



Polskie Meble

Inwestycje w Przestrzeń Przyjaznej Szkoły



Przewodnik dla Szkół,
Jednostek Samorządu Terytorialnego
oraz Rad Rodziców

Raport specjalny



Od autora

Niniejszy przewodnik powstał ponieważ bardzo mało uwagi w dyskusjach o edukacji poświęca się tworzeniu standardów wyposażenia polskich szkół.

Szkoły chcąc być atrakcyjnym miejscem nauki i pracy muszą nadążać za rosnącymi wymaganiami odnośnie organizacji przestrzeni.

Nasz przewodnik ma pomóc dyrektorom i organom prowadzącym placówki edukacyjne w przygotowaniu dokumentacji zakupowej na wyposażenie przyjaznej szkoły, uwzględniające zasady uniwersalnego projektowania oraz takie, które tworzy miłe, inspirujące środowisko dla wszystkich osób pracujących i uczących się w szkołach.

Przewodnik ma też za zadanie zachęcić producentów mebli do doskonalenia swoich kolekcji dla różnych powierzchni szkolnych, pod kątem innowacyjnych rozwiązań przygotowanych zgodnie z potrzebami osób niepełnosprawnych oraz czasowo lub stale niesamodzielnych.

Tomasz Wiktorski

Zrealizowano w ramach programu flagowego Polskie Meble.

Celem programu jest tworzenie rozwiązań wzmacniających globalną pozycję branży meblarskiej poprzez wzornictwo, nowe technologie oraz tworzenie silnych polskich marek meblowych.

Informacje redakcyjne

Opracowanie pod redakcją:
Tomasz Wiktorski, Patrycja Gaik-Kaczmarek

Opracowanie powstało w wyniku prac zespołu warsztatowego w okresie lipiec – sierpień 2018.

Organizatorzy warsztatów:
Departament Innowacji Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technolgii
Departament Programów Sektorowych Polskiego Funduszu Rozwoju

Skład osobowy uczestników warsztatów:
O. Ajnbacher, B. Będzińska-Wosik, M. Czapińska, P. Gaik-Kaczmarek, I. Gorczyca, J. Górecka, K. Klimek, P. Kowalski, J. Kucińska, B. Lubos, M. Matczak, E. Myka-Zaprawa, W. Pal, I. Palczewska, M. Plebańska, E. Rozbicka, K. Rzehak, G. Rzeźnik, A. Skorodzień, D. Sibińska, J. Sławomirska, P. Wiatrowski, T. Wiktorski, A. Wręga, K. Zaręba, A. Żmudzińska.

Współautorzy rozdziałów:
Jak przeprowadzać postępowania zakupowe na wyposażenie szkół? – Dorota Sibińska
Przestrzeń jako narzędzie – Katarzyna Klimek

Niniejsza publikacja i jej treść stanowi własność PFR. Publikacja nie stanowi rekomendacji lub porady inwestycyjnej, ani jakiegokolwiek formy doradztwa lub oferty w myśl artykułu 66 §1 kodeksu cywilnego.

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień jej udostępnienia. Publikacja jest formą skróconą i nie zawiera wszystkich informacji dotyczących działalności prowadzonej przez podmioty z Grupy PFR, dlatego materiał ten nie powinien być interpretowany w oderwaniu od komentarza ustnego. PFR nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie informacji zawartych w publikacji oraz za możliwe konsekwencje jakichkolwiek działań podjętych w oparciu o dostarczone w niej informacje. Do rozpowszechniania na zasadach licencji creatie commons do zastosowań niekomercyjnych.

Spis treści

Słowo wstępu	2
Przestrzeń jako narzędzie	4
Część 1 – Cechy przestrzeni	6
Część 2 – Aktywności – zasady projektowe	11
1. Działania indywidualne	12
2. Działania w grupie	13
3. Interdyscyplinarne i specjalistyczne aktywności	15
4. Nieformalne uczenie się	16
5. Przestrzenie wspierające	18
Dobre praktyki – przykłady ofert polskich firm	21
Bejot	22
XYstudio – locomoco	24
No Bell	26
Moje Bambino	28
Jak przeprowadzać postępowania zakupowe na wyposażenie szkół?	30
Sposób zamawiania – zacznij od zamówienia usługi projektowej	31
Wymagania dotyczące ofert i kryteria ich oceny	31
Na co zwrócić uwagę przy zamawianiu wyposażenia szkół?	34
Bibliografia	40
Polski Fundusz Rozwoju	41
Dlaczego warto zainwestować w wyposażenie szkoły?	42
Co tracimy nie inwestując w szkoły?	42

Słowo wstępu



Jadwiga Emilewicz Minister Przedsiębiorczości i Technologii

Zarówno przedsiębiorczość, jak i technologie potrzebują zdolnych i kompetentnych kadr, aby się rozwijać. Tworzenie przyjaznej przestrzeni w szkole jest niezwykle ważne dla kształcenia młodych ludzi. Nowoczesne i funkcjonalne wyposażenie to lepsze warunki dla ich rozwoju. Naszym wspólnym zadaniem powinno być inwestowanie w przyszłość młodego pokolenia.

Ten przewodnik powstał, żeby pomóc szkołom zmienić jej przestrzeń na nowoczesną i funkcjonalną. Wszystko to można zrobić za pomocą dostępnych obecnie rozwiązań. Ważne jest, aby w proces zaangażować także przedsiębiorców. Na polskim rynku istnieje wiele firm, które mają w swojej ofercie innowacyjne meble. Liczymy przy tym na oferty na najwyższym poziomie jakości, ale jednocześnie akceptowalne dla szkolnych budżetów.

Zmianę w polskich szkołach uda nam się osiągnąć wspólnie, o ile zrozumiemy jak bardzo przestrzeń wpływa na ludzi. Nasze dzieci zasługują na przyjazne warunki, które oferują nowoczesne polskie firmy. Być może kiedyś same będą w nich pracować, albo wyrosną na samodzielnych przedsiębiorców.



Jerzy Kwieciński Minister Inwestycji i Rozwoju

Rządowy Program Dostępność PLUS, przygotowany przez Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju to wielka zmiana w tworzeniu przestrzeni publicznej w Polsce. Przestrzeni dostępnej dla wszystkich, bez względu na indywidualne możliwości czy ograniczenia. Ważnym elementem tego programu jest przestrzeń dostępnej szkoły. Dzięki temu projektowi będziemy wspierać polskie szkoły w tworzeniu otoczenia przyjaznego uczniom i nauczycielom o szczególnych potrzebach. Chcemy, by szkoły zapewniały dobre warunki dla wspólnej nauki osób z dysfunkcjami oraz osób zdrowych. Pozwalały uczyć się od siebie nawzajem. Ułatwiały komunikację i wspierały postawy otwartości oraz integracji. Najważniejsze jednak jest zbudowanie powszechnej świadomości konieczności takiego kreowania otaczającej nas przestrzeni, by służyła ona wszystkim uniwersalnie. To niezwykle ważne wyzwanie cywilizacyjne, przed którym stajemy. Jestem jednak przekonany, że wspólnie zbudujemy lepszą przyszłość dla nas wszystkich.



Paweł Borys Prezes Polskiego Funduszu Rozwoju

Polskie meble już dziś trafiają do zachodnioeuropejskich szkół, przedszkoli i uniwersytetów, a nasze firmy posiadają wiele innowacyjnych rozwiązań, które wyznaczają trendy na rynku. Meble szkolne mają szansę stać się jednym z hitów polskiej branży meblarskiej. Produktem, który demonstruje wartość, jaką niesie wiedza o potrzebach edukacji, uniwersalne projektowanie i atrakcyjne wzornictwo. Dzięki Programowi Polskie Meble oraz Funduszowi Inwestycji Samorządowych PFR może realnie wspierać firmy i samorządy w tym zakresie.

Angażując się w projekt „Innowacyjne meble w przyjaznej szkole” chcemy wspierać rozwój producentów i samorządów nie tylko poprzez ofertę inwestycyjną. Jestem przekonany, że nasze dzieci zasługują na to, aby uczyć się w nowoczesnej i przyjaznej szkole.

Jan Szynaka Prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Producentów Mebli

Polska branża meblarska należy do potęg w świecie produkcji mebli. Jesteśmy trzecim na świecie i drugim w Europie eksporterem. W tym kontekście poziom wyposażenia polskich szkół zdecydowanie odbiega od standardów, jakie już dziś oferują najwyżej rozwinięte kraje.

Kierunek zmian, który zapoczątkowali ministrowie Przedsiębiorczości i Technologii oraz Inwestycji i Rozwoju wspólnie z prezesem Polskiego Funduszu Rozwoju, to doskonały wybór. Tworząc przyjazne i dostępne dla wszystkich szkoły, kształtujemy już od młodych lat wrażliwego estetycznie człowieka, dajemy impuls rozwojowy krajowemu przemysłowi, inspirujemy rodziców, oraz – co również ważne – tworzymy spójną markę Polski jako kraju specjalizującego się w meblach.

Nieniejszy przewodnik to ważny element budowania świadomości na rzecz przyjaznej przestrzeni szkolnej. Jako prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Producentów Mebli z zadowoleniem przyjmuję zrealizowane działania na rzecz wyposażenia szkół i deklaruję wsparcie tej idei na forum całej branży meblarskiej.

Wioletta Pal Dyrektor Publicznej Szkoły Podstawowej w Kodrębie

Kiedy rozpoczynałam pracę w szkole w Kodrębie, zastałam meble, ławki i krzesła szkolne, które zagościły tu w połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Patrząc na to jak wyglądało wtedy otoczenie ucznia i nauczyciela – jak bardzo było zniszczone – zadawałam sobie pytanie: jak można w takich warunkach uczyć się i pracować? Wspólnie z pracownikami szkoły zaczęliśmy to zmieniać. Najbardziej zadowolona byłam, gdy zobaczyłam jak wraz z odnawianiem szkoły zmieniają się postawy moich uczniów. Jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki, przestali malować po ławkach, krzesłach. Nagle, przyjazne, wyremontowane pomieszczenie, z odnowionymi meblami było ich miejscem, o które dbają.

Gmina Kodrąb to mała gmina, z niewielkim budżetem. Wydatki na oświatę pochłaniają 1/3 wszystkich wydatków. Do szkoły, którą kieruję uczęszcza 500 uczniów. Te pół tysiąca młodych, fajnych, zdolnych urwisów spędza tu średnio siedem godzin dziennie. Dlatego „Inwestycje w Przestrzeń Przyjaznej Szkoły” to przewodnik, który przybliży nas do spełniania naszych ogromnych marzeń. Marzeń moich uczniów, nauczycieli, pracowników obsługi.

To budujące, że podjęliśmy dyskusję, jak systemowo rozwiązać problemy środowiska, w które należy i trzeba inwestować. Nie ma lepszej inwestycji od inwestycji w człowieka. Jeśli chcemy pokolenia, które będzie czułe na piękno, kreatywne, wrażliwe na potrzeby innych i otwarte na świat, który nas otacza – musimy stworzyć przyjazną przestrzeń szkoły!



Przestrzeń jako narzędzie

Katarzyna Klimek
architekt, kierownik działu
projektowego w firmie OfficePlus

Przestrzeń jest niezwykle mocnym narzędziem, które może kształtować postawy i zachowania. Dlatego istotnym jest, aby podchodzić do niej z pełną świadomością konsekwencji jaką niesie. Kształt, funkcjonalność i wykończenie przestrzeni będzie wpływać na kulturę, zachowania i priorytety osób w niej przebywających.

Zadaniem projektanta jest przetłumaczyć, jak poszczególne rozwiązania będą oddziaływać na użytkowników. Projektując przestrzenie do nauki, musimy zdawać sobie sprawę, że każdy z nas uczy się w każdym momencie naszego życia. Nie tylko tych parę godzin, które uczniowie spędzają w klasie czy w domu na odrabianiu lekcji. Przyswajamy wiedzę najszybciej poprzez aktywne uczenie się, czyli angażując jak najwięcej zmysłów oraz głównie od siebie nawzajem. Taka nauka jest o wiele trwalsza niż pasywna, ma również dodatkowe benefity – staje się naturalna i przyjemna. Zauważmy, jak wiele dzieje się na przerwach, w świetlicy, stołówce, na schodach czy sklepiku szkolnym. W zupełnie naturalny sposób dzieci komunikują się ze sobą, utrzymują relacje, często też powtarzają materiał. Jak zatem dyrektorzy i projektanci mogą wesprzeć proces uczenia się młodych ludzi, tak aby weszli w życie z pewnością, że osiągną sukces? Wbrew pozorom nie trzeba od razu budować szkoły na nowo. Natomiast bez świadomości, jak przestrzeń kreuje zachowania, się nie obędzie.

Cytując Alberta Einsteina:

„Logika zabierze cię z punktu A do punktu B. Wyobraźnia zaprowadzi cię wszędzie.”

Niepełnosprawność jest częścią życia i na różnych jego etapach dzieci będą się z nią w społeczeństwie spotykały. Dlatego powinniśmy dążyć do przełamania stereotypowego myślenia na temat osób niepełnosprawnych. Aranżacja musi takie osoby w naturalny sposób włączać w życie szkoły. Temat ten jest niezwykle szeroki i nie sposób podać jednej złotej rady na idealną przestrzeń dla wszystkich. Natomiast zapewnienie różnorodnych rozwiązań meblowych i aranżacyjnych w konsultacji ze specjalistą i projektantem, umożliwi stworzenie przestrzeni przyjaznej dzieciom.

Poniższe opracowanie nie wyczerpuje całkowicie tematu projektowania i funkcjonowania przestrzeni nauki, natomiast jest materiałem wyjaśniającym w podstawowym zakresie, jak one działają i jak możemy z nich korzystać, wspierając pożądane zachowania. Znajdą Państwo na dalszych stronach opis cech przestrzeni i ich wpływu na użytkownika, opis typów przestrzeni, w której wykonujemy konkretne aktywności i zasad projektowych potrzebnych do osiągnięcia zamierzonego efektu.

Część 1 – Cechy przestrzeni:

- A. postawa
- B. orientacja
- C. powierzchnia
- D. atmosfera
- E. zagęszczenie
- F. przechowywanie

Część 2 – Aktywności – zasady projektowe:

1. działania indywidualne
2. działania w grupie
3. interdyscyplinarne i specjalistyczne aktywności
4. nieformalne uczenie się
5. przestrzenie wspierające

Część 1 – Cechy przestrzeni

Cechy charakterystyczne, które mogą zostać użyte do zmienienia zachowania lub samopoczucia. Każda z tych charakterystyk jest elastyczna i może zostać dostosowana – według skali: „otwarta” – „zamknięta” – aby radykalnie zmienić nastrój w sytuacji.

