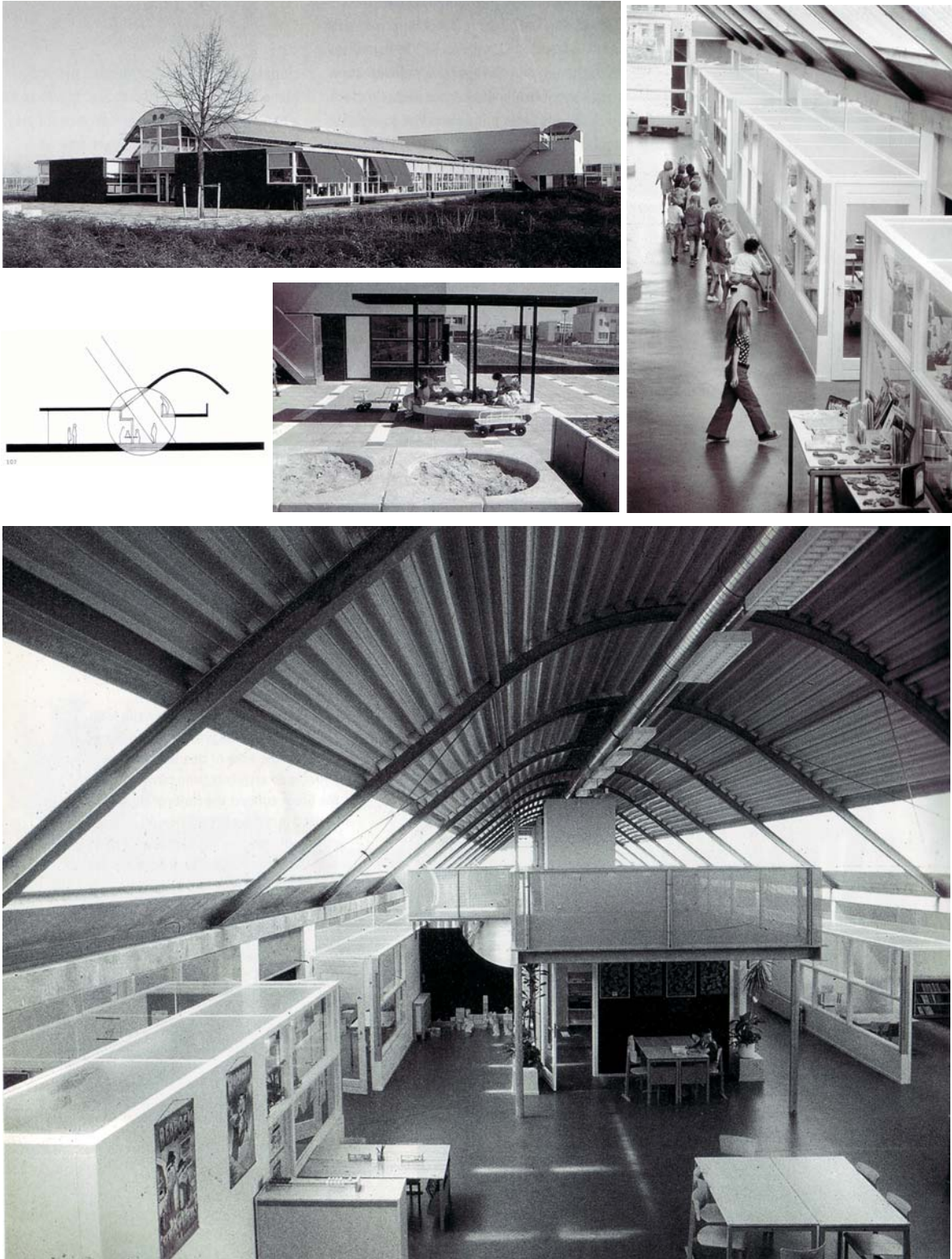


Fot. 181

De polygoon, Almere, Holandia (primary school)

Szkoła posiada:

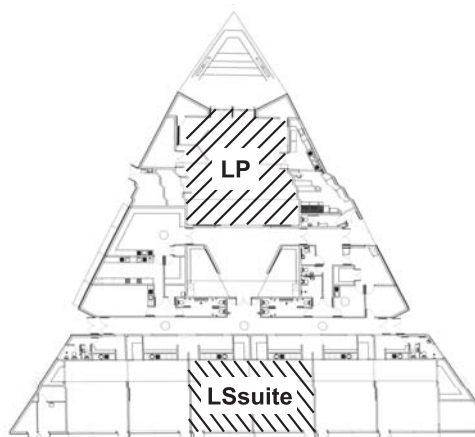
- a – mini socjal,
- b – zatoczka przejściowa,
- c – witryna – kontakt wizualny pomiędzy sala a ulicą nauki,
- d – wejście,
- e – forum, główny holl,
- f – toaleta obsługująca dwie sale,
- g – obszar pracy obsługujący 4 naprzeciwległe sale i przynależny fragment LStr,
- h – wyjście na dwór,
- i – ścianka mobilna pozwalająca połączyć dwie sąsiednie sale,
- j – przejście między salami,
- k – przesuwne drzwi pozwalające na tworzenie indywidualnego zakątka pracy,
- l – miejsce do pracy w grupie,
- m – wielofunkcyjna przestrzeń, wewnętrzny plac za wejściem głównym,
- n – zadaszone miejsce przed wejściem chroniące przed deszczem lub słońcem.



Fot. 182–188

The Polygon primary School, Almere, Hollandia. Architekt: Herman Hertzberger

PRZYKŁADOWA REALIZACJA – Model centryczny z LP placem nauki oparty na z LS, LSuite



Fot. 189
Great Notely, Essex, Wielka Brytania
(primary school)

Szkoła posiada:

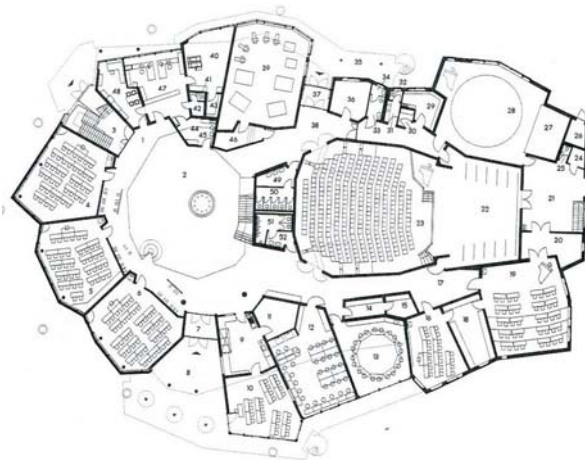
- **LP** – plac nauki z wyjściem na dwór gdzie znajdują się schodki pełniące rolę – mini widowni do dyskusji w grupie podczas zajęć a podczas przerwy miejsc do siedzenia,
- wielofunkcyjne sale lekcyjne w postaci **LSsuite** z możliwością połączenia sąsiadujących sal,
- indywidualne wyjścia na dwór z sal,
- szatnie trzyklasowe,
- toalety zlokalizowane blisko wejścia, obsługujące dzieci pracujące w budynku i na zewnątrz.



Fot. 190–194

Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM

PRZYKŁADOWA REALIZACJA – Model centryczny z forum uczniowskim oparty na TSL tradycyjną salą lekcyjną



Fot. 195

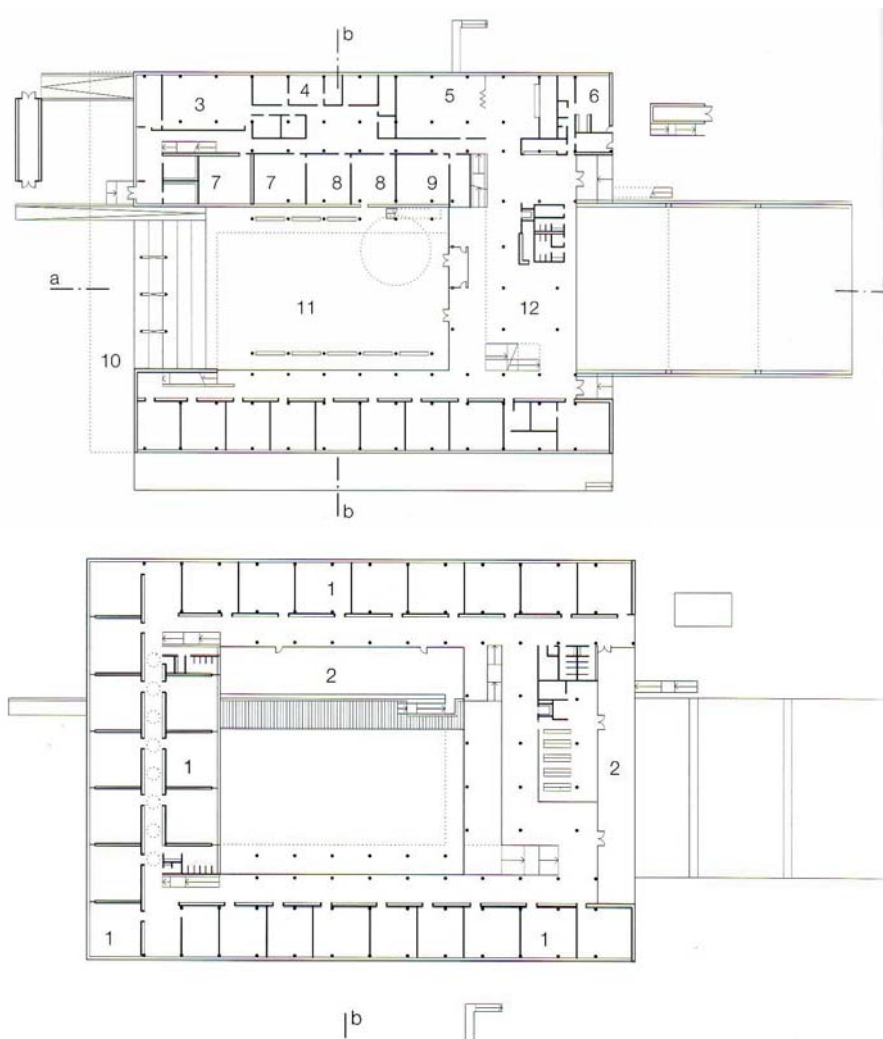
Rzut parteru, Waldorf School, Chorweiler, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung



Fot. 196, 197

Waldorf School, Chorweiler, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung

PRZYKŁADOWA REALIZACJA – Model centryczny z wewnętrznym, otwartym forum uczniowskim oparty na TSL tradycyjną salą lekcyjną



Fot. 198, 199

Allgemeine Höhere Schule, Wiedeń, Austria (secondary school)

- 1 – sale lekcyjne,
- 2 – taras,
- 3 – pok. nauczycielski,
- 4 – administracja,
- 5 – wielofunkcyjna przestrzeń,
- 7 – komputery,
- 8 – rekreacja,
- 9 – pracownia muzyczna,
- 10 – dziedziniec przedwejściowy,
- 11 – dziedziniec, forum zewnętrzne,
- 12 – forum.