To są proste i efektywne ulepszenia, i nawet niewielka zmiana jednej rzeczy może fundamentalnie zmienić charakter interakcji użytkownika w przestrzeni. Przedstawienie w sześciu kategoriach pomoże odszyfrować rzeczywiste zachowania w środowisku, jak również pomoże zachęcać (lub zniechęcać) do pożądanych postaw. Zauważmy, że poniższy opis obejmuje cechy przestrzeni samej w sobie, która będzie wpływać na odbiór osób w niej przebywających (Doorley Witthoft 2012).



postawa
zamyślona <.....> podekscytowana

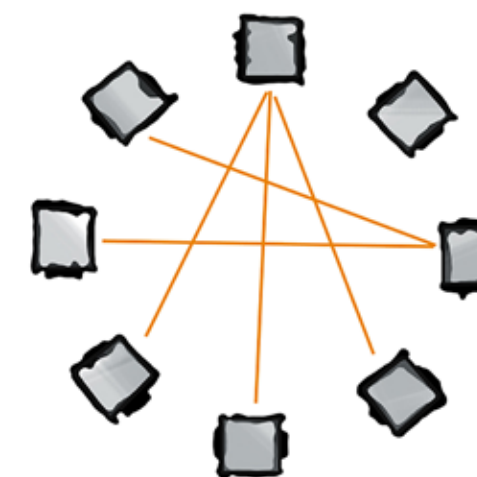
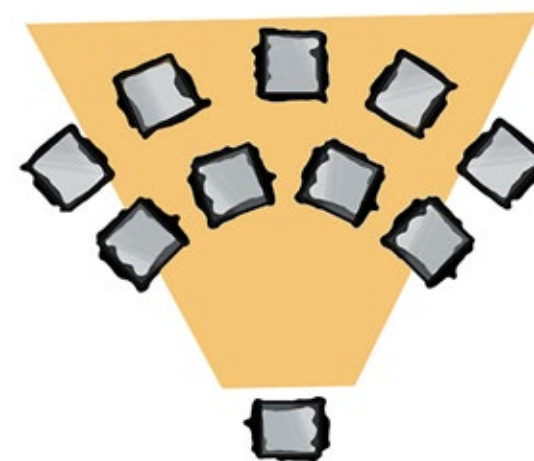
MIN <-----> MAX

A. Postawa

Postawa przedstawia pozycję ciała osoby w środku działania. Jest sygnałem i wzmocnieniem spektrum osobistego zaangażowania, od refleksyjnego do aktywnego. Można powiedzieć, że postawa siedząca sugeruje refleksyjną i swobodną pracę z aktywnością, podczas gdy postawa stojąca lub ruch sygnalizują aktywne zaangażowanie i uczestnictwo.

Refleksyjna postawa, podczas gdy niewątpliwie jest wygodna, często ukrywa i zmniejsza potencjał mowy ciała i ruchu. Jest statyczna. Zauważmy, że im bardziej ludzie czują się wygodnie na swoich miejscach, tym wydają się mniej aktywni w generowaniu nowych pomysłów, przejmowaniu roli przywódczych lub przechodzeniu do następnej czynności. Jako wniosek, postawa zrelaksowana jest dobra do krytyki i refleksji, ale nie najlepsza do tworzenia nowych pomysłów. Z tego samego powodu taka postawa działa dobrze w przypadku przedstawiania wyników z pracy zespołu i dyskusji.

Aktywna, stojąca postawa zachęca ludzi, aby poruszać się i zmieniać dynamikę pomieszczenia. Zachęca do wiercenia się i rozciągania, by uwolnić napięcie. Nasz język ciała komunikuje intencje i emocje. Poruszając się, z łatwością określimy relację między osobami w pobliżu, jak również będziemy mieli większy wpływ na potencjalną zmianę. Ułatwiając wstanie, poruszanie się i spoczynek, możemy dotrzeć do głębokich kanałów komunikacyjnych.



orientacja
pojedyncza <.....> wieloaspektowa

B. Orientacja

Orientacja to relatywne położenie ludzi lub zasobów względem siebie. Ukierunkowanie na jednostkę skupia uwagę na jednej osobie, np. na nauczycielu lub przedmiocie. Ukierunkowanie wieloaspektowe podkreśla wszystkie rzeczy jednakowo: wyobraź sobie grupę siedzącą w kręgu – wszyscy są równi, nie ma skupienia uwagi na jednej osobie.

Orientacja jest często głównym narzędziem kierowania wizualnej uwagi i dopasowywania relacji między ludźmi. Jest to również najłatwiejszy sposób na manipulowanie przestrzenią, ponieważ w wielu przypadkach wystarczy tylko dostosowanie kierunku, w którym ludzie stoją lub siedzą.

W niektórych sytuacjach może być to utrudnione, z powodu istniejących ograniczeń meblowych. Aby uzyskać elastyczną przestrzeń, warto stosować modułarne meble, na tyle lekkie, aby móc je swobodnie porządkować.

Podczas zajęć wymagających dużego skupienia jak lekcje lub przedstawienie teatralne, orientacja uczniów jest najczęściej skierowana na nauczyciela (lub zespół wystawiający sztukę). Aranżacja mebli będzie odzwierciedlać oczekiwane zaangażowanie pomiędzy wykonawcą a audiencją.

W odwrotnej sytuacji, gdzie celem jest mieć uczestników widzących i słyszących się, preferowane będzie skierowanie ich do siebie twarzami – to orientacja wieloaspektowa.

Przykładem orientacji wieloaspektowej będą nie tylko krzesła ustawione w kręgu, ale również okrągły stół. Centralne ustawienie ma swoje korzenie w pierwotnych aspektach społecznych np. zebrania się wokół ogniska – kojarzy się ze wspólnotą, bezpieczeństwem, równością.



tworzenia ← → pokazywania
powierzchnia

C. Powierzchnia

Sposób, w jaki przedstawimy plany, nad którymi pracuje zespół lub każdy indywidualnie, zdeterminuje ich odbiór. Zastanówmy się, jakiej płaszczyzny używamy, aby tworzyć lub przedstawić efekty swojej pracy. Stoły, ściany, podłoga, wyborów jest bardzo dużo.

Prosta zmiana orientacji powierzchni może mieć znaczący wpływ na sposób, w jaki uczymy się.

Na przykład horyzontalne ustawienie ogólnie wspiera indywidualne tworzenie, podczas gdy pionowe ustawienie związane jest z prezentacją pracy w grupie. Wiele ludzi jest przyzwyczajonych do wykonywania swojej pracy na małych, indywidualnych przestrzeniach lub bezpośrednio na komputerach. Częściej te powierzchnie są płaskie (horyzontalne), co tworzy przestrzeń bardziej prywatną. Zmiana pracy z płaszczyzny poziomej na pionową zwiększa widoczność dla innych.

To, jaką powierzchnię wybierzemy, uzależnione będzie od efektu jaki chcemy uzyskać oraz od tego, co będziemy robić. Przestrzeń do malowania może być ustawiona gdzieś pomiędzy pionem a poziomem. Natomiast blat do prototypowania raczej będzie poziomy. Jeśli chodzi o przestrzeń do prezentacji: najczęściej będzie ona pionowa, natomiast jeśli chcemy wejść w integrację z oglądającym lub zespołem, pozioma powierzchnia może być lepszym rozwiązaniem. Przestrzeń do prezentacji powinna być duża i dobrze oświetlona. Sugeruje się, aby w każdej klasie uwzględnić taką przestrzeń.

D. Atmosfera

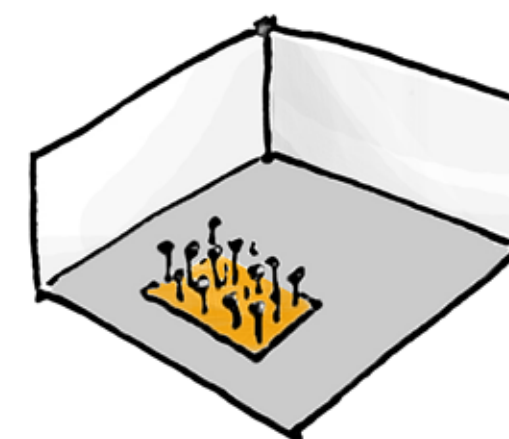
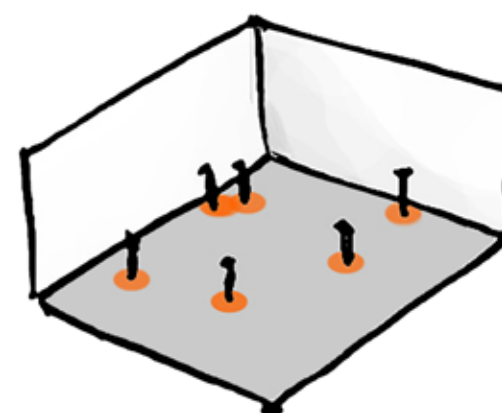
Atmosfera w pomieszczeniu, nazywana jest często odczuciami, jakie mamy po wejściu do niego. Najczęściej nie zdajemy sobie sprawy, co powoduje u nas taki, a nie inny odbiór. Natomiast podstawowym narzędziem do tworzenia atmosfery w pomieszczeniu jest umiejętne połączenie: światła, tekstur materiałów, dźwięków, zapachów i kolorów. Atmosfera to doskonałe narzędzie do tego, aby ludzie odczuwali w pełni miejsce w którym są. Można powiedzieć, że jest ona narzędziem do podkreślania i uwydatniania funkcji, jaką przewidujemy w pomieszczeniu. Dla przestrzeni, gdzie chcemy osiągnąć atmosferę relaksu, ważnych jest parę podstawowych zasad: wybierzmy miękkie rozłożyste siedziska, kilka źródeł światła (nie jedno główne), cichą muzykę, ciepłe lub ciemne kolory. Kolory ciemne nie muszą wcale przytłaczać, stosowane z umiarem tworzą przytulną atmosferę w pomieszczeniu.

Gdy chcemy osiągnąć atmosferę energetyzującą użytkowników, użyjmy surowych materiałów, jasnego światła, skoczną muzykę, nasyconych kolorów, połysk, możliwość otwarcia okien i dobrą wentylację.

Należy być rozważnym wybierając atmosferę dla pomieszczeń, gdzie odbywają się lekcje. Zbyt duże nasycenie intensywnych kolorów może skutkować trudnościami w skupieniu się uczniów. Jeżeli natomiast chcemy pobudzić więcej zmysłów poznawczych, skonstruujmy faktury, aby zaprząć również dotyk i zaciekać użytkownika.



relaksująca ← → energetyczna
atmosfera



rozproszone ← → skoncentrowane
zagęszczenie

E. Zagęszczenie

Zagęszczenie charakteryzuje poziom odczuć przestrzeni w relacji z aktywnością, która w niej aktualnie się wydarza. Zarządzanie gęstością daje możliwość kontroli poziomu energetycznego oraz potencjału kreatywności doświadczanego w danym miejscu. Rozległa przestrzeń powoduje duży dystans między ludźmi, gdzie mogą swobodnie poruszać się i która może skłaniać ich do refleksji.

Skoncentrowana przestrzeń angażuje uczestników i zamyka ich w miejscu odbieranym jako bardziej przytulne.

Paradoksem zagęszczenia jest to, że poprzez rozproszenie, jak i skoncentrowanie można uzyskać podobne rezultaty. Na przykład pusta przestrzeń – jak duża hala lub plac – może

stworzyć doskonałe miejsce do przedstawienia kreatywności. Natomiast zagęszczone środowisko z dużą ilością bodźców stymulujących może być podobnie efektywne. Można rozwiązać ten paradoks poprzez zorientowanie się w konkretnym działaniu osoby lub zespołu.

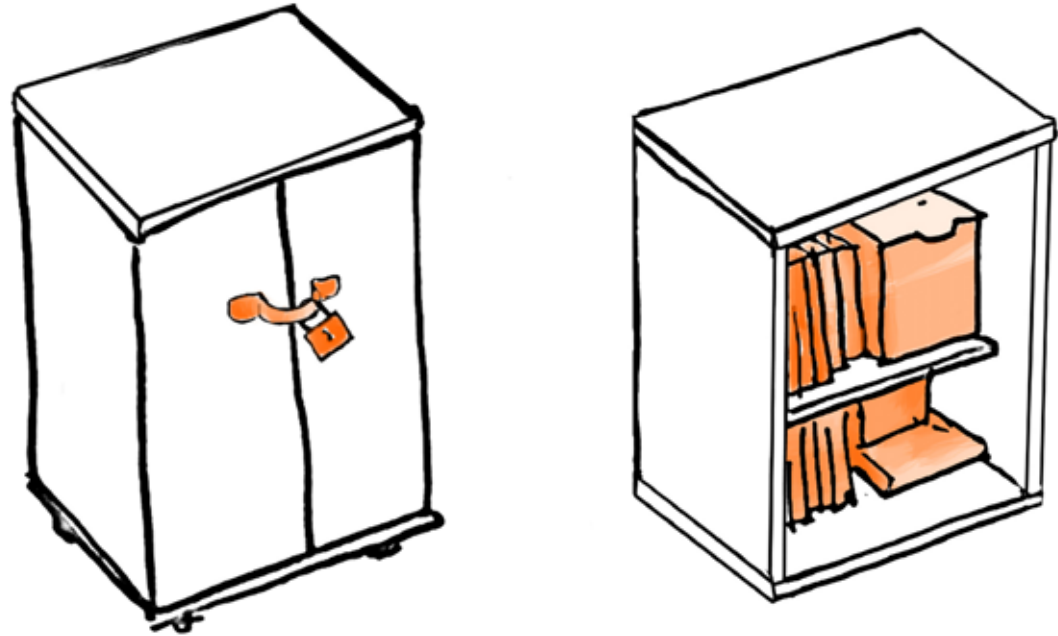
Dostosowujemy poziom odczuwalnej energii w przestrzeni poprzez napełnianie jej lub pozostawienie jej przestronnej, niezależnie od wielkości. Strategiczne ustawienie mebli i paneli dzielących pomieszczenie może zamienić odczuwanie dużego pomieszczenia na bardziej skoncentrowane nawet z małą liczbą osób przebywających w niej. Opróżnienie pomieszczenia oraz usunięcie podwieszanych sufitów (o ile to możliwe) może zamienić małą przestrzeń w odczuwalnie bardziej przestronną.

F. Przechowywanie

Mogłoby się wydawać, że sposób przechowywania ma marginalne znaczenie w odczuwaniu przestrzeni, natomiast jest wręcz odwrotnie. To, czy materiały są łatwo dostępne, czy zamykane na klucz, jest silną informacją dla użytkownika. Bezpieczeństwo jest bardzo istotne, musi być natomiast zrównoważone z dostępnością materiałów naukowych. Przyjaznym rozwiązaniem jest pozostawienie materiałów do pracy łatwo dostępnych na regałach lub półkach w strefach współpracy, chyba że muszą być koniecznie zabezpieczone (np. odczynniki chemiczne, niektóre narzędzia). Jeżeli mamy ciągły dostęp do zasobów, pomieszczenie zmieni się w aktywną przestrzeń roboczą.

Możliwość przechowywania rzeczy (lub jej brak) w pomieszczeniu jest sygnałem dla użytkownika, ponieważ jest to związane z bezpieczeństwem oraz bezpośrednio powiązane z przestrzenią indywidualną, czyli miejscem nad którym mamy kontrolę. Oddanie komuś miejsca do przechowywania rzeczy osobistych stanowi znaczący gest pokazujący więzi społeczne. Zarządzenie braku możliwości przechowywania jest innym równie silnym komunikatem.

Tworząc przestrzeń wielofunkcyjną, gdzie materiały są łatwo dostępne, a użytkownicy są zachęceni do korzystania z nich, wspieramy współpracę między dziećmi. Wymaga to jednak przemyślanego sposobu na przechowywanie. Warto o tym pomyśleć wcześniej, ponieważ jeśli nie ma odpowiedniej ilości przestrzeni na przechowywanie, rzeczy odkładane są w sposób niedbały, co utrudnia ich późniejsze odnalezienie i wykorzystanie.



przechowywanie
chronione ← → dostępne

Część 2 – Aktywności – zasady projektowe

Działanie	Założenie behawioralne	Ikona przestrzenna
Uczenie pasywne	Zaprezentowanie informacji przed publicznością/ uczniami. Prowadzenie przez instruktora/nauczyciela. Wiedza jest przekazywana przez jedno źródło.	
Uczenie pasywne/ aktywne	Celem jest podjęcie decyzji. Uczenie oparte na podstawie praktycznych problemów (projekt, przykład). Instruktor/ nauczyciel wyznacza ostateczny kierunek.	
Uczenie aktywne	Skoncentrowanie na nauczaniu. Model praktykanta. Wiedza jest przekazywana za pośrednictwem demonstracji.	
Uczenie aktywne	Dzielenie się informacją. Zapewnienie jej szybkiej wymiany. Wiedza jest rozproszona, dyskusja.	
Uczenie aktywne	Swobodna przestrzeń do tworzenia idei i zamienianie ich abstrakcyjnej formy w realne rozwiązanie lub projekt. Przestrzeń wielofunkcyjna. Uczenie opiera się na wymianie doświadczeń i generowaniu pomysłów.	

* źródło Fisher 2005

Rodzaje aktywności według FISCHER 2005:

1. działania indywidualne
2. działania w grupie
3. interdyscyplinarne i specjalistyczne aktywności
4. nieformalne uczenie się
5. przestrzenie wspierające

1. Działania indywidualne

To typy przestrzeni i cechy, które wspierają jednostki i naukę. Są one zasadniczo przeznaczone do samodzielnego uczenia się.

Atrybuty, jakie powinna spełniać taka przestrzeń: dostęp do potrzebnych zasobów i narzędzi. Stałe miejsce na rzeczy do pracy. Miejsce do prezentowania etapów procesu oraz dzielenia się spostrzeżeniami, pracy oraz praktyki. Miejsce do budowania więzi społecznych, przyjazne do dzielenia się ideami, aspiracjami, emocjami.

Należy zwrócić uwagę, że powyższe określenia dla przestrzeni indywidualnej są reprezentacją dobrze znanych rozwiązań dla miejsc nauki czy pracy. Oprócz pojedynczych osób, małe grupy również ich potrzebują. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby tego typu powierzchnie były częścią większej przestrzeni, natomiast należy trzymać się kilku zasad. Musimy pamiętać, że wyeliminowanie ścian może być, co prawda, pierwszym krokiem do stworzenia przestrzeni wspierającej współpracę, ale to wcale nie zniweluje potrzeby posiadania prywatnej sfery i poczucia bezpieczeństwa. Aby dopełnić taką przestrzeń stosuje się meble z wysokim oparciem, wnęki, zakątki oddzielone mobilnymi panelami, i inne rozwiązania, które otaczają użytkownika i dają mu poczucie prywatności i bezpieczeństwa,



[rys. stanowisko pracy]

kiedy tego potrzebuje. Dodatkowo warto pamiętać o znaczeniu indywidualnej przestrzeni do przechowywania, o której pisaliśmy wcześniej.

Stanowisko pracy ucznia

Przestrzeń dla indywidualnej pracy i nauki. Co będzie potrzebne? Krzesło, biurko, fotel, ścianka akustyczna, laptop, książka, słuchawki, zeszyt, własna szafka lub kontener. Cechy takiego miejsca będą bardzo podobne dla uczniów i nauczycieli. Zapewnia ono poczucie własności i kontroli nad najbliższym otoczeniem.



[rys. układ klasy]



[rys. miejsce wypoczynku]

Indywidualne miejsce schronienia (do namysłu)

Ciche miejsce dla jednej osoby lub małych grup. Prywatna strefa, wydzielona od czynników rozpraszaających. Preferowane są meble miękkie z wysokim oparciem. Wysokie oparcie daje poczucie bezpieczeństwa, można je zastąpić mobilnymi panelami akustycznymi, wyższą zielenią, aranżacją zaułków. Dobrze powinno sprawdzić się również grupowanie niższych zestawów meblowych.

Co ciekawe, efekt odizolowania od innych można również osiągnąć poprzez rozproszenie na dużej przestrzeni.



[rys. praca w grupie]

2. Działania w grupie

To przestrzenie, które wspierają grupy. Powinny one mieć mobilne meble, aby organizacja przestrzenna mogła być kontrolowana przez ucznia lub nauczyciela. Są one przeznaczone do współpracy w małych grupach i wspólnych działań edukacyjnych.

Z punktu widzenia osoby niepełnosprawnej istotne jest, aby wyposażenie części wspólnych dostosowane było do ich potrzeb i żeby te rzeczy wyglądały tak jak przedmioty dla każdego innego dziecka: bezpieczne, funkcjonalne, intuicyjne w użytkowaniu, przyjemne w odbiorze wizualnym i sensorycznym.

Miejsca spotkań w grupie mają bardzo szeroki charakter. Może to być kantyna, kuchnia, sala konferencyjna czy projektowa/klasa. Zależnie od efektu jaki chcemy uzyskać, przestrzeń ta będzie bardziej lub mniej elastyczna, co ma swoje konsekwencje. Przestrzeń z góry zdefiniowana i nieelastyczna jest łatwa do użytkowania bez potrzeby wkładania wysiłku w jej aranżację, ale przestawianie mebli nie jest możliwe. Przykładem mogą być kawiarnie, czy wysokie stoły z hokerami.

Natomiast przestrzeń elastyczna z racji tego, że daje dużo możliwości, wymaga więcej wysiłku i doświadczenia ze strony użytkownika. Takie przestrzenie, muszą być dobrze zorganizowane, aby zminimalizować potrzebny czas na samodzielną aranżację. Powinny być jasno sprecyzowane miejsca do przechowywania pomocy naukowych oraz mebli. Pożądane są rozwiązania umożliwiające sztaplowanie, składanie, kółka, lekkie pufy. Przykładem może być: przestrzeń wspólna, sala na wydarzenia, salki projektowe.

Praca w grupie

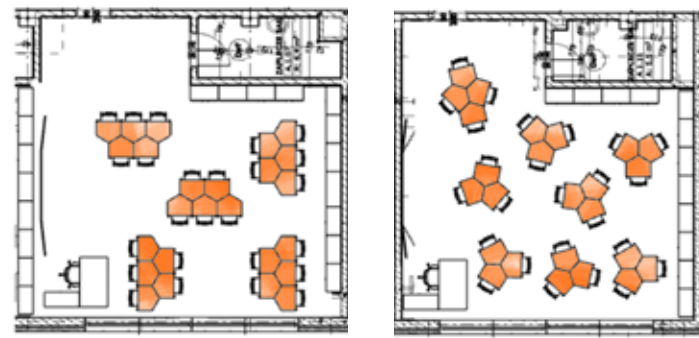
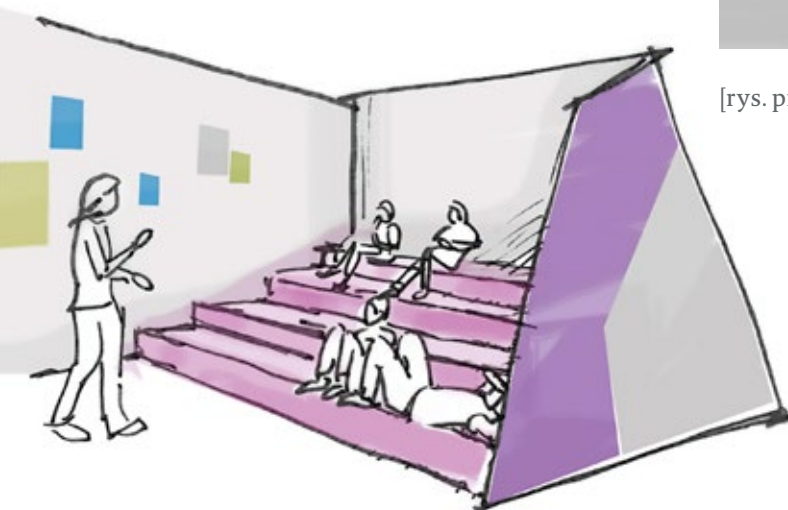
Przestrzeń dla zespołu i personelu, który ma przyległy obszar do przygotowywania i miejsce spotkań. Zależnie od rodzaju opracowywanego materiału potrzebne będą płaszczyzny poziome do pracy wspólnej i/lub płaszczyzny pionowe do prezentacji. Meble mobilne z kółkami, składane, modułowe pozwolą zaoszczędzić przestrzeń oraz dadzą możliwość podziału na mniejsze zespoły i łączenie z powrotem w większe.

Inkubator współpracy

Przestrzeń generowania pomysłów i spotkań zespołu. Ważne jest zapewnienie dostępu do technologii, innych potrzebnych urządzeń oraz przestrzeni do prezentacji modeli i pomysłów. Sugerowane są meble mobilne oraz takie, które zachęcają do ruchu (zmiany postawy). Potrzebne miejsca do zapisywania. Bardzo ważna jest relacja między uczestnikami, dlatego nie powinna być zaburzana widoczność między nimi. Istotne jest, aby wydzielić tę przestrzeń samą w sobie od innych miejsc, tak aby dać uczestnikom spotkania możliwość głębokiego zanurzenia się w opracowywanym temacie. Pomocne tutaj będą: osobne pomieszczenie, panele akustyczne, mobilne siedziska z wysokim oparciem (jeśli strefa ta jest częścią większej przestrzeni). Warto zastanowić się nad poziomem zagęszczenia (cz.1 – E- zagęszczenie) i pożądanym do osiągnięcia efektem.

Strefa prezentacyjna

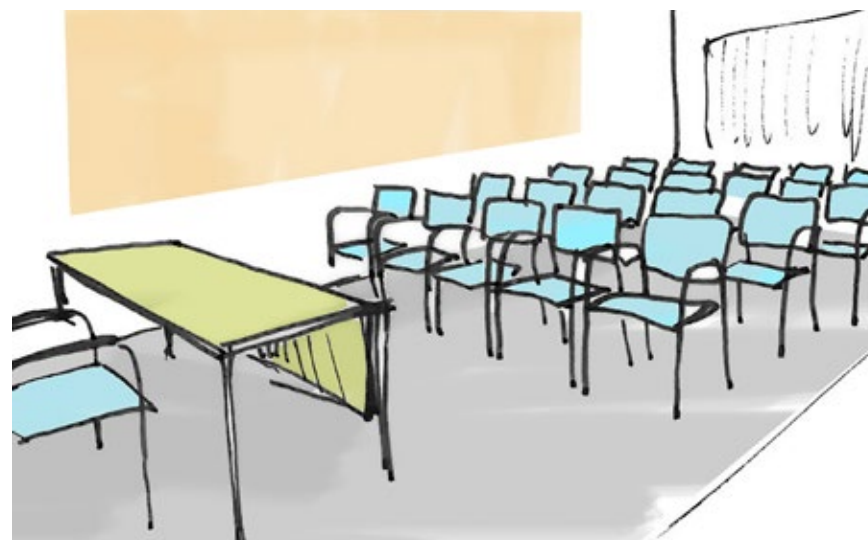
Przestrzeń indywidualna lub dla zespołu do przedstawiania i zademonstrowania projektu. Najczęściej jest to przestrzeń o orientacji pojedynczej, czyli skupiającej uwagę na osobie prezentującej materiał. Tego typu przestrzeń wymaga płaszczyzny do prezentacji, w większości przypadków będzie to płaszczyzna pionowa, oraz ustawienia mebli w kierunku przedstawiania materiału. Może to być przestrzeń z góry zdefiniowana jak np. aula lub ustawienie klasyczne ławek w klasie. Prezentację może prowadzić i nauczyciel i uczeń. Uczeń podczas prezentacji ćwiczy wystąpienia publiczne i otrzymuje informacje zwrotne.



[rys. układ klasy]



[rys. przestrzeń idei]



[rys. przestrzeń prezentacyjna]

Przestrzeń wystawowa

Potrzebne będą białe tablice, powierzchnie z możliwością przyklejenia prac i gabloty. Elementy umożliwiające pokazywanie prac w toku lub ukończonych projektów. Meble mogą być dopełnieniem takiej przestrzeni, miejscem przystanku i kontemplacji nad prezentowanym materiałem, natomiast nie powinny odwracać uwagi od przedstawianego materiału. Aby osiągnąć efekt zaangażowania odbiorców i zachęcić do dyskusji, możemy zastosować ustawienie koncentryczne.