Fot. 200–203

Allgemeine Höhere Schule in Wien

10.3. Modele szkół (duże szkoły)

Podane schematy modeli obiektów szkolnych dotyczą małych szkół. Poprzez ich powielanie i odpowiedni sposób rozmieszczenia w przestrzeni powstają większe obiekty szkolne obsługujące odpowiednio większą ilość uczniów. Rozróżniamy następujące modele większych szkół:

- **Skrzydłowy**

(w literaturze przedmiotu spotykany pod nazwą: cluster lub finger plan cluster – czyli kiść, grono, „finger plan” – układ palczasty)

Model powstały na bazie modeli linearnych poprzez odpowiednie ich powielenie i rozmieszczenie w postaci komponentów rozgałęzionych i połączonych poprzez wspólną przestrzeń łączącą np. forum.

W rzucie poziomym przypominają dłoń z rozszerzonymi palcami lub kiść.

Każdy „palec” ze swoimi salami staje się miejscem przeznaczenia, a nie przejściem, częścią większej arterii komunikacyjnej.

Może być także również powielony w pionie poprzez utworzenie pięter. Każde jednak powielenie w pionie wiąże się z ograniczeniem światła dziennego dla przestrzeni na niższych kondygnacjach.

Model wymaga większej powierzchni działki.

Przestrzenie międzyskrzydłowe mogą być wykorzystane, jako klasy letnie.

Można mieszać różne skrzydła i w ten sposób dopasować program przestrzenny szkoły do je indywidualnego zapotrzebowania.

Zaletą tego modelu są psychologiczne korzyści dla uczniów wynikające z łatwej możliwości nadania poszczególnym „palcom” indywidualnego charakteru.

Każdy cluster może mieć odrębny charakter, być inaczej zdefiniowany, unikalny, przez co identyfikowalny. Uzyskuje się to poprzez różny architektoniczny charakter wystroju sal i korytarza, zmianę koloru, schematu, wprowadzeniu różnych opcji prezentacji prac własnych uczniów.

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Układ skrzydłowy może funkcjonować w szkole tradycyjnej jak i w szkole Montessori, Różnica polegać powinna na przestrzennym rozwiązaniu poszczególnego „palca”, „skrzydła”.

W przypadku Montessori każde skrzydło powinno zawierać kombinację LS lub LSsuite wraz z LStr, zaś w szkole tradycyjnej będzie to kombinacja skrzydeł na bazie układu „cels & bells”.

• **Blokowy**

Model powstały na bazie na bazie modeli centrycznych lub linearnych. Polega na zgromadzeniu pomieszczeń o podobnym przeznaczeniu tematycznym i umieszczeniu ich w odseparowanych blokach. Pozwala to na funkcjonalne działanie szkoły, chociaż zmusza uczniów do migracji między poszczególnymi blokami. Jego zaletą jest ekonomiczność; blok sportowy może być obsługiwany przez jeden większy węzeł sanitarny i szatnie, blok nauk ścisłych czy sztuk pięknych może mieć wspólne zaplecze magazynowe, zajęcia „ciche” nie są przerywane grupą pracującą nad pracami „głośnymi”.

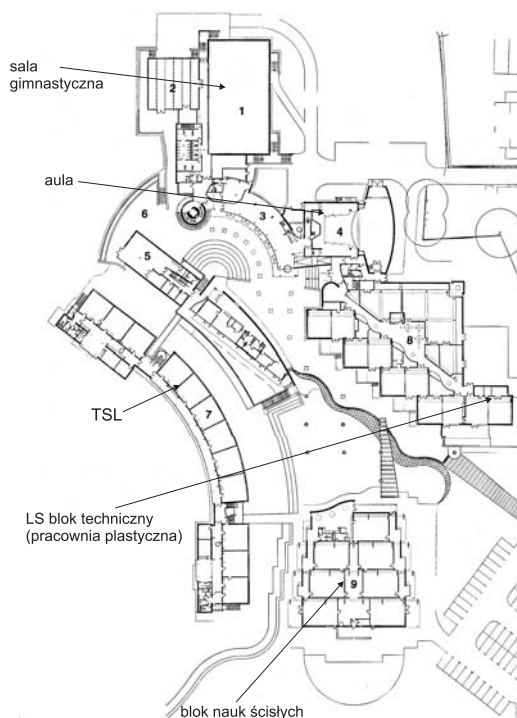
Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

Układ dogodny do pracy w klasach wyższych w Szkołach Montessori. Łatwiej jest zorganizować pracę swobodną, ograniczoną jedynie do zajęć z „tematyki bloku”, która na wyższym poziomie nauki wymaga od nauczyciela specjalizacji. Ponieważ prędzej chemik odpowie na pytanie z fizyki niż z plastyki. Charakter doradczej roli nauczyciela podczas pracy swobodnej wymaga, aby konsultujący różnych uczniów, pracujących nad różnymi zadaniami, nauczyciel potrafił rozwiązać powstały problem.

Dostęp do Internetu w każdym bloku jest koniecznością.

10.3.1. Przykładowe realizacje

PRZYKŁADOWA REALIZACJA – Model blokowy, sale LS lub TSL



Fot. 204
Haute Vallée, Jersey, Channel Islands,
Wielka Brytania

Szkoła posiada: bloki podzielone względem przedmiotów: technologiczny, przedmiotów ścisłych, sportowy, kryta aule, rozwiniętą ofertę dziedzińców zewnętrznych.



Fot. 205–208

Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB

PRZYKŁADOWA REALIZACJA – Model blokowy, sale LS lub TSL

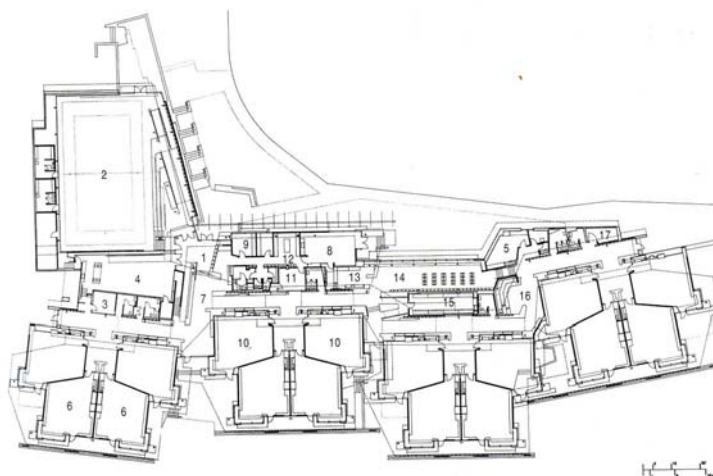
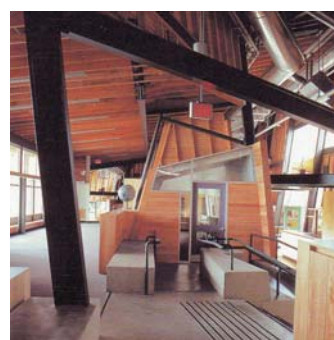
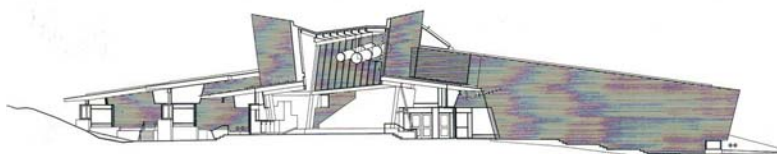


Figure CS3.1
Ground floor plan.

KEY:		
1 Entrance	7 Reception	13 Technical centre
2 Gymnasium	8 Principal	14 Library
3 Storage	9 Vice-principal	15 Computer
4 Multipurpose	10 Workroom	16 Story telling
5 Special education	11 Health	17 Recycling
6 Classroom	12 Staff	

Fot. 209
Strawberry Vale, British
Columbia, Kanada
(elementary school)

Szkoła posiada: (10) wielofunkcyjne sale lekcyjne w postaci LS, układ czterech sal tworzy blok, sale mają indywidualne wyjście na dwór, (16) miejsce zwane „storytelling”, do dyskusji w grupie, miejsce do pracy indywidualnej.



Fot. 210, 211, 212, 213, 214

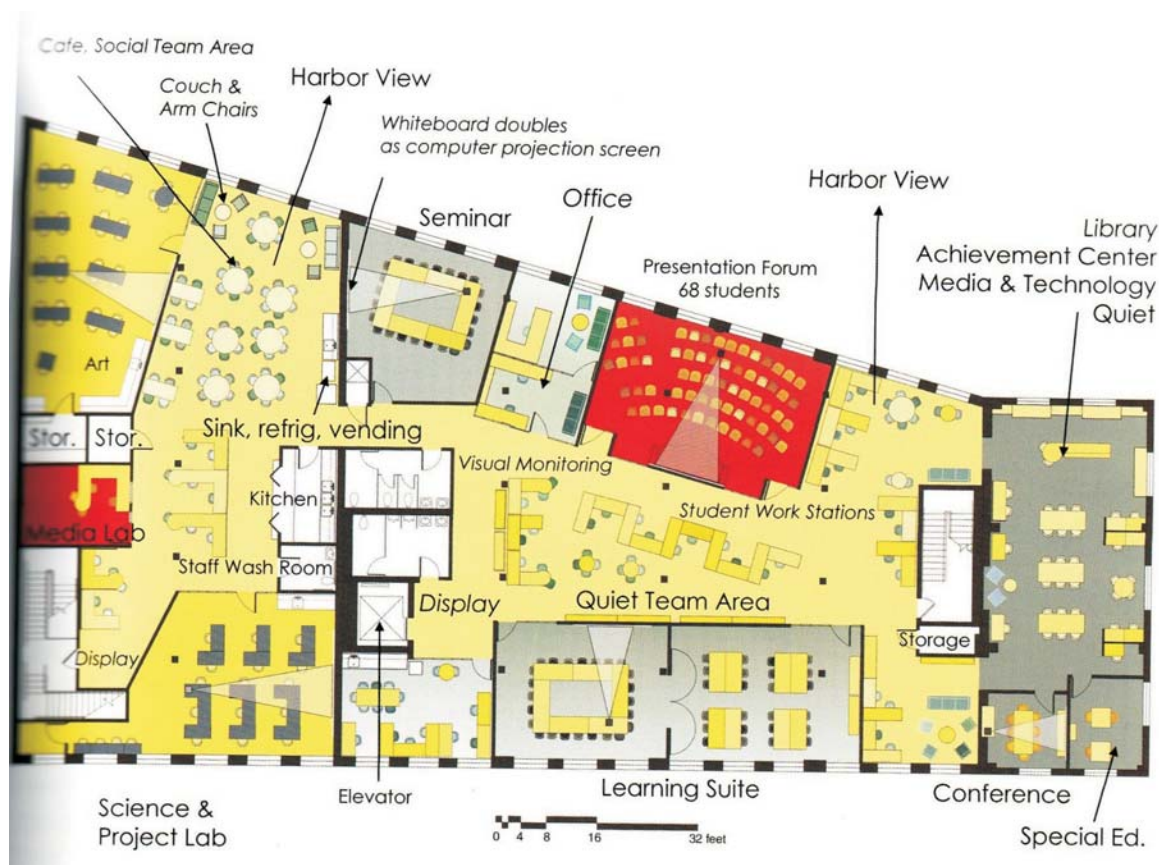
Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects

10.4. Modele wielkoprzestrzenne

10.4.1. Model Konsultacyjno – Doradczy (Advisory Model): AM

Jest to model korzystny dla starszej młodzieży, przeznaczony dla uczniów, którzy potrafią już samodzielnie pracować i organizować sobie zajęcia. Model ten odchodzi od sal lekcyjnych, LS proponując otwartość przestrzeni na wzór współczesnych biur.

AM próbuje stworzyć warunki do samodzielnego uczenia się, oferując indywidualne miejsca pracy i odpoczynku dostępne w zależności od potrzeb samego ucznia. Daje to możliwość uczenia się materiału przekazanego przez nauczyciela, z jednoczesną możliwością skorzystania z jego dodatkowej pomocy czy też z pomocy kolegów. Układ pozwala na uczenie się różnych osób, w różnym czasie, różnych rzeczy bez uciążliwych kolizji z innymi.



Fot. 215

High School for Recording Arts. Hip-Hop High. Architekt: Randall Fielding

Elementy składowe AM:

- indywidualne stanowiska pracy tworzące grupę – advisory group,
- stanowisko pracy nauczyciela – konsultanta przypadające na grupę,
- miejsce odpoczynku – z miękkimi siedzeniami,
- miejsce pracy z miejscem spożywania, posiłków,
- stanowiska wyposażone w komputery, najlepiej laptopy, połączone w sieć,
- biurka z własnymi szafkami,
- niskie ścianki pomiędzy stanowiskami – dźwiękoszczelne, z materiału z recyklingu,
- ściany rozsuwane pomiędzy dwoma grupami,
- dobra transparentność pomieszczenia,
- miejsce prezentacji – projektor, ekran.

Stanowiska to indywidualne miejsca gdzie uczniowie się uczą, rozwiązują zadania, organizują sobie czas i sposób pracy, mają osobiste przedmioty potrzebne do ich wykonania, ułożone i pochowane w wybranych przez siebie miejscach w zależności od własnych preferencji. Wśród nich, obok pomocy naukowych znajdują się także przedmioty osobiste: zdjęcia, maskotki, notatki, ładowarkę telefoniczną, środki higieniczne, kosmetyki.

Stanowiska te należą do szkoły, ale będą zarazem oazami prywatności uczniów. Podobnie jak biurka w biurach.

Wskazane jest, aby każde stanowisko zaopatrzone było w komputer podłączony do wspólnej sieci. Laptopy są lepszym rozwiązaniem niż komputery stacjonarne, ponieważ pozwalają na zmianę miejsca pracy.

Wszystkie stanowiska ulokowane są w otwartej, większej przestrzeni, zgrupowane po 10 do 15 stanowisk w tzw. advisory group. Każdej grupie stanowisk indywidualnych przypisane jest miejsce odpoczynku (*break-out area*) z miękkimi siedzeniami.

Wszystkie pracujące zespoły spotykają się na forum (*cafe & project area*).

Otwarta przestrzeń pozwala na współpracę osób siedzących na miejscach indywidualnych, odpoczywających na miękkich siedzeniach jak i prezentujących swoją pracę.

Na każdy zespół przypada przynajmniej jedno stanowisko pracy dla nauczyciela, który pełni rolę konsultanta.



Fot. 216

High School for Recording Arts. Hip-Hop High. Architekt: Randall Fielding



Fot. 217

Harbor City international School, Duluth. Architekt: Randall Fielding, Scalzo Architects

Szkoła Tradycyjna a Szkoła Montessori:

AM to dobre rozwiązanie dobre dla młodzieży starszej w szkole Montessori, ale ze względów ekonomicznych, mogące sprawdzić się w małych szkołach o niewielkiej liczbie uczniów.

Najtrudniejszą barierą przed jego zastosowaniem jest duże zapotrzebowanie na miejsce gdyż każdy uczeń otrzymuje własne stanowisko pracy. Można próbować tworzyć biurka przypisane dwóm uczniom z różnych grup, pracującym w różnym czasie i wyposażając je w dwie szafki. Wówczas jednak konieczne byłoby wprowadzenie rygoru czasowego.

W systemie, w którym uczniowie mają stałe miejsca, musi zmieniać się nauczyciel prowadzący. Z biurka nauczyciela korzystałoby wtedy wielu opiekunów.

Problemem AM może być jego oddzielenie od specjalistycznego wyposażenia pracowni naukowych i ich zaplecza. Można zaproponować wydzielone wnęki laboratoryjne ze stanowiskami doświadczalnymi. Otwarta przestrzeń AM byłaby miejscem montessoriańskiej „pracy swobodnej”. Rozwiązanie to nie wydaje się być możliwe w szkole tradycyjnej.

Prowadzenie nauczania w formie bezpośredniej transmisji nauczyciel-uczeń, może być, a AM utrudnione, ze względu na luźny układ stanowisk. Problemy akustyczne, można rozwiązać z zastosowaniem odpowiedniego doboru materiałów wykończeniowych pomieszczenia oraz elektronicznych urządzeń nagłaśniających, trudniej natomiast o żywy kontakt wzrokowy z uczniem. W przypadku nauczania z pomocą przekazów medialnych – materiałów filmowych, problem nie istnieje, ponieważ każde stanowisko posiada własny komputer.

W małych grupach bezpośredni przekaz nauczyciela, może odbywać się mniej formalnie, niż w tradycyjnych szkołach. Grupa siedząca swobodnie na miękkich mobilnych siedzeniach czy też na podłodze, schodkach może z powodzeniem słuchać tego, co nauczyciel ma jej do przekazania. Nie ma przecież dowodu na to, że człowiek najefektywniej wchłania wiedzę siedząc w pozycji wyprostowanej, na klasycznym krześle przy klasycznym biurku.

Advisory Model szkoły pozwala na pełniejsze wykorzystanie przestrzeni niż model oparty na tradycyjnych salach.

Nie ma w nim wielu korytarzy, które zajmują sporą część powierzchni, a wykorzystywane są najczęściej tylko podczas przerw. AM wykorzystuje prawie każdy metr kwadratowy przestrzeni na cele dydaktyczne, przede wszystkim w sferze uczenia się i wychowania.

10.4.2. Szkoły na planie otwartym (Open plan school)



Fot. 218

Maple Beacon Hill & Commodore Kimball Elementary School, Seattle, USA

W dzisiejszych czasach dzieci mają o wiele więcej swobody ruchu podczas lekcji niż to było kiedyś. Wiąże się to z wprowadzaniem nowych sposobów i metod kształcenia.

W latach 70-tych prowadzono radykalne eksperymenty edukacyjne, z których jednym z efektów było utworzenie szkół w formie tzw. „open plan”. Zakładał on jednoprzestrzenne pomieszczenie dydaktyczne zamiast szeregu wydzielonych sal szkolnych.

Zasadą było wymuszanie lub wzmacnianie istniejącego płynnego, spokojnego ruchu (np. ustawiano mniej krzeseł niż było dzieci). 50-minutowa lekcja zaczynała się od krótkiej rozgrzewki ruchowej, następnie przez 15–20 minut dzieci siadały na dywanie, a nauczyciel opowiadał, kolejny etap przeznaczony był na aktywność dzieci poprzez pracę w grupach, wykonanie ćwiczenia. Na końcu uczniowie zapisywali wnioski z lekcji.

W ten sposób prowadzono zajęcia z matematyki, języka, innych przedmiotów ścisłych.

Model szkoły oparty na planie otwartym ma sporo zalet.

Organizacyjnie pozwala na wielofunkcyjne wykorzystanie, szybkość komunikacji, łatwiejszą wymianę informacji pomiędzy większą społecznością. Przestrzeń oferuje lepsze wykorzystanie powierzchni czasowo martwej (korytarze), a także dużą transparentność i elastyczność. Psychosocjologicznie pozwala na kontakt ze wszystkimi nauczycielami i uczniami, co prowadzi do kooperatywnego stylu zarządzania nauczaniem. Jest też rozwiązaniem ekonomicznym, ale z punktu widzenia ergonomii zapewnia słabsze oświetlenie światłem naturalnym i pojawiają się problemy akustyczne.

Praktyka jednak wykazała, że nadmierne ekspozowanie pracy uczniów powodowało, że powstawał chaos i wrażenie bałaganu, co wpływało na rozkojarzenie uczniów podczas zajęć.

Doświadczenia zdobyte przez nauczycieli na przestrzeni lat wykazały sprzeczności, jakie pojawiały się podczas równoczesnego prowadzenia zajęć z matematyki, czytania,

plastyki w tej samej przestrzeni. Każdy z przedmiotów wymagał odmiennego rodzaju działalności. Pisanie wymagało spokoju i względnej ciszy, plastyka swobody, przedmioty z dużą liczbą doświadczeń przestrzeni do intensywnej aktywności ruchowej uczniów.

Koncepcja kształcenia wszystkich przedmiotów w ramach jednej przestrzeni, w tym samym czasie nie sprawdziła się.



Fot. 219
Blossom Valley school, San Jose,
California

Jednym z argumentów przeciw szkołom na planie otwartym, była obawa o nadmiar dodatkowych bodźców z otoczenia podczas nauki. Już wówczas, dostrzeżono rosnącą liczbę dzieci mających problemy z koncentracją, żyjących w świecie, który nieustannie bombardował je reklamami, telewizją, gramami. Kształcenie, w równie intensywnie informacyjnym środowisku, tylko tą sytuację pogarszało.