[rys. przestrzeń wystawowa]

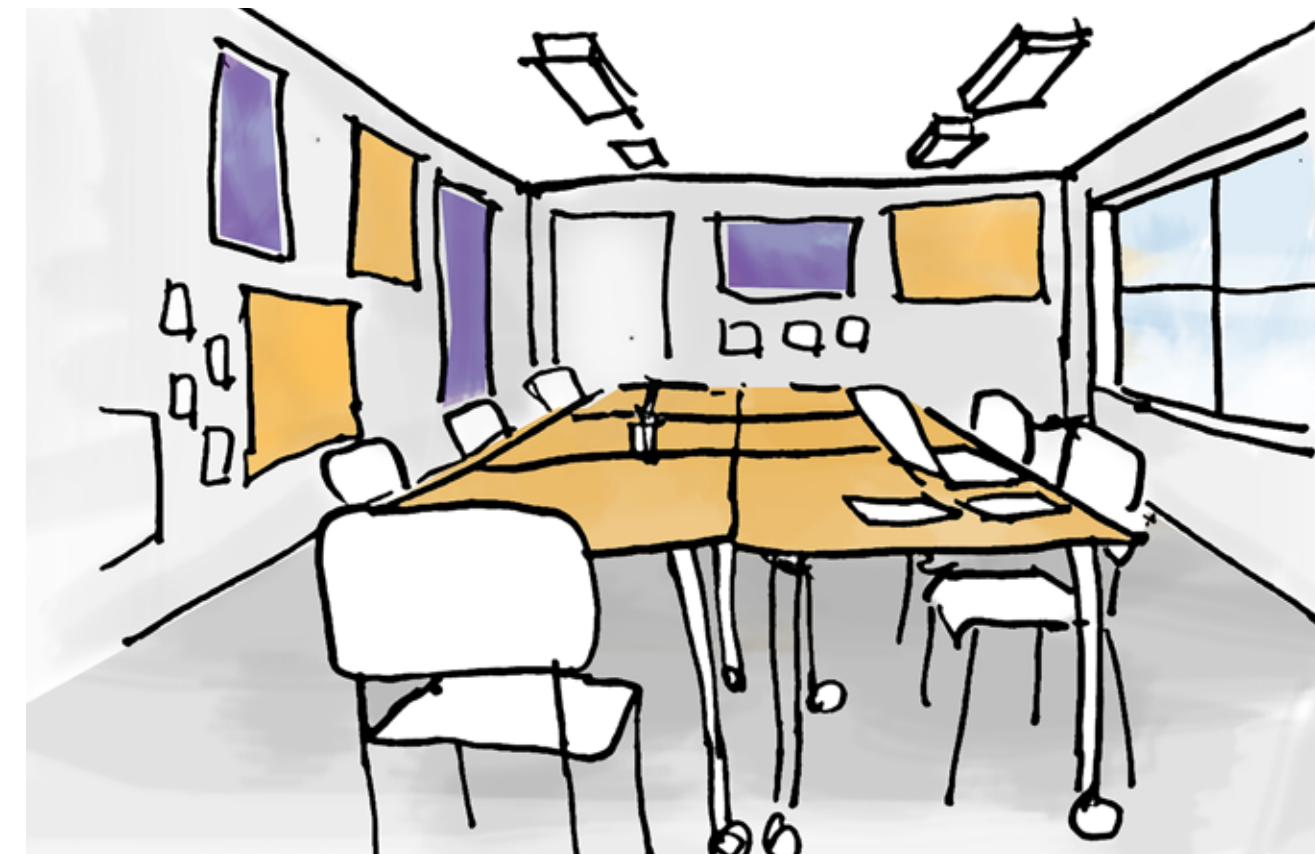
3. Interdyscyplinarne i specjalistyczne aktywności

To multifunkcjonalne przestrzenie, które wspierają wiele aktywności specjalistycznych. Przestrzenie te mają rozwiązania technologiczne potrzebne do zajęć, które się w nich odbywają.

Przestrzeń projektowa

Przestrzeń, która zapewnia różnorodne powierzchnie robocze, szafki na materiały dydaktyczne, powierzchnie magazynowe dla projektów w fazie rozwoju, dostęp do przyborów i technologii. Są to miejsca niewymagające specjalistycznego sprzętu, jak w warsztatach. Przydatne będą jednak zlewozmywaki i miejsca na utylizację. W przestrzeniach projektowych sugerowany jest łatwy dostęp do materiałów, dlatego preferowane będą w większości szafy otwarte oraz przemyślany sposób przechowywania niestandardowych materiałów.

[rys. przestrzeń projektowa]



Specjalistyczne laboratorium lub warsztat

Obszary wspierające działalność edukacyjną wymagającą specjalistycznego sprzętu lub wyposażenia, np. technologia, sztuka, muzyka, taniec, fabrykacja, pracownie komputerowe. W przypadku pracowni chemii, ze względu na charakter zajęć i potrzebną technologię, wyposażenie będzie bardziej zdefiniowane: stałe stanowiska pracy, wysokie meble umożliwiające swobodne poruszanie się, część materiałów do nauki będzie w zamkniętych szafkach ze względów bezpieczeństwa. Powierzchnie muszą być trwałe i odporne na działania odczynników chemicznych.

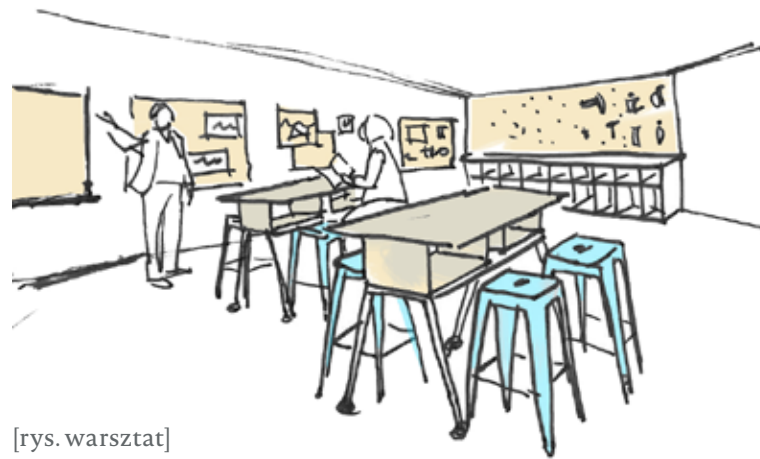
W specjalistycznych pracowniach kładzie się ogromny nacisk na bezpieczeństwo.

Innym przypadkiem specjalistycznej pracowni jest pracownia sztuki czy muzyki. Posiadają one specyficzne zaplecze, natomiast obszar pracy może pozostać bardziej elastyczny. Zdecydowanie odradza się aranżację takich pracowni w klasyczny układ klasy z ławkami.

4. Nieformalne uczenie się

Przestrzeń wspólną czasem trudno określić. Zaliczamy do niej również komunikację, czyli korytarze, schody, hole. Często nazywamy ją przestrzenią „pomiędzy”.

[rys. podwórze]



[rys. warsztat]

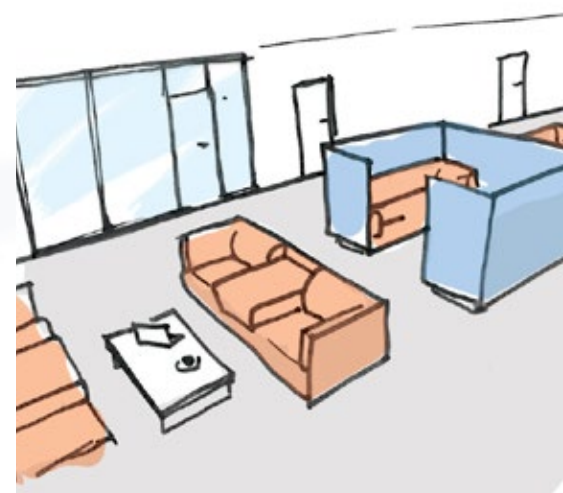
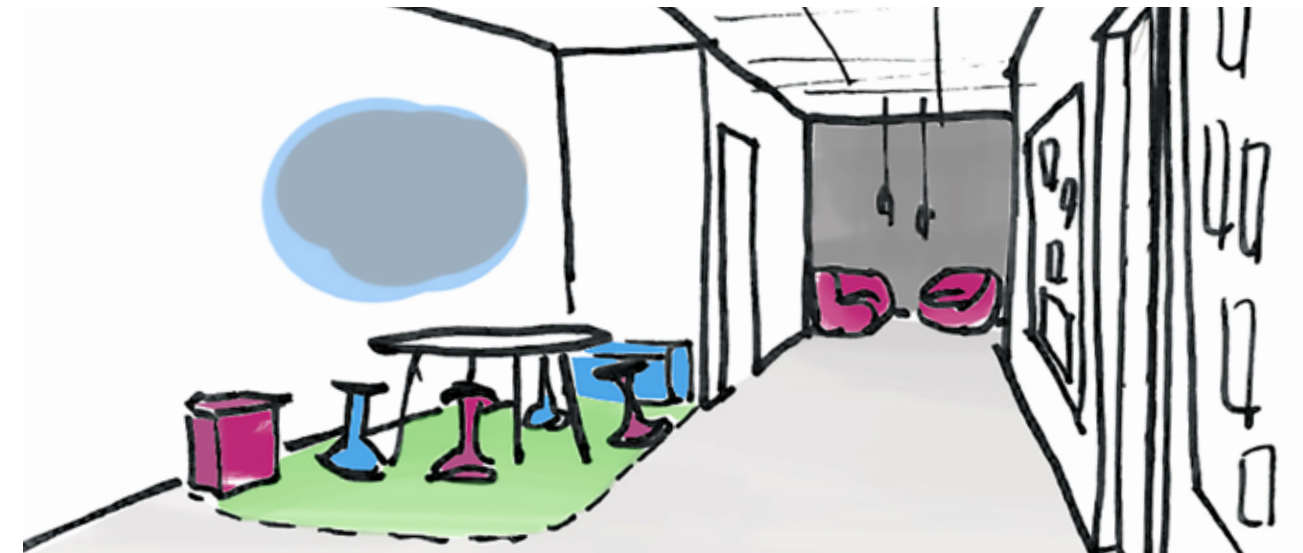
Jest to przestrzeń, w której możemy przebywać nawet nie zauważając, że tam jesteśmy. To dlatego, że czasem bywa trudna do zdefiniowania. Natomiast ma ogromną wagę dla całego projektu. Jest jak klej, który spaja wszystkie pozostałe przestrzenie. Dopełnia je i umożliwia swobodne (lub nie) nawiązywanie relacji. Jest to przestrzeń, która przenosi nas z jednej aktywności do drugiej. Jakość jej zaaranżowania wpływa na samopoczucie użytkownika. Jeśli jest całkiem pusta, osoba w niej przebywająca otrzyma komunikat: przejdź jak najszybciej, niekoniecznie jesteś mile widziany. Natomiast jeśli w takiej przestrzeni pojawią się zgrupowane pufy, sofy, ławki, będzie to jasny komunikat dla osoby lub grupy osób przechodzących przez takie przestrzenie, że być może warto na trochę się zatrzymać, że tutaj jest przyjazne bezpieczne miejsce na przystanek.

Wypełniając je odpowiednimi elementami małej architektury i meblami, możemy budować rytm przechodzenia ludzi. Możemy ich zatrzymać w miejscu, które uważamy za istotne lub zachęcić ich do niezatrzymywania się i przejścia jak najszybciej dalej. Rozproszone elementy (meble) będą zachęcać do działań indywidualnych, a zgrupowane meble do nawiązywania kontaktów.

Nauka na wolnym powietrzu

Zewnętrzne obszary o dowolnej skali, które są częściowo zdefiniowane przez krajobraz, krawędź budynku lub lekką osłonę, z możliwością siedzenia. Zapewniają nieformalną przestrzeń na zewnątrz do spotkań towarzyskich, indywidualnej nauki, refleksji lub dyskusji. Może być wykorzystywana do zorganizowanych działań w małej grupie.

[rys. przestrzeń wielofunkcyjna 1,2,3]



Przestrzeń wspólna

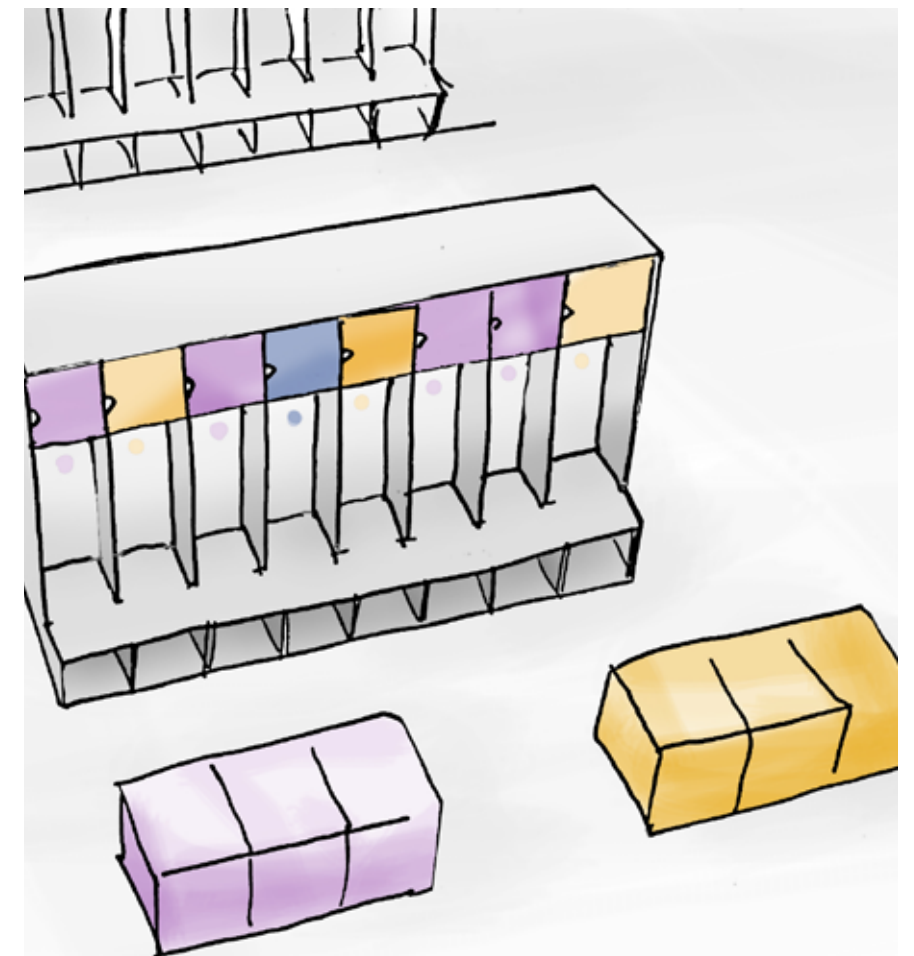
Pierwszą przestrzenią wspólną w budynku jest strefa wejściowa (hol), później korytarze, które umożliwiają oderwanie się od formalnych zajęć edukacyjnych. Inne miejsca to: pomieszczenia wypoczynkowe, małe sale do nauki, czytelnia. Wypełniając je odpowiednimi elementami małej architektury i meblami, możemy budować rytm przechodzenia ludzi. Należy znaleźć balans pomiędzy meblami niskimi/wysokimi oraz miękkimi/twardymi.

5. Przestrzenie wspierające

Są to przestrzenie, z których korzystają głównie pracownicy i nauczyciele. Powinny być dla nich funkcjonalne i komfortowe. Warto, aby takie miejsca były też przyjazne dla uczniów przychodzących ze swoimi sprawami.

Przestrzenie wspierające obejmują szeroki zakres: od pokoju nauczycielskiego, pokoju pedagoga, magazynków, poprzez kuchnie, szatnie aż po meble do przechowywania.

[rys. konferencja / pokój nauczycielski]



[rys. szatnia]

Miejsca dla nauczycieli

Przestrzeń dla nauczycieli powinna zawierać miejsce do indywidualnej pracy oraz spotkań zespołu. Należy zapewnić indywidualne miejsca na przechowywanie osobistych materiałów dydaktycznych.

Zasoby, dostawa + przechowywanie

Przestrzeń wewnątrz lub w sąsiedztwie klas czy pracowni, tzw. zaplecze do przechowywania pomocy naukowych, narzędzi i innych materiałów do pracy. Do tej kategorii zalicza się również szatnie.

Warto się zastanowić, czy na przykład część mebli do przechowywania nie powinna być mobilna, szczególnie w przypadku mało licznych klas. Może to mieć istotne znaczenie w przestrzeniach, które chcemy, aby pełniły funkcje kreatywne (warsztaty, pokoje projektowe). Można też za pomocą takich rozwiązań wydzielić zupełnie nową przestrzeń, jeśli będzie taka potrzeba.

Innym rodzajem przestrzeni na przechowywanie są szatnie. Oprócz wymogów BHP, jakie musi spełniać taka przestrzeń, warto pamiętać w młodszych klasach o dodatkowym miejscu do siedzenia dla odbierającego rodzica. Może to być ławka lub pufa.

Przegląd firm
specjalizujących się
w meblach dla szkół

Akma	akma-niedomice.pl
Atkin	aktin.pl
BAKPOL	bakpol.pl
BAM	www.bam.rybnik.pl
Bejot	bejot.eu
Bosta	www.bosta.com.pl
Bracia Brauner	www.meble-szkolne.com
Drzewiarz Bis	drzewiarzbis.com.pl
Efekt	www.efekt-meble.pl
FPN Nysa	www.sklep.fpnnyasa.com.pl
Ital System	www.italsystem.com.pl
Kall Carrion Trading	www.kallmeble.pl
Lab bud	www.labdud.pl
Locomoco	locomoco.pl
Malow	malow.com.pl
Meble Szkolne Olsztyn	meble-szkolne.olsztyn.pl
Meblo-styl	www.meblo-styl.com.pl
Metalbit	www.metalbit.com.pl
Moje Bambino	www.mojebambino.pl
No Bell	www.nobell.edu.pl
Nowa Szkoła	nowaszkola.com
Perfekt Kartuzy	www.perfektsc.com.pl
PHU Atus	www.phu-atus.com.pl
Plastmet	www.plastmet.pl
Prymus	prymus.one.pl/prymus.html
Refas	www.refas.pl
Sinus Fabryka Mebli Szkolnych	www.fmsz.pl
Staldrew	www.staldrew.pl
Supellex	www.szkolne-meble.pl
Szkolmeb	www.szkolmeb.pl
Tadex	tadex-budzyn.pl

Dobre praktyki
– przykłady ofert
polskich firm

Bejot

Bejot. Co nas wyróżnia?

1. Firma rodzinna
2. 100% polskiego kapitału
3. Blisko 30 lat doświadczenia w branży
4. Współpraca z ośrodkami naukowymi
5. Stały rozwój i ciągłe doskonalenie



Pomysł, zapal i praca

całego zespołu zmieniły mały zakład stolarski w dużego producenta mebli.

Oferta Bejot, obejmująca meble jak i rozwiązania akustyczne, dedykowana jest dla przestrzeni publicznych (biura, szkolnictwo, hotelarstwo etc.). Produkty tworzymy we współpracy z kreatywnymi projektantami, rygorystycznie dobierając każdy element naszych produktów, aby gwarantowały satysfakcję i wygodę podczas wieloletniej eksploatacji.



Idea Green Park Office by Bejot

idea Green Park Office by Bejot to innowacyjne rozwiązanie aranżacji przestrzeni szkolnej, które obejmuje:

- wygodne i ergonomiczne miejsce pracy (przez Bejot nazywane aktywnymi formami pracy)
- rozwiązania akustyczne (np. panele akustyczne czy meble dźwiękochłonne)
- elementy biofiliczne tj. naturalne światło, ciszę, zieleń, organiczne kształty i kolory
- meble sprzyjające integracji

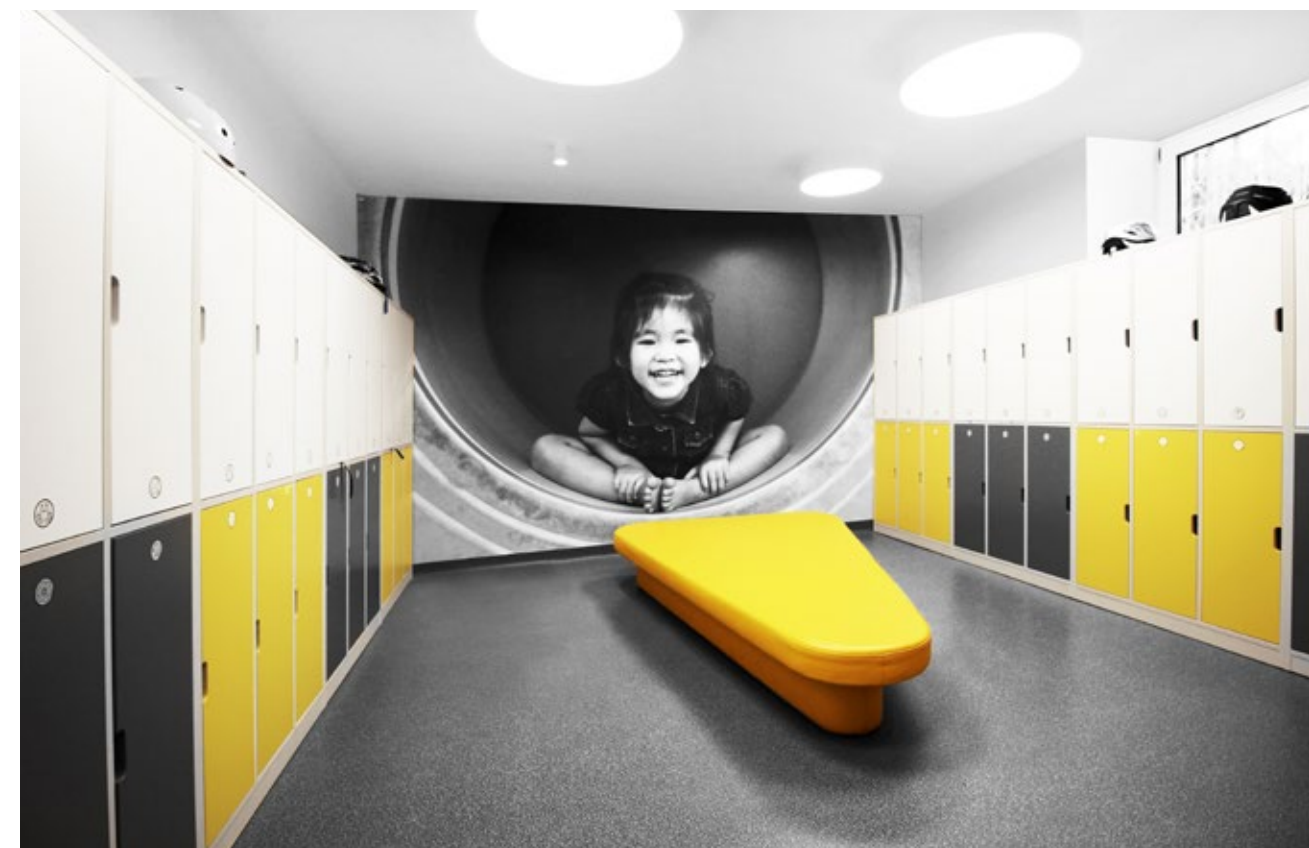
Efektom pracy w tak zaprojektowanej przestrzeni jest:

- redukcja stresów
- stymulacja kreatywności
- praca w grupie
- integracja



XYstudio – locomoco

Pracownia xystudio to biuro architektoniczne specjalizujące się w projektach użyteczności publicznej, przeznaczonych dla młodszych odbiorców. Od ponad 10 lat zgłębiaamy tajniki przestrzeni dla dzieci, zarówno w skali wnętrz, jak i budynków.



locomoco to seria atestowanych mebli, które powstały w wyniku naszych prac nad projektami przestrzeni dla dzieci. Kolekcja prostych, modułowych mebli w idealny sposób dopełnia wnętrza projektowane przez xystudio. Kolorowe szafki dają dużą swobodę w projektowaniu i umożliwiają stworzenie niepowtarzalnych i różnorodnych kombinacji, tworząc bezpieczną, przyjazną przestrzeń dla dziecka. Nowe, systematycznie w prowadzane modele i kolory są odpowiedzią na oczekiwania naszych klientów.

W meblach **locomoco** największy nacisk stawiamy na jakość materiałów i design. Meble są dostarczane do placówek w całości zmontowane, co gwarantuje im trwałość na lata. Wspierając polską gospodarkę wykorzystujemy materiały pochodzące wyłącznie od naszych krajowych producentów.



No Bell

Wszechstronnie i wielowymiarowo

Marka „No Bell – meble z mocą” to jedna z odsłon firmy edukacyjnej No Bell, która w swoim portfolio posiada również przedszkole, szkołę podstawową i liceum.

No Bell jest zwycięzcą prestiżowego międzynarodowego konkursu „Edumission” (2017 r.). W jego ramach – na podstawie analiz m.in. metodyki nauczania i organizacji przestrzennej klas – No Bell Szkoła została uznana za najlepszą innowacyjną szkołę na świecie.

No Bell to również Instytut Innowacji Dydaktycznych, który prowadzi warsztaty i szkolenia dla nauczycieli oraz rodziców w całym kraju, a także uczestniczy w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych.

- nowa jakość w świecie edukacji
- wieloletnie doświadczenie na polu dydaktyki szkolnej
- pasja kreowania nowych rozwiązań przestrzennych
- rozwiązania zgodne z najnowszymi wynikami badań neurodydaktycznych i psychologicznych
- atrakcyjne wzornictwo
- najwyższa jakość materiałów

Przestrzeń szkolna = przestrzeń otwarta

Innowacyjność w myśleniu o organizacji przestrzennej klas to nie wymiana sprzętu na bardziej multimedialny i nowoczesny. To znacznie więcej. Przestrzeń szkolna nie jest bowiem tworem skończonym, to przede wszystkim otwarte pole poszukiwań dydaktycznych, metodycznych designerskich.

Przestrzeń klasy może mieć rozmaity charakter i należy ją kształtować, biorąc pod uwagę możliwości oraz potrzeby uczniów tak, by mogli pracować jak najefektywniej. Organizacja sali powinna wspierać ich rozwój, zaś meble współtworzące klasę powinny być mobilne i pozwalać na dowolne konfiguracje.

„No Bell – meble z mocą” to narzędzie pozwalające zaprojektować przestrzeń, w której uczniowie będą chętnie przebywać i uczyć się, a jednocześnie ich mózgi będą mogły odpoczywać. Aranżacja klasy powinna wspierać chęć nauki i wzmacniać relacje międzyosobowe. Nauczycielom nasze rozwiązania ułatwiają pracę, pozwalają kształtować obszar klasy zgodnie z ich potrzebami.

Z myślą o uczniach, którzy do 18. roku życia spędzają w szkole ok. 140000 godzin, stworzyliśmy meble niekonwencjonalne, niebanalne, dalekie od powszechnych w naszym szkolnictwie wzorców.



Mamy flow na niebanalną edukację

- Firma edukacyjna o prawie 30-letniej praktyce dydaktycznej; wiedzę i doświadczenie czerpiemy wprost ze źródła – pracujemy w szkole i tutaj sprawdzamy wszystkie nasze rozwiązania.
- Lata obserwacji i analiz specyfiki przestrzeni szkolnej; jej właściwości, wymagań i potrzeb uczniów w różnych fazach ich rozwoju – to fundamenty dla projektów naszych mebli.
- Opieramy się na wiedzy współpracujących z nami wykwalifikowanych specjalistów: architektów, akustyków, ale też pedagogów, psychologów, terapeutów SI oraz rehabilitantów.
- Wirtuozeria działań poza schematem – jesteśmy odważni, kreatywni, otwarci na to, co nowe, ale pożyteczne i pomocne w procesie nauczania.

„Naszą ideą jest tworzenie mebli, które mogą ruszać głową, klasy jako przestrzeni wspierającej ucznia oraz szkoły – źródła twórczej energii”.

No Bell CEO – Izabella Gorczyca



Moje Bambino

Polska firma **Moje Bambino Sp. z o.o. Sp.k** od ponad 10 lat wspiera i kreuje przestrzeń dla edukacji.