Kolejną przeszkodą były sprawy natury psychologicznej i socjologicznej. Ludzie, a zwłaszcza dzieci, mają naturalną potrzebę formowania się w grupy. Małe grupy tworzone są na zasadzie dobrowolności, jednakże bazują na osobach, które w danym miejscu i czasie znalazły się z powodów nie zawsze od siebie zależnych. Najczęściej mamy znikomy wpływ na dobór osób, z którymi chodzimy do szkoły czy pracujemy.

Zmniejszając dystanse interpersonalne, zmniejsza się też liczba osób przypadkowych.

Relacje dopuszczające innych do najmniejszych dystansów międzyludzkich to przyjaźń czy miłość. Tworzące się związki dotyczą małej ilości osób, samodzielnie wybranych, na których wybór osoby trzeciej nie mają wpływu.

Klasa jest sztucznym tworem gromadzącym od ok. 20 do 30 dzieci. Dzieci te dobierane są na zasadzie przypadku spośród młodzieży w tym samym wieku, czasem uwzględnia się zainteresowania przedmiotowe tworząc klasy profilowane, np. klasę matematyczno-fizyczną, językową, humanistyczną, sportową, muzyczną. Niezależnie od osobistych

sympatii czy animozji osoby przydzielone do danej klasy, czy tego chcą czy też nie, reprezentują tę grupę.

Nadmierna ilość dzieci, które pracują wszystkie razem, nie posiadając przy tym „swojego” miejsca, czyni ucznia anonimowym oraz nie daje mu, znikomego chociażby, poczucia bezpieczeństwa, jakie daje poczucie przynależności do miejsca. Nauczyciele, którzy przez cały czas muszą pracować „na widoku”, odczuwają dyskomfort. Nie chodzi tutaj bynajmniej o ukrywanie własnych błędów.

Zarówno uczniowie jak i uczniowie tworzący wspólny zespół potrzebują odrobinę prywatności, podczas, której ich relacje stają się bardziej autentyczne. Nikt nie może być cały czas aktorem na scenie. W szkołach opartej na planie otwartym, cała przestrzeń jest zbyt publiczna.

10.5. Tabela podsumowująca

Tab. 33. Modele szkół i ich zastosowanie w szkole tradycyjnej i Montessori

Układ	Skrót	Zestawione komponenty	Zastosowanie
L I N E A R N Y	K-TSL	Korytarz + Tradycyjne Sale Lekcyjne	Bez połączenia sal sąsiadujących możliwe jest jedynie nauczanie. Układ nie jest zalecany dla Szkół Montessori
	K-LS	Korytarz + Learnig Studio/suite	Układ pozwalający na pracę swobodną w mniej licznych klasach w Szkole Montessori. Sprawdziłby się też w nauczaniu zintegrowanym w Szkole Tradycyjnej
	LStr-TSL	Ulica Nauki + Tradycyjne Sale Lekcyjne	Układy nadające się do szkół Montessori. Możliwe jest elastyczne prowadzenie zajęć. Najlepiej gdy sąsiednie sale tworzą LSsuite
	LStr-LS	Ulica Nauki + Learnig Studio/suite	
	LStr-HB	Ulica Nauki +Bazy Domowe	Układ dobry dla młodszych klas szkół Montessori lub zajęć niewymagających specjalistycznych pracowni.
C E N T R Y C Z N Y		Forum + Tradycyjne Sale Lekcyjne	Bez połączenia sal sąsiadujących możliwe jest jedynie nauczanie. Układ nie jest zalecany dla Szkół Montessori.
		Forum + Learnig Studio/suite	Układ pozwalający na pracę swobodną w mniej licznych klasach w Szkole Montessori. Sprawdziłby się też w nauczaniu zintegrowanym w Szkole Tradycyjnej
	LP-TSL	Plac Nauki + Tradycyjne Sale Lekcyjne	Układy nadające się do szkół Montessori. Możliwe jest elastyczne prowadzenie zajęć. Najlepiej gdy sąsiednie sale tworzą LSsuite.
	LP-LS	Plac Nauki + Learnig Studio/suite	
	LP-HBMo del Półotwarty	Plac Nauki +Bazy domowe	Układ dobry dla młodszych klas szkół Montessori lub zajęć niewymagających specjalistycznych pracowni.

Układ	Skrót	Zestawione komponenty	Zastosowanie
W I E L K O - P R Z E S T R Z E N N Y		Model Otwarty	Model nadający się do prowadzenia zajęć swobodnych. Jego mankamentem jest brak prywatności pracujących.
		Model Doradczy	Posiada indywidualne miejsca do pracy Nadaje się do małych szkół dla młodzieży starszej. Mało ekonomiczny

W szkołach Montessori potrzebne są wielofunkcyjne, elastyczne i transparentne przestrzenie do pracy dużej grupy uczniów, małej grupy oraz do pracy indywidualnej.

W przypadku, gdy w szkole jest mało dzieci i klasy są nieliczne można kształcić tą metodą jeśli, w szkole znajdują się sale lekcyjne typu LS studia nauki.

TSL, czyli tradycyjne sale lekcyjne, jeśli można je połączyć z podobną salą sąsiadującą, tak by powstała w ten sposób przestrzeń pozwalająca na prace swobodną uczniów staną się LS tworząc LS suite.

Najbardziej sprzyjającą ofertę przestrzenną dla kształcenia metodą Montessori mają szkoły posiadające, oprócz sal lekcyjnych, wielofunkcyjną przestrzeń edukacyjną, która działa, w zależności od kształtu, jako LStr, ulica nauki lub LP plac nauki.

Wówczas możliwe jest uzupełnieniem tej przestrzeni mogą być zwykle sale tradycyjne TSL.

Ideałem jest jak SA to studia nauki LS w dodatku działające jak LS suite.

Tak więc, widać, że **wielofunkcyjna przestrzeń kształcenia jest komponentem decydującym o tym czy dana szkoła jest dobrze przystosowana do kształcenia dowolną metodą.**

11. Podsumowanie

11.1. Wnioski końcowe

Niniejsza praca powstała pod wpływem moich wieloletnich zainteresowań architekturą dla małego człowieka. Celem moim nie było odkrycie jakiegoś konkretnego wzorca, czy przepisu na „dobrą szkołę” a to dlatego, że będąc teoretyzującym architektem praktykiem zdaje sobie sprawę z pewnych prawideł rządzących architekturą, której przestrzeń jest żywym tworem nieustannie się zmieniającym, tworzonym nie tylko przez „mury”, ale i przez ludzi. Dlatego uważam, że nie można do końca zdefiniować przestrzeni jakiegoś obiektu poprzez spis prawideł i przepisów, te mają tylko za zadanie ująć w ramy dane zagadnienie projektowe, reszta zależy od wiedzy, świadomości i wrażliwości osób projektujących. Dysertacja pokazuje wycinek z mapy problemów, na jakie należy zwrócić uwagę kreując nowoczesną szkołę. Konkretnie decyzje przestrzenne należą do samego architekta.

W celu znalezienia związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy przestrzenią edukacyjną obiektów szkolnych a wybranymi, dwoma metodami kształcenia przeprowadzono manipulację obranymi zmiennymi w oparciu o przyjętą własną definicję architektury, a także stworzony dla potrzeb pracy obraz modelowej szkoły Montessori.

Przeanalizowano wybrane elementy przestrzeni edukacyjnej obiektów szkolnych (pomieszczenia i miejsca) pod kątem możliwości efektywnego realizowania w nich wszystkich celów kształcenia: nauczania, uczenia się, wychowania.

Analiza wykazała, że w Szkole Tradycyjnej główną przestrzenią dydaktyczną jest Tradycyjna Sala Lekcyjna. Jej przestrzenna ograniczoność, mała elastyczność i wielofunkcyjność w wykorzystaniu pozwala, aby nauczyciel prowadzący jedynie nauczał uczniów, którzy siedzą, każdy w swojej ławce i notują to, co usłyszą. Nie ma w niej warunków do pracy w małych grupach, do wprowadzenia elastycznego planu pracy pozwalającej na swobodny wybór rodzaju i miejsca pracy przez ucznia.

Zazwyczaj Tradycyjne Sale Lekcyjne nie są uzupełniane o większe przestrzenie, które mogłyby być wykorzystane do celów dydaktycznych. Jeśli już takie się w szkole znajdują to przyjęty system pracy nie pozwala uczniom na opuszczenie sali lekcyjnej podczas wyznaczonej czasowo godziny zajęć albo też występują przeszkody natury funkcjonalno-przestrzennej w ich bezkolizyjnym wykorzystaniu.

Tym samym, w całej szkole nie ma możliwości do pracy w grupach, ani zorganizowanej, ani swobodnej.

Szkoła Tradycyjna, w zasadzie, nie oferuje miejsc do pracy indywidualnej, do samodzielnego uczenia się. Brakuje też miejsc sprzyjających rozwojowi wzajemnych interakcji pomiędzy samymi uczniami, a także uczniami i nauczycielami. Nie ma przygotowanych przestrzeni zaspokajających psychofizyczne potrzeby użytkowników

szkoły polegających na potrzebie zawierania przyjaźni, prowadzenia rozmów, spożywania posiłków, spokojnego zrelaksowania się, posiedzenia, odpoczynku. Szkoła Tradycyjna posiada małą ofertę w postaci przestrzeni o wykorzystanym potencjale wychowawczym.

Reasumując

Szkoły Tradycyjne posiadają głównie przestrzeń pozwalającą na nauczanie, nie oferują wystarczającej ilości przestrzeni edukacyjnych do uczenia się i wychowania. Z tego powodu **obiekty Szkół Tradycyjnych nie są odpowiednio przystosowane przestrzennie do kształcenia Metodą Montessori.**

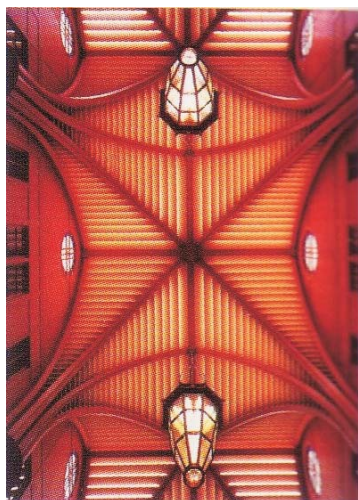
Elementy kształcenia metodą Montessori występują w wielu innych, współcześnie stosowanych metodach i coraz częściej znajdują uznanie wśród nauczycieli i pedagogów. Potrzeba wprowadzenia zmian i konieczność wykorzystania potencjału edukacyjnego szkoły we wszystkich aspektach kształcenia dociera do każdej szkoły.