1. Projektujemy meble oraz przygotowujemy rozwiązania dostosowane do rozwojowych i indywidualnych potrzeb dzieci.
2. Zwracamy szczególną uwagę na komfort zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
3. Stawiamy na jakość, bezpieczeństwo i funkcjonalność.
4. Inspirujemy i pokazujemy dobre wzorce, propagujemy sprawdzone rozwiązania, proponujemy wielofunkcyjne produkty, które mogą rozwijać się wraz z uczniem.
5. Czerpiemy z tradycyjnych koncepcji, ale rozsądnie ulepszymy je innowacjami i osiągnięciami techniki.
6. Szczególną dbałość i troskę przykładamy do wyboru asortymentu dedykowanego dla dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.
7. Angażujemy się w Projekty Edukacyjne, braliśmy aktywny udział w realizacjach Radosnej szkoły, Indywidualizacji Procesu nauczania, Przedszkole w szkole, Cyfrowa Szkoła, Aktywna tablica. Od sześciu lat z dużym sukcesem realizujemy autorskie projekty konferencyjne pod hasłem: INTEGRACJA dla EDUKACJI.

Nasze Inspiracje

Przestrzeń do edukacyjnej zabawy i relaksacji wygospodarowana w klasie

Wyciszające parawany oddzielają miejsce nauki od miejsca zabawy.



Sala lekcyjna – Pracownia

z wykorzystaniem mobilnych rozwiązań oraz wysokojakościowych blatów HPL.



Sala multimedialna

– innowacyjne rozwiązania we wzornictwie, kolorystyce stołów – różne możliwości ustawień pozwalają na pracę indywidualną, pracę w parach, czy w grupach.

Stołówka i Korytarz

– propozycja w wykorzystaniu paneli wyciszających, obniżających poziom hałasu.



Biblioteka szkolna

– multimedialne serce Placówki.

Jak przeprowadzać postępowania zakupowe na wyposażenie szkół?

Sposób zamawiania – zacznij od zamówienia usługi projektowej

Dobrze urządzone szkoły w 95% zostały zaprojektowane przez wyspecjalizowanych w tym kierunku architektów lub projektantów wnętrz. Powinniśmy zdać sobie sprawę, że przy tworzeniu przyjaznej szkoły musimy sobie odpowiedzieć zarówno na pytania dotyczące dostępności szkoły jako budynku, jak również wyposażenia poszczególnych pomieszczeń. Planując istotną zmianę w wyposażeniu szkoły, zacznijmy więc od zamówienia usługi aranżacji wnętrza. Zamówienie osobnej usługi projektowej pozwala zaoszczędzić wiele czasu, pieniędzy i rozczarowań. Usługa projektowa powinna być dobrze przygotowana, a od wykonującego projekt zespołu należy oczekiwać podjęcia następujących działań:

- przeprowadzenia dialogu z użytkownikami odnośnie do potrzeb edukacyjnych dzieci w danej klasie (należy określić wiek uczniów korzystających z klasy, tematykę zajęć, kompetencje i umiejętności planowane do zdobycia w sali, liczebność klas, metody pracy nauczyciela);
- uwzględnienia w projekcie elementów zapewniających komfort akustyczny oraz oświetleniowy;
- doboru wykładzin podłogowych, rolet i kolorystyki ścian;
- uwzględnienia zasad projektowania uniwersalnego i dostępności;
- wykonania planu funkcjonalno-użytkowego z propozycją typów i ilości gotowych mebli lub projektów mebli do zabudowy;
- dodatkowo można uwzględnić uczestnictwo architekta, o ile nie ma on powiązań z oferentami, w ocenie ofert i późniejszej ocenie zgodności dostawy wyposażenia z ofertą złożoną w postępowaniu;
- wykonania rozeznania cenowego i dopasowania projektu do budżetu, jakim dysponuje szkoła.

Dodatkowe punkty przy ocenie ofert należy przyznać, jeśli realizujący usługę projektową zapewnia udział w projekcie: psychologa przestrzeni, psychologa rozwojowego, akustyka.

Ocenie pod względem kryterium estetycznego można poddać portfolio zrealizowanych projektów.

Zaprojektowanie jednej sali o powierzchni około 50 mkw może kosztować około 2 tysiące złotych. Projektując większą przestrzeń z powtarzającymi się pomieszczeniami z pewnością można liczyć na duży rabat.

Przygotowany przez architekta projekt funkcjonalno-użytkowy z wykazem elementów do zamówienia zdecydowanie ułatwia pracę

osobie prowadzącej postępowanie na zakup wyposażenia. Tym sposobem optymalizujemy koszty i maksymalizujemy efekty oraz zapewniamy profesjonalne podejście do przygotowania przestrzeni pod realizację zadań edukacyjnych.

Wymagania dotyczące ofert i kryteria ich oceny

Dobra specyfikacja warunków zamówienia to kolejny istotny element procesu. W specyfikacji należy jak najlepiej opisać zamawiane przedmioty, o czym piszemy w rozdziale „Na co zwrócić uwagę przy zamawianiu wyposażenia szkół”. To może jednak nie wystarczyć. Warto zadbać o trzy elementy:

- aby oferenci przygotowali oferty w sposób umożliwiający rzeczywistą ocenę nabywanych rzeczy;
- żebyśmy mieli obiektywne sposoby oceny ofert;
- żebyśmy zagwarantowali sobie weryfikację zgodności dostawy ze złożoną ofertą.

Elementy niezbędne do spełnienia, niepodlegające ocenie

Istotną cywilizacyjną zmianą w zamawianiu wyposażenia do przestrzeni publicznych jest oczekiwanie od dostawców uwzględnienia zasad projektowania uniwersalnego. Zbiór wytycznych do projektowania uniwersalnego można znaleźć na stronie www.niepelnosprawni.gov.pl w zakładce: „Dostępność. Projektowanie Uniwersalne”. Część rozwiązań funkcjonalnych zamawianych przedmiotów należy opisać jako niezbędne do spełnienia, bez których oferta jest odrzucana. Formuły zapisu mogą brzmieć na przykład tak:

Krzesło obrotowe dla ucznia – krzesło obrotowe, na kółkach, z regulacją wysokości, mechanizmem aktywnego siedzenia, regulacją wysokości podparcia lędźwiowego, wyściełane, tapicerowane tkaniną odporności na ścieranie co najmniej 96000 cykli.

Stół dla ucznia – do pracy indywidualnej, dostosowany również dla osób na wózkach, o regulowanej wysokości, z możliwością łączenia w stabilne układy z innymi stołami, z blatem tłumiącym hałasy, o regulowanym kącie pochylenia, i pojemnikiem na przybory szkolne, o powierzchni gładkiej, łatwo zmywalnej, o jednolitym kolorze lub naturalnym rysunku drewna, zapewniającym kontrast z białym papierem, powierzchnia laminowana z obrzeżami ABS, lub pokryta HPL, lub lakierowana, ewentualnie na kółkach, posiadających blokadę, blat na stabilnym stelażu/ramie.

W podobny sposób należy opisać pozostałe zamawiane rzeczy. Opisy przedmiotów powinny zostać przygotowane przez osoby wykonujące usługę projektową. Jeśli jest to niemożliwe, polecamy sprawdzić, czy wśród rodziców uczniowi są osoby o odpowiednich kompetencjach.

Elementy oceny oferty

Formularz ofertowy

Zalecanym rozwiązaniem umożliwiającym ocenę faktycznie tego co proponuje oferent jest wypełnienie przez niego w formularzu nazw handlowych/ typów oferowanych produktów wraz z określeniem nazw producentów, ceny jednostkowej oraz przedstawienie zdjęcia i kart specyfikacji technicznej. Dodatkowo można dołączyć próbki materiałów/produktów, które umożliwiają komisji weryfikację spełniania warunków brzegowych postępowania. Takie przygotowanie oferty potwierdzi posiadanie kompetencji do realizacji zamówienia oraz da możliwość faktycznej oceny produktów pod kątem spełnienia wymagań określonych w postępowaniu. Umożliwi także ewentualne wykrycie rażąco niskiej lub wysokiej ceny.

Niezbędne elementy formularza ofertowego: numer lub nazwa elementu, do którego odnosi się pozycja oferty/ nazwa handlowa/ typ/ nazwa producenta/ cena jednostkowa/ długość okresu gwarancyjnego/ zdjęcie/ karta specyfikacji technicznej jako załącznik.

Odbiór dostawy

Tak samo ważne w postępowaniu jak dobre opisanie parametrów oczekiwanych produktów jest dokładne skontrolowanie zgodności dostawy ze złożoną ofertą i warunkami zamówienia. Postępowanie należy prowadzić z wyprzedzeniem na tyle dużym, żeby ewentualne zakwestionowanie dostawy nie narażało szkoły na brak wyposażenia w czasie kiedy uczniowie powinni rozpocząć zajęcia. Należy zadbać, aby w skład komisji oceniającej dostawę weszły osoby mające kompetencje w zakresie znajomości produktów, materiałów i technologii meblarskich – architekci, projektanci lub handlowcy pracujący z meblami. W tym przypadku warto zaangażować profesjonalistów z rynku lub też rozpoznać czy wśród rodziców uczęszczających do szkoły dzieci nie znajdują się odpowiedni fachowcy.

Elementy podlegające ocenie punktowej

Jeśli odpowiednio precyzyjnie określimy minimalne wymagania odnośnie zamawianego wyposażenia i dopilnujemy formularza ofertowego oraz odbioru dostawy to ryzyko otrzymania niewłaściwego do zamierzeń produktu jest minimalne. W tej sytuacji należy jednak zróżnicować wpływające oferty i w tym zakresie ustawa Prawo Zamówień Publicznych (dalej UPZP) dopuszcza stosowanie obok ceny szeregu innych kryteriów, w szczególności:

- 1. jakość, w tym parametry techniczne, właściwości estetyczne i funkcjonalne;
- 2. aspekty społeczne, w tym integracja zawodowa i społeczna osób, o których mowa w art. 22 ust. 2 UPZP, dostępność dla osób niepełnosprawnych lub uwzględnianie potrzeb użytkowników;
- 3. aspekty środowiskowe, w tym efektywność energetyczna przedmiotu zamówienia;
- 4. aspekty innowacyjne;
- 5. organizacja, kwalifikacje zawodowe i doświadczenie osób wyznaczonych do realizacji zamówienia, jeżeli mogą mieć znaczący wpływ na jakość wykonania zamówienia;
- 6. serwis posprzedażowy oraz pomoc techniczna, warunki dostawy, takie jak termin dostawy, sposób dostawy oraz czas dostawy lub okres realizacji.

Uwaga! Standardowy okres gwarancji wymagany prawem, czyli 2 lata to zdecydowanie za mało w przypadku mebli do szkół. Należy mieć świadomość, że meble będą intensywnie użytkowane. Zalecane minimum okresu gwarancyjnego to 4 lata, a wydłużony ponad 6 lat powinien być wyraźnie promowany w ocenie punktowej. Produkty mogą mieć różne okresy gwarancji! Z uwagi na wydłużony okres gwarancji warto w wymaganiach zażądać świadectwa badań trwałości wystawionego przez certyfikowane laboratorium.

Przykładowe propozycje kryteriów oceny punktowej oferty

Wszystkie prezentowane w dalszej części kryteria oceny są wyłącznie propozycjami i mogą być dowolnie wybierane oraz modyfikowane.

Właściwości estetyczne i funkcjonalne (E) 20 pkt – członkowie komisji oceniającej przyznają dla każdego produktu oceny według skali: bardzo estetyczne i funkcjonalne 15 pkt, estetyczne i funkcjonalne 10 pkt, przeciętnie estetyczne i funkcjonalne 5 pkt, nieestetyczne i mało funkcjonalne 0 pkt. Należy przyznać punkty dla każdego produktu w ofercie i następnie wyciągnąć średnią ocenę.

$$E = (E1 + \dots + E_n) / n$$

Okres gwarancji (G) 15 pkt – produkt z okresem gwarancji co najmniej 6 lat otrzymuje 15 pkt, z okresem gwarancji co najmniej 5 lat 10 pkt, co najmniej 4 lata 5 pkt, co najmniej 3 lata 2 pkt. Należy ocenić i przyznać punkty za okres gwarancji dla każdego produktu w ofercie i następnie wyciągnąć średnią ocenę.

$$G = (G1 + \dots + G_n) / n$$

Sposób montażu mebli (M) 5 pkt – meble do montażu samodzielnego 0 pkt, meble częściowo zmontowane 1- 2 pkt, meble zmontowane 3 pkt, meble dostarczone z montażem i ustawieniem we wskazanych miejscach 5 pkt.

Serwis gwarancyjny – czas reakcji na zgłoszoną reklamację (R) 5 pkt – czas reakcji do 7 dni kalendarzowych 5 pkt, czas reakcji 14 dni – 3 pkt, czas reakcji do 28 dni 1 pkt, powyżej 28 dni – 0 pkt.

Aspekty społeczne (K) 5 pkt – ponad 80% oferty stanowią produkty wytworzone przez zakłady pracy chronionej oraz innych wykonawców, których działalność, lub działalność ich wyodrębnionych organizacyjnie jednostek, obejmuje społeczną i zawodową integrację osób będących członkami grup społecznie marginalizowanych na podstawie Art. 22. ust. 2. UPZP – 5 pkt, ponad 60% – 4pkt, ponad 50% – 3 pkt, ponad 40% – 2 pkt, ponad 30% – 1 pkt.

Aspekty środowiskowe (S) 5 pkt – ponad 80% zastosowanych materiałów nadaje się do recyklingu 5 pkt, co najmniej 50% – 3 pkt, co najmniej 25% – 1 pkt. W miarę upowszechniania się pojęcia „śladu węglowego produktu” proponuje się oceniać produkty również na tej podstawie – im mniejszy ślad węglowy tym lepiej.

Aspekty innowacyjne (I) 5 pkt – ponad 80% wartości oferty stanowią produkty objęte ochroną wzorów przemysłowych lub zawierające opatentowane rozwiązania – 5 pkt; co najmniej 80% – 4 pkt, co najmniej 60% – 3 pkt, co najmniej 40% – 2 pkt, co najmniej 20% – 1 pkt.

Cena produktu (C) 40 pkt – produkt najtańszy w złożonych ofertach otrzymuje 40 pkt, produkt o cenie dwukrotnie wyższej od najtańszego punktów 20 pkt.

$$C = C_{\text{najtańszej oferty}} / C_{\text{analizowanej oferty}} * 40$$

Przykładowe obliczenie oceny

$$\text{Ocena końcowa} = E + G + M + R + K + S + I + C$$

Wybierana jest oferta z największą ilością punktów.