Skoro obiekty Szkół Tradycyjnych najczęściej nie spełniają wymogów przestrzennych potrzebnych do kształcenia metodą Montessori a elementy tej metody znajdują zastosowanie w innych, współcześnie stosowanych metodach to można przyjąć, **że obiekty Szkół Tradycyjnych nie spełniają wymogów przestrzennych potrzebnych do kształcenia dowolnie wybraną metodą. Nie każdy obiekt szkolny przystosowany jest do kształcenia dowolnie wybraną metodą.**

Większość istniejących obiektów szkolnych zaprojektowano, jako Szkoły Tradycyjne, w których zasadniczy układ przestrzenny utworzony jest przez korytarzowy model linearny oparty na powielanym zestawieniu tradycyjnych sal lekcyjnych połączonych korytarzem komunikacyjnym, bez uzupełnienia go o wielofunkcyjne, duże przestrzenie dydaktyczne, a obiekty tego typu nie są przystosowane do prowadzenia kształcenia Metodą Montessori lub inną, dowolnie wybraną metodą. Można stwierdzić, **że większość istniejących obiektów szkolnych, projektowanych w czasach powszechnie stosowanej tradycyjnej, opartej głównie na nauczaniu transmisyjnym, metody kształcenia, bez wprowadzenia architektoniczno-budowlanych zmian, nie jest przystosowana do kształcenia dowolnie wybraną metodą.**

Prowadzone w Polsce Nauczanie Zintegrowane w młodszych klasach szkół podstawowych łączy pojedyncze przedmioty w jedną całość. Wymaga od nauczyciela dostosowania czasu pracy do potrzeb pracującej klasy. Zawiera programowe elementy zmierzające do uczenia się dzieci poprzez doświadczenia własne. W tym zakresie zbliżone jest do kształcenia metoda Montessori. Skoro przestrzeń edukacyjna Szkół Tradycyjnych nie jest przystosowana do kształcenia metodą Montessori to **Nauczanie Zintegrowane prowadzone jest w obiektach, które nie są do tego odpowiednio przystosowane przestrzennie.**

11.2. Słowo kończące



Fot. 220

Union Theological seminary and Presbyterian School,
Richmond Virginia.
Architekt: Glavé & Holmes Associates

Rozwój myśli edukacyjnych spowodował powstanie wielu metod kształcenia, które zwracają uwagę na wszystkie jego aspekty. Ważne stało się nie tylko nauczanie, ale również uczenie się i wychowanie a także to, aby odbywało się to w ramach czasu spędzonego przez dziecko w szkole. Wspólna nauka, projekty grupowe, nauczanie zespołowe stały się nowym narzędziem pracy w nowym stylu. „Odkrycie, że uczniowie mogą uczyć się od siebie nawzajem a także czerpiąc wiedzę z obserwacji i doświadczenia środowiska uczą się o wiele więcej niż od nauczyciela wykładającego wiedzę dla całej klasy, stało się punktem wyjściowym do innego spojrzenia na projektowanie szkół”¹⁶⁹. Ukształtowanie przestrzeni architektonicznej „powinno podkreślać prestiż i rangę społeczną otoczenia, akcentować uznanie dla rozwijanej aktywności (np. pracy, hobby), umożliwiać kontakty między ludźmi i w ten sposób zapewniać ich współdziałanie. Przestrzeń w tym ujęciu powinna wpływać na postawy”¹⁷⁰. Przestrzeń ta winna być „bardziej zorientowana na wnętrzu, co oznacza większą przestrzenną otwartość między dawnymi oddzielnymi pokojami”¹⁷¹. W dzisiejszej szkole, elastyczna i wielofunkcyjna przestrzeń pozwalająca na kreację rozmaitych miejsc odpowiadających zapotrzebowaniu pracujących w niej uczniów i nauczycieli jest bardziej potrzebna niż nawet sama sala lekcyjna.

Niestety funkcjonująca szkoła, w swojej tradycyjnej formie, nadal nie honoruje potrzeb ucznia, jako dziecka ani też potrzeb nauczyciela, jako człowieka. Jest maszyną pakującą za pomocą maszyn-nauczycieli, wyselekcjonowany produkt-programową wiedzę w skondensowanej formie w opakowania-głowy uczniów. Zakres, w jakim w takiej szkole uwzględnia się

¹⁶⁹ Kliment Stephen, *Building type basic for elementary and secondary schools*, John Wiley and Sons, USA 2001, s. 36.

¹⁷⁰ Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997, s. 47.

¹⁷¹ Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture 2*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 58.

potrzeby psychofizyczne jej użytkowników sugeruje jakoby szkoła była dla nich miejscem tymczasowym, niczym urząd, do którego przychodzi się, aby zdobyć to, czego się potrzebuje. Tylko, że ta „tymczasowość” trwa nieprzerwanie przez minimum dziesięć lat czyjegoś życia. Wśród większości pedagogów i projektantów nadal marginalna zdaje się być potrzeba do ponownego przeanalizowania przestrzeni szkolnej i wykorzystania pełnego jej potencjału edukacyjnego. Skostniałości wciąż stosowanych metod kształcenia towarzyszy nierozzerwalnie skostniałość spojrzenia na przestrzeń szkoły.

Tylko, że dziś potrzebny jest nowy model szkoły: gdzie różni uczniowie, w różnym wieku, uczą się różnych rzeczy od różnych osób w różnym miejscu, czasie, różną metodą. I chociaż „ciężko jest pogodzić stare i nowe modele szkoły”, a „przestrzenie kreowane według starego diagramu są ekstremalnie trudne do przystosowania ich, aby dobrze funkcjonowały w nowym modelu kształcenia”¹⁷² nie jest to niemożliwe do zrobienia.



Fot. 221
Alma School, 1908 r.

„Czy szkoła jest przestarzała? Z czysto ideologicznego punktu widzenia odpowiedź na to pytanie brzmi: tak. Ale z bardziej praktycznej strony musimy zaakceptować rzeczywistość. Istnieją miliony klas już zbudowanych oraz tysiące takich, które dopiero powstaną”¹⁷³.

Dlatego powstała ta praca.

¹⁷² Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 19.

¹⁷³ *Op.cit.*, s. 20.

12. Wykaz materiałów

12.1. Bibliografia

- Alexander Christopher, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- Bańka Augustyn, *Architektura psychologicznej przestrzeni życia. Behawioralne podstawy projektowania*, Wyd. Print-B, Poznań 1997.
- Blusz Krzysztof, *Edukacja i wyzwolenie*, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Brubaker C. William, *Planning and designing schools*, The McGraw-Hill Companies, USA 1998.
- Chiles Prue, *The classroom as an evolving landscape*, [w:] *Children Spaces*, Mark Dudek, Architectural Press, Oxford, England 2005.
- Chojnacki Maciej (rozprawa doktorska) *Szkoła podstawowa jako czynnik w kształtowaniu współczesnych struktur osiedlowych*, PG, Gdańsk 1979.
- Christopher Alexander, *Język Wzorców. Miasta, budynki, konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- Curtis Eleanor, *School builders*, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003.
- Czechowski Marcin, Nowocień Jerzy, *Alternatywne inicjatywy rekreacyjne szansą na samorealizację młodzieży*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Dudek Mark, *Architecture of schools. The new learning environments*, Architectural Press, Oxford 2002.
- Dudek Mark, *Children Spaces*, Architectural Press, Oxford, England 2005.
- Edwards John, *The classroom is a microcosm of the world*, [w:] *Children Spaces*, Mark Dudek, Architectural Press, Oxford, England 2005.
- Ford Alan, *Designing the Sustainable School*, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007.
- Grönlund Hannele, *Doznawanie przestrzeni*, [w:] *Autoportret pismo o dobrej przestrzeni nr 1/05, Przestrzeń komunikatu*, Małopolski Instytut Kultury, Kraków 2005.
- Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991.
- Hertzberger Herman, *Lessons for Students in Architecture 2*, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000.
- Holt John, *Escape from Childhood. The Needs and Right of Children*, Ballantine Books, New York 1975, [w:] *Edukacja i wyzwolenie*, K. Blusz, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Januszewska Edyta, *Dojrzewanie do wolności w wychowaniu. Rzecz o A. S. Neillu*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2002.
- Jaworska K., *Pozycja ucznia w przestrzeni klasy i jej konotacje dydaktyczne* (niepublikowana praca magisterska), Toruń 2002, [w:] *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Nalaskowski Aleksander, Wyd. Impuls, Kraków 2002.
- Kliment Stephen, *Building type basic for elementary and secondary schools*, John Wiley and Sons, USA 2001.

- Korzeniowska Wiesława, *Przemiany w naukach o wychowaniu – idee, koncepcje, rzeczywistość edukacyjna, II konferencja naukowa z cyklu: Przemiany edukacyjne w Polsce i na świecie a modele wychowania*, Wyd. Impuls, Kraków 2002.
- Kucha Ryszard, *Pedagogika Marii Montessori*, [w:] *Pedagogika, Podręcznik akademicki*, Zbigniew Kwieciński, Bogusław Śliwerski, Wyd. PWN, Warszawa 2003.
- Kwieciński Zbigniew, Śliwerski Zbigniew, *Pedagogika, Podręcznik akademicki*, Wyd. PWN, Warszawa 2003.
- Lewowicki Tadeusz, *Edukacja alternatywna – tradycje, inspiracje, przemiany, relacje z reformami*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Libeskind Daniel, *Przełom: przygody w życiu i architekturze*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.
- Malinowski Mariusz, *Edukacja psychomoralna w labiryncie współczesnej szkoły*, [w:] *Zanim w szkole będzie źle...*, K. Ostrowska, J. Tatarowicz, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2004.
- Mieszkowska Danuta, Wachowiak Ryszard, *Budynki szkół podstawowych. Programowanie i projektowanie architektoniczne. Podstawy funkcjonalne i przestrzenne*, Wydawnictwo katalogów i cenników, Warszawa 1968.
- Miksza Małgorzata, *Zrozumieć Montessori*, Wyd. Impuls, Kraków 2004.
- Montessori Maria, *Domy dziecięce*, Wyd. Żak, Warszawa 2005.
- Montessori Maria, *From Childhood to Adolescence*, Schocken Books, New York.
- Nałaskowski Aleksander, *Przestrzenie i miejsca w szkole*, Wyd. Impuls, Kraków, 2002.
- Nicholson Eleanor, *The school building as third teacher* [w:] *Children Spaces*, Mark Dudek, Architectural Press, Oxford, England 2005.
- Ostrowska Krystyna, *Jakiego wsparcia potrzebuje młodzież?*, [w:] *Zanim w szkole będzie źle...*, Ostrowska K., Tatarowicz J., Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2004.
- Palej Anna, *Całe miasto placem zabaw, czyli o nabywaniu umiejętności społecznych*, [w:] *Autoportret. Pismo o dobrej przestrzeni. Przestrzenie dziecięce*, Wyd. Małopolski Instytut Kultury nr 9, Kraków 2004.
- Perkins Lawrence, *Cocking Walter, Schools*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1957.
- Piekarski Jacek, Śliwerski Bogusław, *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Polnik-Klain Anita, *Pedagogika Marii Montessori we współczesnych placówkach przedszkolnych*, [w:] *Przemiany w naukach o wychowaniu – idee, koncepcje, rzeczywistość edukacyjna, II konferencja naukowa z cyklu: Przemiany edukacyjne w Polsce i na świecie a modele wychowania*, Wiesława Korzeniowska, Wyd. Impuls, Kraków 2002.
- Popławski Bogdan, *Projektowanie szkół wyższych. Zespoły dydaktyczno-naukowe*, Wyd. Arkady, Warszawa 1982.
- Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005.
- Przetacznik-Gierowska Maria, Frejlich Czesława, Kielar Maria, *Psychomotoryczny rozwój dzieci i młodzieży w wieku 0–18 lat*, zeszyt 76, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1985.
- Puślecki Władysław, *U podstaw edukacji otwartej*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000.