Na co zwrócić uwagę przy zamawianiu wyposażenia szkół?

Wśród cech przyjaznej przestrzeni szkolnej wymienia się między innymi: dostępność i uniwersalność, sprzyjanie realizacji zadań edukacyjnych, mobilność, elastyczność, modułowość, multisensoryczność, komfort akustyczny, zachęcanie do aktywności, komfort dla użytkowników, ergonomiczne rozwiązania, spersonalizowanie, naukę estetyki. Przyjrzyjmy się teraz wybranym zagadnieniom w kontekście powyższych cech przestrzeni.

1. Atesty i certyfikaty

Wszystkie meble przeznaczone do stosowania w przestrzeniach użyteczności publicznej powinny mieć atesty zgodności z Polską Normą. Każdy mebel powinien mieć certyfikat, który to potwierdza. Firma meblowa, aby go uzyskać, musi przeprowadzić badania mebla pod kątem wytrzymałościowym i materiałowym, co daje gwarancję, że produkt jest bezpieczny dla dzieci. Zarówno pod względem statycznym, jak i materiałowym.

Często zdarza się, że niektóre meble nie posiadają takich certyfikatów, dlatego zawsze warto dopilnować przedstawienia przez firmę odpowiedniego dokumentu. Posiadanie certyfikatów sprawdzane jest w trakcie kontroli przeprowadzanej przez SANEPID. **Atesty i certyfikaty powinny gwarantować również stabilność mebla.** Stwierdzenie wydaje się oczywiste, ale nie zawsze tak jest. Certyfikaty bezpieczeństwa są gwarancją, że mebel jest bezpieczny dla młodego użytkownika.

2. Meble gotowe a meble do samodzielnego montażu

Pod względem montażu mamy dostępne na rynku dwa typy mebli – do samodzielnego montażu – sprzedawane w kartonach oraz gotowe – sprzedawane w całości. Warto się zastanowić nad trwałością obu rozwiązań. Meble dostarczane w paczkach musimy poskręcać. W tym przypadku za jakość w dużym stopniu odpowiada osoba montująca. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę koszty takiego montażu. W przypadku zamawiania mebli gotowych, dostajemy bardzo trwały produkt w całości, co oszczędza czas związany z montażem, rosną natomiast koszty transportu.

3. Funkcjonalność

Bardzo ważne jest, aby meble były funkcjonalne. Funkcjonalność to nic innego jak dobranie mebla stosownie do potrzeb użytkownika, realizowanej podstawy programowej i metodyki nauczania. Wbrew pozorom meble w szkole pełnią wiele zróżnicowanych ról. Przyjrzyjmy się przynajmniej kilku z nich.

Szafki

Bardzo często w szkołach są puste szafki i przeładowane szuflady. Zanim zamówi się szafki do sali, trzeba się zastanowić, co będzie w nich przechowywane. Do klas młodszych przydadzą się np. szufladki na przybory (oddzielne dla każdego dziecka – zaplanujmy tyle szuflad, ile dzieci liczą klasy), a w starszych klasach szafki do przechowywania pomocy naukowych. Regulacja wysokości półek i wzmocnione półki to rozwiązania, które pozwalają dostosować szafkę lub regał do zmiennych sytuacji i przechowywania na przykład klasowej biblioteczki. Warto również pomyśleć, które szafki powinny być zamykane na klucz oraz przewidzieć większe moduły, jeżeli mamy przechowywać globusy, i mniejsze na drobne pomoce naukowe.

Cechy dostępności

Meble, takie jak na przykład półki, gabloty itd., powinny być umieszczone na wysokości, która umożliwi niższym uczniom oraz użytkownikom wózków inwalidzkich samodzielne i wygodne korzystanie z materiałów. Powinny one pozostawać w zasięgu ręki (za górną granicę dostępności należy przyjąć maksymalnie 135 cm od posadzki). Powyżej można zaplanować miejsce dla szafek nauczycieli.

Elementem dodatkowo poprawiającym bezpieczeństwo jest zastosowanie w drzwiczkach szafek zawiasów 180 lub 270 stopni. Jeśli dziecko uderzy w takie otwarte drzwiczki, wtedy otworzą się one szerzej i nie zostaną wyrwane. Zastosowanie zawiasów 270 stopni ma uzasadnienie jedynie na skrajnych modułach.

Zwróćmy też uwagę na uchwyty lub otwory przystosowane wymiarem, kształtem do ręki dziecka.

Wygodnym rozwiązaniem są szuflady wyposażone w prowadnice kulkowe z systemem, który zabezpiecza je przed wypadaniem (blokada) oraz systemem domykania.

Krzesła

Dobór wysokości

W ostatnich latach pojawił się problem coraz większej różnicy we wzroście dzieci. Sześciolatki, a często nawet pięciolatki, które poszły do szkoły w latach 2014–2015, są w klasach razem z siedmiolatkami. W tych klasach dysproporcja wieku, a co za tym idzie – wzrostu dzieci, nie wyrówna się przez najbliższe kilka lat.

Powstaje więc problem dostosowania stołów i krzeseł do tak różnego wzrostu dzieci. Trzeba przy tym pamiętać, że od czwartej klasy uczniowie przemieszczają się w ciągu dnia między różnymi salami, co dodatkowo komplikuje zadanie. Wynika z tego, że należy meblować sale przynajmniej trzema rozmiarami ławek i krzeseł lub zakupić meble o regulowanej wysokości, co jest zalecanym rozwiązaniem. Regulacja wysokości może być zrealizowana elektrycznie, pneumatycznie, za pomocą korbki, lub wysuwanych nóg.

Praktycznie w żadnym biurze czy urzędzie nie spotyka się dziś twardych niewysięcianych krzeseł. Dlaczego więc spotyka się je w szkołach? Większość miejsc pracy dysponuje krzesłami obrotowymi z regulowaną wysokością, często również z aktywnymi mechanizmami siedzenia. Dlaczego więc karzemy dzieci siedzeniem na twardych, niewygodnych krzesłach i oczekujemy, że będą siedziały spokojnie? Polecanym rozwiązaniem dla szkół są tapicerowane krzesła obrotowe, na kółkach z pneumatyczną regulacją wysokości. Przy zamawianiu należy je jednak dobrać do wieku i wagi uczniów. Mechanizmy regulacji wysokości zaczynają działać przy ciężarze minimum 25 kilogramów, a standardowo od 45 kg. Dodatkowymi atutami są: mechanizm aktywnego siedzenia poprawiający ukrwienie i zapobiegający wadom kręgosłupa, rozwiązania do przechowywania plecaka lub innych przyborów szkolnych.

Cechy dostępności

Tam, gdzie dzieci są podatne na nietrzymanie moczu, właściwe byłoby siedzenie z polipropylenu. Niektóre siedziska winylowe przypominają w dotyku tkaninę.

Dodatkowe informacje odnośnie krzeseł i siedzisk:

- Krzesła z możliwością pochylenia do przodu mogą być użyte z odpowiednim stołem o uchylnym blacie.
- Podłokietniki na krzesłach stanowią dodatkowe wsparcie postawy dla uczniów.
- Oparcie krzesła powinno być lekko sprężyste, kubełkowe, które w naturalny sposób dostosowuje się do pleców dziecka.
- Powinny być obszyte trwałą tkaniną, np. PCV lub inną, niezawierającą ftalanów, łatwą do utrzymania w czystości.
- Kanapy: siedziska i oparcia powinny być pokryte wysokiej jakości, wytrzymałymi tkaninami, o gramaturze co najmniej 476 g/mb; klasie palności co najmniej B1 i odporności na ścieranie co najmniej 96 000 cykli; wypełnienie powinno być wykonane z trudnopalnej pianki.
- Siedzisko powinno być odporne na zabrudzenia i wilgoć. Powierzchnia siedziska moletowana odporna na zarysowania i antypoślizgowa (dziecko nie spadnie, jeśli zabrudzi siedzisko nie zostaną na nim trwałe ślady) lub z naturalnej sklejki.

Stoły

Oferta stołów szkolnych jest dziś coraz bogatsza. Światowym trendem są „flexible single desk” – elastyczne biurka, które umożliwiają realizację wielu funkcji. Z założenia są to stanowiska dla jednej osoby, które oferują np. regulowaną wysokość, regulację kąta pochylenia blatu, miejsce do przechowywania przyborów oraz możliwość łatwego zestawiania w trwałe zespoły z innymi biurkami – po dwa, trzy, cztery, pięć etc. Jeśli stoły mają kółka, to należy dopilnować, żeby miały odpowiednio blokady.

Cechy dostępności

- **Ważną funkcjonalnością stołów – również w kontekście dostępności – jest szerokość i wysokość dostosowana do osób na wózkach inwalidzkich. Jeżeli przy stole lub biurku znajduje się miejsce dla osoby poruszającej się na wózku, powinna być zapewniona przestrzeń na nogi o wysokości minimum 70 cm, szerokości minimum 75 cm i głębokości minimum 50 cm.**
- Dodatkowym atutem blatów jest ich podatność na tłumienie odgłosów tak zwane „ciche stoły”, co jest korzystne dla osób wrażliwych na hałas, jak i dla komfortu pracy całej klasy. Błat jest wtedy konstrukcją wielowarstwową np. z korka lub innych materiałów wygłuszających ułożonych na drewnopochodnej płycie.
- Ławki z ruchomym blatem dobrze sprawdzają się w przypadku uczniów słabowidzących. Dzięki temu uczeń z wadą wzroku może regulować odległość, na przykład do czytanego tekstu, tak, by zachować prawidłową postawę ciała.
- Pomocne mogą okazać się specjalne kształty blatu roboczego, na przykład powierzchnie „owijające się”. Powierzchnie robocze muszą być szerokie i wystarczająco głębokie, aby pomieścić niezbędne pomoce edukacyjne i komunikacyjne, z obiektami lub wyposażeniem w niewielkiej odległości od dziecka. W przypadku kryterium dostępności osób niepełnosprawnych należy także zapewnić miejsce dla asystenta siedzącego obok dziecka.
- Powierzchnie robocze dla komputerów powinny być wystarczająco głębokie, aby klawiatura (która może być większa niż standardowa) mogła być umieszczona przed monitorem.
- Niektóre stoły lub ławki zawierające wyjścia mediów i zasilanie mogą wymagać regulacji, aby zapewnić wszystkim uczniom pełny dostęp do wszystkich aspektów programu nauczania.
- Dodatkowo układ mebli w kształcie litery „U” z tablicą może być bardziej odpowiedni dla dzieci/uczniów z niepełnosprawnością słuchu.
- Blaty stołów powinny zapewniać odpowiedni kontrast z białą kartką co jest szczególnie

ważne dla osób z wadami wzroku – a więc nie powinny być błyszczące lub w białym kolorze.

- **Stoliki okrągłe o małej średnicy są nieodpowiednie dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, gdyż nie zapewniają im dostatecznie dużej powierzchni roboczej, a stoliki z panelem pod blatem często uniemożliwiają podjazd wózkiem odpowiednio blisko.**

Warto zwrócić uwagę na strukturę wykończenia blatów, która jest bardzo ważna przy utrzymaniu czystości mebla. Materiały, z których wykonywane są blaty, mają strukturę mniej lub bardziej podatną na zmywanie. Blaty powinny być gładkie bez „strukturalnych żłobień” imitujących strukturę drewna. Krawędzie w przypadku blatów z płyty wiórowej powinny być zabezpieczone w procesie laminowania ABS, co jest trwalszym rozwiązaniem niż okleinowanie innymi rodzajami obrzeży. Blaty wykonane ze sklejki lub MDF, nie muszą być dodatkowo zabezpieczane, ale wszystkie powinny mieć zaoblenia na krawędziach. Krawędzie blatów z uwagi na kwestie bezpieczeństwa powinny mieć minimalne zaokrąglenia. Dodatkową trwałość uzyskamy poprzez pokrycie płyty meblowej lub sklejki wysokoprężnym laminatem HPL. Zabezpieczamy w ten sposób cały blat – jest odporny na zarysowania, zabrudzenia, temperatury, działanie promieni UV, antystatyczny.

W razie potrzeby umeblowanie, wyposażenie i sprzęt mogą również przyczyniać się do kodowania kolorystycznego lub zapewniać stymulację dotykową.

Wyposażenie dodatkowe

Dostępne są różne przedmioty specjalistyczne przeznaczone dla dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych i dzieci niepełnosprawnych, na przykład z tworzyw sztucznych pokrytych pianką, fotele lub krzesła fotelowe wyłożone pianką, krzesła na biegunach i huśtawki oraz krzeselka do karmienia.

Stabilne, solidne kabiny do nauki lub ekrany są przydatne do dzielenia przestrzeni uczenia się, szczególnie dla uczniów z zaburzeniem spektrum autystycznego. Tablice korkowe mogą być przydatne do organizowania zakresu tematów, prezentacji tła i wspierania dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych w angażowaniu się i skupianiu na temacie.

Dywany i wykładziny dywanowe w przestrzeniach spełniających kryterium dostępności powinny być trwale przymocowane do podłoża i charakteryzować się niską wysokością włosa stwarzającą niewielkie opory toczenia kół wózków.

Uczeń z dysfunkcją wzroku powinien mieć możliwość wyboru najbardziej dla niego odpowiednio umiejscowionej ławki – na przykład dziecko ze światłowstrętem będzie potrzebowało miejsca zacienionego natomiast słabowidzący

miejsca przy oknie (i ewentualnie dodatkowego oświetlenia).

Hałas i oświetlenie

Akustyka

Ponieważ hałas jest jednym z ważnych czynników wpływających na skupienie, ale również na poziom stresu, poleca się dobrać do sal poza cichymi stołami również estetyczne elementy pochłaniające dźwięk. Panele akustyczne poprzez umieszczenie na ścianach zredukują odbicia fal dźwiękowych i zmniejszą wrażenie szumu w sali. Dzięki temu będzie można mówić ciszej, a wszyscy będą lepiej słyszalni. W sali o poprawnej akustyce dzieci automatycznie zachowują się spokojniej, ponieważ same lepiej słyszą kolegów i są mniej rozdrażnione.