- Rasmussen Steen Eiler, *Odczuwanie architektury*, Wyd. Murator, Warszawa 1999.
- Rogers Carl R., *Freedom to Learn*, Charles E. Mwrill Publishing Company, Columbus, Ohio 1969, [w:] *Edukacja i wyzwolenie*, K. Blusz, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Schoenebeck Hubertus von, *Szkoła z ludzką twarzą. Wizja i rzeczywistość*, Wyd. Impuls, Kraków 2001.
- Stein Barbara, *Teoria i praktyka pedagogiki Marii Montessori w szkole podstawowej*, Wyd. Jedność, Kielce 2003.
- Szkudlarek Tomasz, Śliwerski Bogusław, *Wyzwania pedagogiki krytycznej i antypedagogiki*, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Tytyk Edwin, *Projektowanie ergonomiczne*, PWN, Warszawa–Poznań 2001.
- Więckowski Ryszard, *Pedagogika wczesnoszkolna*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1998.
- Witruwiusz, *O architekturze ksiąg dziesięć*, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2004.
- Włoch Stanisława, *Edukacja „przez życie” i „do życia” podstawą rozwoju współczesnego człowieka*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- Włodarczyk Janusz A., *Architektura szkoły*, Wyd. Arkady, Warszawa 1992.
- Włodarczyk Janusz A., Archinotatnik, *Opowieści o miejscach i stronach*, Wyższa Szkoła Techniczna, Katowice 2006.
- Włodarczyk Janusz A., *Projektowanie szkoły podstawowej i przedszkola*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 1991.
- Włodarczyk Janusz A., *Oblicza architektury. Próby*, Rozprawy naukowe nr 73, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2000.
- Włodarczyk Janusz A., *Okolo architektury. Przemyslenia z przełomu wieków*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2003.
- Włodarczyk Janusz A., Turecki Adam, Dolistowska Małgorzata, *Program użytkowy gimnazjum jako przestrzenna przekładnia programu nauczania funkcjonującego w wyniku wdrażania reformy edukacji w Polsce od roku 1999*, Wyd. Politechnika Białostocka, Białystok 2002.
- Yee Roger, *Educational Environments No. 3*, Visual Reference Publications Inc, New York 2007.
- Żukowska Zofia, *Badanie postaw jako jedno z kryteriów oceny nowych inicjatyw edukacyjnych*, [w:] *Edukacja alternatywna. Nowe modele badań i reformy*, J. Piekarski, B. Śliwerski, Wyd. Impuls, Kraków 2000.
- *Encyklopedia Powszechna PWN*, Wyd. PWN, Warszawa 1983.

Czasopisma

- AW Architektur + Wettbewerbe nr 183/03, Ganztagschulen, Stuttgart, Deutschland 2003.
- Architectural Record nr 8/72, art. *New ideas in education ask new planning solutions for schools*, McGraw-Hill, Philadelphia, USA 1972.
- Architektura & Biznes 9/2006, *Architektura i edukacja*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o., Kraków 2006.

- Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o., Kraków 2006.
- Autoportret pismo o dobrej przestrzeni nr 1/05, *Przestrzeń komunikatu*, Małopolski Instytut Kultury, Kraków 2005.
- Baumeister nr 4/97, *Schulbau*, Callwey Verlag, Munchen, Deutschland 1997.
- Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005.
- Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003.

12.2. Spis fotografii

Fot. 1. Rzut dachu. Heinz Galinski school, Berlin Architekt: Zvi Hecker [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 200.

Fot. 2. Szkoła w Manang w Nepalu [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 161.

Fot. 3. Szkoła Montessori, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 233.

Fot. 4. Uczniowie z gimnazjum na Morenie w Gdańsku. Archiwa własne.

Fot. 5. High Tech Middle School [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design Share, Minneapolis 2005, s. 42.

Fot. 6. Gimnazjum na Morenie w Gdańsku. Archiwa własne.

Fot. 7. Perspectives Charter School, Chicago, USA. Architekt: Perkins + Will [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 171.

Fot. 8. Muzeum Inżynierii miejskiej, Kraków [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o., Kraków 2006, s. 63.

Fot. 9. West Columbia elementary School, West Columbia, USA. Architekt SHW Group LLP [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 223.

Fot. 10. Gimnazjum na Morenie w Gdańsku. Archiwa własne.

Fot. 11. Szkoła Montessori w Warszawie. Archiwa własne.

Fot. 12. Szkoła Montessori, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 229.

Fot. 13. Montessori School Ingolstadt, Hollerstauden, Niemcy. Architekt: Behnish & Partner [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 58.

Fot. 14. Szkoła Montessori w Warszawie. Archiwa własne.

Fot. 15. Szkoła Montessori w Łodzi. Archiwa własne.

Fot. 16. Montessori School Ingolstadt, Hollerstauden, Niemcy. Architekt: Behnish & Partner [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 64.

Fot. 17. Szkoła Montessori, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 225.

Fot. 18. Szkoła Montessori w Warszawie.

Fot. 19. Szkoła Montessori w Warszawie.

- Fot. 20.** Montessori School, Berkeley, USA. Architekt: Pfau Architecture [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 51.
- Fot. 21.** Montessori School, Berkeley, USA. Architekt: Pfau Architecture [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 51.
- Fot. 22.** Montessori School Ingolstadt, Hollerstauden, Niemcy. Architekt: Behnish & Partner [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 60.
- Fot. 23.** Szkoła Montessori w Warszawie.
- Fot. 24.** Szkoła Montessori w Warszawie.
- Fot. 25.** Oskar-Maria_Graf-gymnasium, Neufahrn, Niemcy. Architekt: Hein Goldstein [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 118.
- Fot. 26.** Seabird Island School, Architekt: Patkau Associates [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 104.
- Fot. 27.** Szkoła Podstawowa, Przyszowice. Architekt: J. A. Włodarczyk. Archiwa własne J. A. Włodarczyka.
- Fot. 28.** High School for the Visual and Performing Arts, Los Angeles, USA. Architekt: Coop Himmelb(l)au/HMC Architects [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 142.
- Fot. 29.** Jewish Primary School, Berlin, Niemcy. Architekt: Zvi Hecker [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 217.
- Fot. 30.** WMEP Interdistric Downtown School, Mineapolis, USA. Architekt: Cuningham Group Architectre [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 230.
- Fot. 31.** Steiner school, Stavanger, Norwegia. Architekt: Arbeidsgruppen HUS [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 38.
- Fot. 32.** St Leonard's College Sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 200.
- Fot. 33.** St Leonard's College Sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 200.
- Fot. 34.** Alpharetta High School, Alpharetta, USA. Architekt: Perkins+ Will [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 22.
- Fot. 35.** St Leonard's College Sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 199.
- Fot. 36.** Middle School, Dalles, USA. Architekt: BOORA Architects [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 207.
- Fot. 37.** Sala lekcyjna, szkoła podstawowa, Paniówki. Architekt: J. A. Włodarczyk. Archiwa własne J. A. Włodarczyka.
- Fot. 38.** Sala, Specjal Pedagogic Centre, Eichstatt [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, München, Deutschland 2003, s. 190.
- Fot. 39.** Grundschule, Wien, Architekt: Helmut Wimmer [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, München, Deutschland 2003, s. 178.
- Fot. 40.** Blak box theatre, The Spence School, New York. Architekt: Fxflowle Architects, PC [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 102.
- Fot. 41.** Laboratorium, Agnes Scott College, Mary Brown science Center, Decatur, Georgia, USA [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 178.

- Fot. 42.** Pracownia plastyczna, The Spence School, New York. Architekt: Fxflowle Architects, PC [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 102.
- Fot. 43.** Pracownia muzyczna, Oskar-Maria-Graf-Gymnasium, Neufahrn, Niemcy. Architekt: Hein Goldstein Oskar-Maria-Graf Secondary School. Neufahrn, Germany, Architekt: Hein Goldstein [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 123.
- Fot. 44.** Berkeley Montessori School, Berkeley, USA. Architekt: Pfau Architecture [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 55.
- Fot. 45.** Steiner School. Stavanger, Norwegia, Architekt: Arbeidsgruppen HUS [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 46.
- Fot. 46.** Schemat Learning Studio [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 21.
- Fot. 47.** Wnętrze Sali, Ranelagh Multi-Denominational School, Dublin, Irlandia. Architect: O'Donnell and Tuomey, Ranelagh Multi-Denominational school, Dublin [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 108.
- Fot. 48.** Pioneer Ridge Elementary School, Johnstown, Colorado, USA. Architekt: H + L Architecture [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 127.
- Fot. 49.** Great Notley Primary School, Essex, England Architekt: Allford Monaghan Morris (AHMM) [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 35.
- Fot. 50.** Schemat Learning Studio Suite [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 22.
- Fot. 51.** Haute Valeé School, Jersey, Channel Island, Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 51.
- Fot. 52.** Burr Elementary School, Fairfield, Connecticut, Architekt: Kidmore, Ownings & Merrill LLP [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 199.
- Fot. 53.** Gimnazjum nr 3, Gdańsk. Archiwa własne.
- Fot. 54.** Union Theological seminary and Presbyterian School, Richmond Virginia, Architekt: Glavé & Holmes Associates [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 107.
- Fot. 55.** Szkoła, Schaffhausen, Szwajcaria. Architekt: AWW Hofer und Lamparsky [w:] *Baumeister nr 4/97, Schulbau*, Callwey Verlag, Munchen, Deutschland 1997, s. 23.
- Fot. 56.** [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 99.
- Fot. 57.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 62.
- Fot. 58.** High Tech Middle School, san Diego, USA. Architekt: Carrier Johnson [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 25.
- Fot. 59.** Szkoła Montessori w Łodzi
- Fot. 60.** Fossil Ridge High School, Fort Collins, USA. Architekt: RB + B Architct [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 125.
- Fot. 61.** Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst [w:] *Baumeister nr B9*, Callwey Verlag, Munchen, Deutschland 2005, s. 88.

- Fot. 62.** Gymnasium in Markt Indersdorf [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 175.
- Fot. 63.** Gesamtschule, Wuppertal, Niemcy. Architekt: Parade Architekten [w:] AW Architektur + Wettbewerbe nr 183/03, Ganztagschulen, Stuttgart, Deutschland 2003, s. 28.
- Fot. 64.** Gesamtschule, Wuppertal, Niemcy. Architekt: Parade Architekten [w:] AW Architektur + Wettbewerbe nr 183/03, Ganztagschulen, Stuttgart, Deutschland 2003, s. 26.
- Fot. 65.** Montessori college Oost, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 229.
- Fot. 66.** Perspectives Charter School, Chicago, usa. Architekt: Perkins + Will [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 171.
- Fot. 67.** Vorschule, Riverhead, Sevenoaks, Kent. Architekt: Architects Design Partnership [w:] AW Architektur + Wettbewerbe nr 183/03, Ganztagschulen, Stuttgart, Deutschland 2003, s. 13.
- Fot. 68.** Szkoła Podstawowa, Paniówki. Architekt: J. A. Włodarczyk. Archiwa własne J. A. Włodarczyka.
- Fot. 69.** Music High School, Weimar, Niemcy. Architekt: Thomas van den Valentyn architektur & Mahammed Oreyzi [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 22.
- Fot. 70.** Brunswick school, Lower School and gymnasium, Greenwich, USA. Architekt: Skidmore, Owings & Merrill LLP [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 200.
- Fot. 71.** Gymnazjum, Neufahrn, Niemcy. Architekt: Hein goldstein [w:] Baumeister nr 4/97, *Schulbau, Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 1997, s. 51.
- Fot. 72.** Randolph-Macon College, Ashland, Virginia, Architekt: Glavé & Holmes Associates [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 109.
- Fot. 73.** Oskar-Maria-Graf-Secondary School, Neufahrn, Niemcy Architekt Hein Goldstein [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 122.
- Fot. 74.** Gymnasium, Ludwigsburg, Niemcy. Architekt: Mahler Günster Fuchs [w:] Baumeister nr 4/97, *Schulbau, Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 1997, s. 35.
- Fot. 75.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 146.
- Fot. 76.** Pokesdown Primary School, Bournemouth. Architekt: Milton Forman [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 108.
- Fot. 77.** Perspectives Charter School, Chicago, usa. Architekt: Perkins + Will [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 171.
- Fot. 78.** Schemat Media Center [w:] *Planning and designing schools*, Brubaker C. William, The McGraw-Hill Companies, USA 1998, s. 47.
- Fot. 79.** Schemat biblioteki z miejscami do indywidualnego studiowania [w:] *Planning and designing schools*, Brubaker C. William, The McGraw-Hill Companies, USA 1998, s. 48.
- Fot. 80.** Fossil Ridge High School, Fort Collins, USA. Architekt: RB + B Architct [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 123.
- Fot. 81.** Sinclair Community College, Dayton, USA. Architekt: Champlin/Haupt Architects [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 61.
- Fot. 82.** Hampton gurney School, London, Wielka Brytania. Architekt: Building Design Partnership [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 81.

- Fot. 83.** Hampton gurney School, London, Wielka Brytania. Architekt: Building Design Partnership [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 83.
- Fot. 84.** Cornwall Center High School, Hudson, USA. Architekt: Cannon Design [w:] *Educational Environments No.3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 47.
- Fot. 85.** Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 85.
- Fot. 86.** Gimnazjum nr3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 87.** Great Notley Primary School, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 35.
- Fot. 88.** American International School of Chennai, Chennai, Indie. Architekt: Hillier Architecture [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 26.
- Fot. 89.** Center for Well-Being, Eas Hampton. Architekt: Cook + Fox Architects [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 44.
- Fot. 90.** Harward University, Hemengway Gymnasium, Cambridge, USA [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 188.
- Fot. 91.** California state university, Fullerton, USA. Architekt: HMC Architects [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 134.
- Fot. 92.** Harward University, Hemengway Gymnasium, Cambridge, USA [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 188.
- Fot. 93.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 209.
- Fot. 94.** Gymnasium, Bruckmühl, Niemcy. Architekt: Klein & Sängler [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 94.
- Fot. 95.** Szkoła podstawowa im. Eriki Mann, Berlin [w:] *Architektura & Biznes 10/2006*, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 42.
- Fot. 96.** Rzut pietra, Anne Frank school, Papendrecht, Holandia. Autor: Herman Hertzberger [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 155.
- Fot. 97.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 98.** Szkoła Podstawowa, Wieprz k. Żywca. Architekt: J. A. Włodarczyk. Archiwa własne J. A. Włodarczyka.
- Fot. 99.** Blythewood High School, Blythewood, USA. Architekt: Perkins & Will [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 175.
- Fot. 100.** Szkoła Montessori w Łodzi. Archiwa własne.
- Fot. 101.** Hampton gurney School, London, Wielka Brytania. Architekt: Building Design Partnership [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 85.
- Fot. 102.** Messiah College, Grantham, USA. Architekt: Cho Benn holback + Associates [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 71.
- Fot. 103.** Sinclair Community College [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 61.
- Fot. 104.** Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 86.

- Fot. 105.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 106.** Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 87.
- Fot. 107.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 108.** Busines Academy, Bexley, London, Wielka Brytania. Architekt: Foster + Partners [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 33.
- Fot. 109.** Steiner School, Stavanger, Norwegia. Architekt: Arbeidsgruppen HUS [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 47.
- Fot. 110.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 111.** Montessori School, Delft, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 202.
- Fot. 112.** International French School, Singapur. Architekt: Kumpulan Akitek [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 131.
- Fot. 113.** International French School, Singapur. Architekt: Kumpulan Akitek [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 130.
- Fot. 114.** Westbrought Primary School, Westcliffe-on-Sea [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 72.
- Fot. 115.** Blythewood High School, Blythewood, USA. Architekt: Perkins + Will [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 176.
- Fot. 116.** Szkoła Montessori w Łodzi. Archiwa własne.
- Fot. 117.** The Spence School, New York, USA. Architekt: Fxfowle Architects [w:] Yee Roger, Educational Environments No.3, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 102.
- Fot. 118.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 205.
- Fot. 119.** Lick-Wilmerding High School, San Francisco, USA. Architekt: Pfau Architecture [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 157.
- Fot. 120.** Swarthmore College [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 42.
- Fot. 121.** Greenhouse with Living Machine, Adam Joseph Lewis Center for Environmental Studies, Oberlin College [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 39.
- Fot. 122.** Szkoła Podstawowa im.Eriki Mann, Berlin, Niemcy [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 42.
- Fot. 123.** Przedszkole, Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 37.
- Fot. 124.** Hakuou High School, Miyagi, Japonia. Architect: Kazurhiro Kojima, Matsumasa Sampei, Kazuko Akamatsu [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 133.
- Fot. 125.** Apollo School, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 1991, s. 31.
- Fot. 126.** Architekt: Herman Hertzberger

- Fot. 127.** Trinity School, Atlanta, USA. Architekt: Lord, Aeck & Sargent [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 139.
- Fot. 128.** Stephen & Harriet Myers Middle School, Albany, USA. Architekt: Cannon Design [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 47.
- Fot. 129.** Elementary School, Morella, Hiszpania [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 110.
- Fot. 130.** Apollo School, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000.
- Fot. 131.** Szkoła Podstawowa, Paniówki. Architekt: J. A. Włodarczyk. Archiwa własne J. A. Włodarczyka.
- Fot. 132.** Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 82.
- Fot. 133.** Gimnazjum, Mirecourt, Francja [w:] *Architektura & Biznes 9/2006, Architektura i edukacja*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 51.
- Fot. 134.** Montessori Schule Oost, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] AW Architektur + Wettbewerbe nr 183/03, Ganztagschulen, Stuttgart, Deutschland 2003, s. 42.
- Fot. 135.** Montessori Schule Oost, Amsterdam, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] AW Architektur + Wettbewerbe nr 183/03, Ganztagschulen, Stuttgart, Deutschland 2003, s. 42.
- Fot. 136.** Apollo School, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 170.
- Fot. 137.** Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 49.
- Fot. 138.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 147.
- Fot. 139.** Trinity School, Atlanta, USA. Architekt: Lord, Aeck&Sargent [w:] Curtis Eleanor, School builders, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 139.
- Fot. 140.** Szkoła Podstawowa, Tychy. Architekt: J. A. Włodarczyk. Archiwa własne J. A. Włodarczyka.
- Fot. 141.** Music High School, Weimar, Niemcy. Architekt: Thomas van den Valentyn architectur & Mohammed Oreyzi [w:] Curtis Eleanor, School builders, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 208.
- Fot. 142.** Gymnasium, Beuckmühl, Niemcy. Architect: Klein & Sänger [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 95.
- Fot. 143.** Pioneer Ridge Elementary School, USA. Architekt: H+L Architecture [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 124.
- Fot. 144.** Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] *Architektura & Biznes 10/2006, Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 34.
- Fot. 145.** Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] *Architektura & Biznes 10/2006, Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 36.
- Fot. 146.** Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] *Architektura & Biznes 10/2006, Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 36.
- Fot. 147.** Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] *Architektura & Biznes 10/2006, Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 36.
- Fot. 148.** Strawberry Vale Grundschule, Britisch Columbia. Architekt: Patkau Architects [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 173.

- Fot. 149.** Bundesgymnazjum, Bludenz, Niemcy. Architekt: Hermann Kaufmann [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 80.
- Fot. 150.** Bundesgymnazjum, Bludenz, Niemcy. Architekt: Hermann Kaufmann [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 80.
- Fot. 151.** Woodlea Primary School, Hampshire, Wielka Brytania. Architekt: Hampshire County Council Architects [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 115.
- Fot. 152.** St Leonard's College sustainability Centre, Bangholme, Australia. Architekt: FMSA Architects [w:] *Designing the Sustainable School*, Ford Alan, The Image Publishing Group Pty Ltd, Australia 2007, s. 201.
- Fot. 153.** Burr Elementary School, Fairfield, USA. Architekt: Skidmore, Owings & Merrill LLP [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 198.
- Fot. 154.** Gymnasium, Ludwigsburg, Niemcy. Architekt: Mahler Günster Fuchs [w:] Baumeister nr 4/97, *Schulbau*, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 1997, s. 38.
- Fot. 155.** Allgemeine Höhere Schule in Wien. Architekt: Henke und Schreieck Architekten [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 204.
- Fot. 156.** Agnes Scott College, Mary Brown science Center, Decatur, Georgia, USA [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 178.
- Fot. 157.** Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 230.
- Fot. 158.** Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 233.
- Fot. 159.** [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 46.
- Fot. 160.** Szkoła podstawowa im. Eriki Mann, Berlin, Niemcy [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 40.
- Fot. 161.** Szkoła podstawowa im. Eriki Mann, Berlin, Niemcy [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 40.
- Fot. 162.** Marie-Curie-Gymnasium, Dallgow-Döberitz, Niemcy. Architekt: Grüntuch Ernst [w:] Baumeister nr B9, *Callwey Verlag*, Munchen, Deutschland 2005, s. 86.
- Fot. 163.** Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 39.
- Fot. 164.** Solana Pacific Elementary School, San Diego, USA. Architekt: HMC Architects [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 132.
- Fot. 165.** Przedszkole, Cacém, Portugalia [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 51.
- Fot. 166.** Volta School in Basle. Architekt: Miller & Maranta [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 188.
- Fot. 167.** Hampden Gurney School, London, Wielka Brytania. Architekt: Building Design Partnership [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 86.
- Fot. 168.** Evangelical School, Gelsenkirchen, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 178.
- Fot. 169.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.

- Fot. 170.** Przedszkole Traumbaum, Berlin, Niemcy [w:] Architektura & Biznes 10/2006, *Architektura dla dzieci*, Firma Wydawniczo-Reklamowa „RAM”, sp. z o.o, Kraków 2006, s. 38.
- Fot. 171.** Kaiho Elementary School, Himi, Japonia. Architekt: Itsuko Hasegawa [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 127.
- Fot. 172.** Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 231.
- Fot. 173.** Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 231.
- Fot. 174.** Montessori College Oost, Amsterdam. Architekt: Herman Hertzberger [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 230.
- Fot. 175.** Druk White Lotus School, Ladakh, Indie. Architekt: Arup Associates [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 54.
- Fot. 176.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 177.** Perspectives Charter School, Chicago, USA. Architect: Perkins + Will [w:] Yee Roger, Educational Environments No.3, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 170.
- Fot. 178.** Trinity School, Atlanta, USA. Architekt: Lord, Aeck& Sargent [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 138.
- Fot. 179.** Gimnazjum nr 3 w Gdańsku. Archiwa własne.
- Fot. 180.** Blythewood High School, Blythewood, USA. Architekt: Perkins& Will [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 175.
- Fot. 181.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 64.
- Fot. 182.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 66.
- Fot. 183.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 65.
- Fot. 184.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 64.
- Fot. 185.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 66.
- Fot. 186.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand, 2000, s. 64.
- Fot. 187.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 63.
- Fot. 188.** The Polygon primary School, Almere, Holandia. Architekt: Herman Hertzberger [w:] *Lessons for Students in Architecture 2*, Hertzberger Herman, Vitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, Holand 2000, s. 62.
- Fot. 189.** Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 32.
- Fot. 190.** Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 34.
- Fot. 191.** Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 36.

- Fot. 192.** Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 30.
- Fot. 193.** Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 33.
- Fot. 194.** Great Notely Primary school, Essex, Wielka Brytania. Architekt: Allford Hall Monaghan Morris AHMM [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 37.
- Fot. 195.** Rzut parteru, Waldorf School, Chorweiler, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 228.
- Fot. 196.** Waldorf School, Chorweiler, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 232.
- Fot. 197.** Waldorf School, Chorweiler, Niemcy. Architekt: plus + bauplanung [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 187.
- Fot. 198.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 198.
- Fot. 199.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 198.
- Fot. 200.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 197.
- Fot. 201.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 198.
- Fot. 202.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 200.
- Fot. 203.** Allgemeine Höhere Schule in Wien [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 195.
- Fot. 204.** Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 50.
- Fot. 205.** Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 48.
- Fot. 206.** Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 49.
- Fot. 207.** Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 48.
- Fot. 208.** Haute Vallée School, Jersey, USA. Architekt: Architecture PLB [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 52.
- Fot. 209.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 144.
- Fot. 210.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 106.
- Fot. 211.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 143.
- Fot. 212.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *School builders*, Curtis Eleanor, Wiley-Academy, Chichester, UK 2003, s. 143.

- Fot. 213.** Strawberry Vale Elementary school, British Columbia, Kanada. Architekt: Patkau Architects [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 144.
- Fot. 214.** Strawberry Vale Grundschule, British Columbia. Architekt: Patkau Architects [w:] Detail nr 3/03, *School Buildings*, Munchen, Deutschland 2003, s. 173.
- Fot. 215.** High School for Recording Arts. Hip-Hop High. Architekt: Randall Fielding [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 29.
- Fot. 216.** High School for Recording Arts. Hip-Hop High. Architekt: Randall Fielding [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 27.
- Fot. 217.** Harbor City international School, Duluth. Architekt: Randall Fielding, Scalzo Architects [w:] Prakash Nair & Randall Fielding, *The language of school design. Design Patterns for 21st century schools*, Design share, Minneapolis 2005, s. 28.
- Fot. 218.** Maple Beacon Hill & Commodore Kimball Elementary School, Seattle, USA [w:] Architectural Record nr 8/72, art. *New ideas in education ask new planning solutions for schools*, McGraw-Hill, Philadelphia, USA 1972, s. 107.
- Fot. 219.** Blossom Valley school, San Jose, California [w:] Architectural Record nr 8/72, art. *New ideas in education ask new planning solutions for schools*, McGraw-Hill, Philadelphia, USA 1972, s. 114.
- Fot. 220.** Union Theological seminary and Presbyterian School, Richmond Virginia, Architekt: Glavé & Holmes Associates [w:] *Educational Environments No. 3*, Yee Roger, Visual Reference Publications Inc, New York 2007, s. 106.
- Fot. 221.** Alma School, 1908 r. [w:] *Architecture of schools. The new learning environments*, Dudek Mark, Architectural Press, Oxford 2002, s. 6.

12.3. Spis tabel

Tab. 1. Diagram układu pracy doktorskiej

Tab. 2. Zespół czynników w obrębie osobowości człowieka

Tab. 3. Cechy nauczania zintegrowanego i systematycznego – opracowanie własne

Tab. 4. Przewidywane osiągnięcia w rozwoju psychomotorycznym i psychicznym dzieci z podziałem na poszczególne grupy wiekowe oraz wykaz pomieszczeń potrzebnych dla zaspokojenia potrzeb psychomotorycznych i psychicznych dzieci. Podane dane dotyczą dziecka żyjącego i wychowującego się we względnie sprzyjających warunkach środowiskowych, nie należącego do grupy jednostek „wyjątkowych” w pozytywnym lub negatywnym znaczeniu tego słowa. Materiały opracowano w Instytucie Wzornictwa Przemysłowego. Wykaz pomieszczeń – opracowanie własne

Tab. 5. Badane zmienne

Tab. 6. Części składowe pojęcia „architektura” – opracowanie własne

Tab. 7. Diagram pojęcia „architektura” – opracowanie własne

Tab. 8. Dwa wymiary architektury – opracowanie własne

Tab. 9. Systematykę programów użytkowych NTP budynków szkół podstawowych opublikowana w 1968 r. przez Instytut Urbanistyki i Architektury w Warszawie

Tab. 10. Podział funkcji szkoły wg J. A. Włodarczyka

Tab. 11. Podział funkcji szkoły względem komponentów kształcenia – opracowanie własne

- Tab. 12.** Zależność pomiędzy miejscem, które uczeń w klasie zajmuje, a jego aktywnością
- Tab. 13.** Postrzeganie symboli przez użytkowników szkoły
- Tab. 14.** Zachowania uczniów podczas przerw w zależności od sposobu wyłożenia podłogi
- Tab. 15.** Pomieszczenia w szkole tradycyjnej i Montessori z podziałem na ich dostępność dla użytkowników
- Tab. 16.** Wybrane miejsca w szkole tradycyjnej i Montessori z podziałem na ich dostępność dla użytkowników – opracowanie własne
- Tab. 17.** Relacje pomiędzy uczestnikami procesu kształcenia w poszczególnych jego składowych – opracowanie własne
- Tab. 18.** Potencjał edukacyjny przestrzeni pomieszczeń szkolnych – opracowanie własne
- Tab. 19.** Potencjał edukacyjny przestrzeni wybranych miejsc szkolnych – opracowanie własne
- Tab. 20.** Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko nauczania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 21.** Analiza pomieszczeń w szkole Montessori, w których występuje zjawisko nauczania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 22.** Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej i szkole Montessori, w których występuje zjawisko uczenia się świadomego i mimowolnego – opracowanie własne
- Tab. 23.** Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 24.** Analiza pomieszczeń w szkole Montessori, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 25.** Analiza miejsc w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko nauczania z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 26.** Analiza miejsc w szkole Montessori, w których występuje zjawisko nauczania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 27.** Analiza miejsc w szkole tradycyjnej i szkole Montessori, w których występuje zjawisko uczenia się świadomego i mimowolnego – opracowanie własne
- Tab. 28.** Analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 29.** Analiza miejsc w szkole Montessori, w których występuje zjawisko wychowania spontanicznego i zamierzonego z uwzględnieniem wzajemnych relacji i interakcji nauczyciela i uczniów – opracowanie własne
- Tab. 30.** Tabela podsumowująca – analiza pomieszczeń w szkole tradycyjnej i Montessori, w których występuje kształcenie – opracowanie własne
- Tab. 31.** Tabela podsumowująca – analiza miejsc w szkole tradycyjnej i Montessori, w których występuje kształcenie – opracowanie własne
- Tab. 32.** Wyobrażenia o miejscu przebywania uczniów
- Tab. 33.** Modele szkół i ich zastosowanie w szkole tradycyjnej i Montessori