Hałas to także największy problem szkolnych korytarzy. Elementy akustyczne pomogą skutecznie obniżyć uciążliwość nadmiernego hałasu podczas przerw. Pamiętajmy, że zarówno dla wrażliwych dzieci, jak i samych nauczycieli, czas przerw może być bardzo męczący.

Cechy dostępności

Panele wyciszające – niezbędny element wykończenia ścian w dostępnej placówce edukacyjnej. Różne kształty: kwadraty, koła, sześciokąty. Stonowana kolorystyka. Panele powleczone tkaniną trudnopalną. Szczególnie do pracy z osobami z zaburzeniem spektrum autystycznego.

Parawany wyciszające – po intensywnej pracy w czasie zajęć szkolnych należy zapewnić dzieciom różne formy odpoczynku i relaksu. Niektórzy uczniowie potrzebują się wyciszyć i dla nich tworzymy kąciaki relaksacyjne na korytarzach i wyposażamy je w wygodne poduchy i siedziska oraz podwieszane hamaki. Całość otaczamy wyciszającymi parawanami.

UWAGA! Kwestie akustyki w budynkach reguluje Polska Norma PN-B-02151-4:2015-06 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań.

Oświetlenie jest kolejnym elementem poprawiającym komfort pracy w klasie. Dzięki oświetleniu spełniającemu normy dzieci – szczególnie z wadami wzroku – łatwiej przyswajają materiał, a dzięki temu poprawiają się wyniki testów pamięci krótkotrwałej i długotrwałej oraz zrozumienie treści. Regulowanie warunków oświetleniowych uzyskujemy, z jednej strony poprzez dozowanie dostępu światła słonecznego (zastosowanie rolet w oknach), z drugiej zaś, spełniając normy

źródeł światła sztucznego. Dobrej jakości żarówki LED nie tylko zapewniają lepsze parametry od tradycyjnych świetlówek (brak migotania, bark szumu starterów, świetlówki często nie są prawidłowo rozłokowane i światło nie spełnia wymagań normy), ale pozwalają także na znaczne oszczędności w rachunkach za prąd.

Uwaga! Kwestie oświetlenia reguluje Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

4. Wyposażenie przestrzeni wspólnych

Przestrzeń Przyjaznej Szkoły to nie tylko sale lekcyjne, to przecież również korytarze, szatnie, świetlice, stołówki itd. Ponieważ edukacja zwraca coraz większą uwagę na pracę zespołową, to powinniśmy zauważyć, że praktycznie nic ze standardowego wyposażenia szkolnego nie sprzyja takiemu podejściu. Rzadko spotykamy stoły do wspólnej pracy, bądź miejsca gdzie więcej niż dwie osoby mogą omówić projekt. Zamawiając wyposażenie do szkoły warto pomyśleć także o meblach na korytarze lub przestrzeń na zewnątrz budynku. Takie elementy, które umożliwią siadanie w kręgu, obok siebie lub na przeciwko większej liczby dzieci. To szansa na wspólną wymianę pomysłów, wspólną zabawę, wypoczynek.

Cechy dostępności

Pamiętajmy, żeby umeblowanie uwzględniało przestrzeń dla każdego, tak aby możliwe było swobodne i bezpieczne poruszanie się, w tym przez osoby korzystające z urządzeń wspomagających (na przykład kule, laski, wózki inwalidzkie) i/lub asystentów osób z niepełnosprawnością.

5. Kolorystyka, ilość bodźców

Kolorystyka mebli powinna być dobrana zarówno do kolorów ścian jak i podłóg, tak aby wszystkie elementy były spójne. Wpływa to na ogólny wygląd sali. Wystrój klas, w zależności od ich przeznaczenia, powinien sprzyjać skupieniu. Na bardziej żywe kolory można sobie pozwolić zamawiając meble np. do świetlicy.

Dobrze dobrana kolorystyka może sprzyjać skupieniu uwagi, poczuciu bezpieczeństwa i odpowiednio stymulować pracę mózgu. Nadaje wnętrzu przestronności, nadają wnętrzu przestronności, czystości i świeżości. W takiej kolorystyce czujemy się dobrze i o taką kolorystykę należy zadbać w przestrzeni dedykowanej dzieciom. Pamiętajmy o zapewnieniu odpowiedniego kontrastu dla osób słabowidzących. To bardzo ważny aspekt, ponieważ barwy natury zastosowane we wnętrzu przynoszą spokój i odprężenie, łagodzą emocje, ułatwiają zebranie myśli i pozwalają odpocząć oczom. Są też neutralnym tłem dla innych kolorów – co w przypadku mnogości gazetek szkolnych czy pomocy dydaktycznych, jest bardzo ważnym czynnikiem.

Cechy dostępności

Kolory natury budzą zaufanie i wywołują wrażenie bezpieczeństwa, co jest bardzo ważne w przypadku dzieci nadpobudliwych, z autyzmem, czy z zespołem Aspergera. Barwy ziemi to kolorystyka, która powinna dominować w placówce „dostępnej edukacji”, ponieważ odnosi się ona bezpośrednio do otaczającej nas rzeczywistości, przyrody i środowiska, w którym żyjemy.

Dobrze jeśli nauczyciel ma możliwość łatwego regulowania ilości bodźców wzrokowych docierających do dzieci. Można to osiągnąć poprzez użycie przestawnych parawanów lub zasłanianie wnętrza szafek roletami, zasłonami, regulowanie natężenia światła.

6. Design

To też jest ważne! Szafki, ławki i krzesła to wyposażenie wnętrz – mogą, a nawet powinny być ładne. Każdy w domu stara się otaczać estetycznymi przedmiotami, dlatego więc nie przenieść tej zasady do klasy szkolnej, w której nasze dzieci spędzają po kilka godzin dziennie.

Ładne nie znaczy drogie. Ładne, to dobrze zaprojektowane. Projektanci są odpowiedzialni za wygląd mebli, ich ergonomię i ogólnie pojęty design. Wzornictwo przemysłowe w Polsce rozwija się prężnie, a jedynie w branży mebli szkolnych i przedszkolnych dzieje się to bardzo powoli. Wielu producentów mebli oferuje na rynki zagraniczne estetyczne produkty. W warunkach polskich zamówień publicznych kryterium wyboru ofert „najniższa cena” skazuje nasze dzieci na twarde, brzydkie i niewspierające procesu edukacji wyposażenie. **Na polskim rynku wyposażenia szkół brakuje dziś spójnych kolekcji szkolnych uwzględniających projektowanie uniwersalne i pełną dostępność edukacji osobom z niepełnosprawnościami.** Ponadto zauważalna jest luka w kolekcjach, które posiadają pasujące elementy do wszystkich szkolnych przestrzeni: sali, korytarzy, świetlic, łazienek, szatni, sal gimnastycznych, bibliotek, laboratoriów, sal językowych, pokoi pedagogicznych, nauczycielskich czy terenu wokół szkoły, tak aby cała przestrzeń szkolna wyglądała spójnie.

Szanowni Państwo, najwyższy czas zmienić podejście do wyposażenia przestrzeni szkolnej, ale nie osiągniemy tego idąc utartym szlakiem wybierania „tego, co zawsze” i podejmując decyzje nie oglądając produktów oraz kierując się kryterium 100% cena.

Dziś dostępny jest szeroki wachlarz produktów co daje szansę, aby szkoły mogły być różne. Mamy możliwość odejścia od modelu sztamkowej klasy i powtarzalnego designu. Mamy teraz wpływ na to, jak wygląda szkoła, sala, łazienka. Starajmy się dbać o przestrzeń, która nas otacza, a dbać będą o nią uczniowie. Naszym zadaniem jest dać im dobry przykład.

Bibliografia

- Bernardi N. Kowaltowski D. (2006). Environmental comfort in school buildings: A case study of awareness and participation of users. *Environment and Behavior*. 38(2). 155-172.
- Doorley S. Witthoft S. (2012). Make Space: How to Set the Stage for Creative Collaboration. Hasso Plattner Institute of Design at Stanford University.
- Evans G. W. Hygge S. Bullinger, M. (1995). Chronic noise and psychological stress. *Psychological Science*. 333-338.
- Evans G.W. Yoo M.J. Sipple J. (2010). The ecological context of student achievement: School building quality effects are exacerbated by high levels of student mobility. *Journal of Environmental Psychology*. 30(2). 239–244.
- Fisher K. (2005). Research into Identifying effective learning environments. <http://www.oecd.org/education/innovation-education/37905387.pdf> dostęp 03.09.2018.
- Kelz Ch. Evans W.G. Röderer, K. (2013). The restorative effects of redesigning the schoolyard: A multi-methodological, quasi-experimental study in rural austrian middle schools. *Environment and Behavior*.
- Kumar R. O’Malley P.M. Johnston L.D. (2008). Association between physical environment of secondary schools and student problem behavior: A national study 2000-2003. *Environment and Behavior*. 40(4). 455-486.
- Maxwell L.E. (2003). Home and school density effects on elementary school children: The role of spatial density. *Environment and Behavior*. 35(4). 566-578.
- Maxwell L.E. Chmielewski E.J. (2008). Environmental personalization and elementary school children’s self-esteem. *Journal of Environmental Psychology*. 28(2). 143–153.
- Maxwell L.E. Evans G.W (2000). The effects of noise on pre-school children’s pre-reading skills. *Journal of Environmental Psychology*, 20(1), 91–97.
- Morrow L. Weinstein C.S. (1982). Increasing children’s use of literature through program and physical design changes. *Elementary School Journal*. 83. 131-137.
- Schneider M. (2002). Do school facilities affect academic outcomes? *National Clearinghouse for Educational Facilities*.
- Słońska Z. (1994). Promocja zdrowia – zarys problematyki. *Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna*. (1-2).
- Wall G. (2016). Report: The impact of physical design on student outcomes. Ministry of Education New Zeland.
- Wiatrowski M.D. Gottfredson G. Roberts M. (1983). Understanding school behavior disruption: Classifying school environments. *Environment and Behavior*. 15(1). 53-76.
- Wieczorek A. Stefańska J. Kaczan R. Rycielska L. Rycielski P. (2015). Katalog rozwiązań przestrzennych sali lekcyjnej w nauczaniu wczesnoszkolnym. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.

Polski Fundusz Rozwoju

PFR to grupa instytucji finansowych i doradczych dla przedsiębiorców, samorządów i osób prywatnych inwestująca w zrównoważony rozwój społeczny i wzrost gospodarczy kraju. Razem tworzymy praktyczne rozwiązania dla wspólnego sukcesu i bezpiecznej przyszłości.

Departament Programów Sektorowych

Polski Fundusz Rozwoju S.A., obok innych instytucji, podjął się koordynacji projektów związanych z pięcioma tzw. Programami Flagowymi związanymi z pięcioma sektorami:

- bezemisyjny transport publiczny (Program E-Bus - Rozwój produkcji polskich autobusów elektrycznych),
- przemysł meblarski (Program Polskie Meble),
- sektor farmaceutyczny (Program Rozwoju Biotechnologii),
- sektor usług opartych o bezzałogowe statki powietrzne (Program Żwirko i Wigura),
- sektora maszyn górniczych i wydobywania (Program Inteligentna Kopalnia).

Celem działań PFR jest przyśpieszenie rozwoju tych sektorów poprzez realizację oraz wsparcie w różnych rolach projektów służących usuwaniu barier w rozwoju rynku wewnętrznego oraz wsparciu polskich firm w budowaniu silnych marek zagranicą.

Departament Inwestycji Samorządowych (DIS)

jest komórką PFR S.A., która zarządza Funduszem Inwestycji Samorządowych, dokonującym inwestycje kapitałowe w spółki samorządowe.

Departament oferuje wsparcie analityczne na rzecz samorządów i spółek komunalnych realizujących inwestycje oraz odpowiada za projekty Partnerstwa Publiczno – Prywatnego (PPP) realizowane z udziałem samorządów.

Produkty kapitałowe FIS realizują misję rozwojową, modele inwestycyjne Funduszu są dostosowane do specyfiki sektora spółek samorządowych, a inwestycje Funduszu mają charakter terminowy, pozostawiając władztwo majątkowe w samorządach.

Współpraca samorządu z FIS bazuje na praktykach stosowanych przez sektor prywatny w zakresie kreowania wartości przy inwestycjach. Fundusz oferuje atrakcyjny koszt kapitału.

Zapraszamy samorządy, które posiadają wstępną koncepcję instytucjonalno-prawną i poszukują finansowania do kontaktu z Departamentem Inwestycji Samorządowych.

Infolinia: 800 800 120 lub +48 22 703 43 00

Dlaczego warto zainwestować w wyposażenie szkoły?

Przestrzeń szkoły powinna być dostępna dla wszystkich. Właściwe dobrane wyposażenie sprawi, że obiekt będzie dostępny także dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi oraz innych członków społeczności lokalnej, doświadczających ograniczeń płynących z wieku, niepełnosprawności, stałej lub czasowej niesamodzielności.

Można ułatwić realizację stawianych uczniom zadań, a przez to zwiększyć ich poczucie kompetencji i samoocenę (Maxwell i Chmielewski 2008).

Można zminimalizować negatywny wpływ hałasu na funkcjonowanie poznawcze, poziom hormonów stresu we krwi, pamięć długotrwałą i wyniki uczniów w testach różnych kompetencji (Maxwell i Evans 2000, Maxwell 2003, Evans, Hygge i Bullinger 1995).

Można poprawić przyswajanie wiedzy, chęć korzystania z podręczników i zwiększyć chęć zadawania pytań (Morrow i Weinstein 1982).

Można poprawić zdolności matematyczne, językowe i kreatywność (Schneider 2002).

Można uzyskać pozytywny wpływ na dobrostan psychologiczny definiowany jako zdolność człowieka do osiągania pełni własnych możliwości fizycznych, psychicznych i społecznych oraz zmniejszenie poziomu stresu (Słowska 1994, Kelz, Evans i Roederer 2013).

Co tracimy nie inwestując w szkoły?

Uczniowie coraz częściej zwracają uwagę, że w przestrzeni szkolnej jest bardzo niewiele elementów poprawiających komfort korzystania z budynku szkolnego w odróżnieniu od placówek usługowych takich jak banki, biura, placówki handlowe. (Bernardi i Kowaltowski 2006)

Zły stan techniczny i zaniedbany wygląd wiążą się z występowaniem gorszych wyników w nauce (Evans, Yoo, Sipple 2010).

W zaniedbanych, mało atrakcyjnych szkołach więcej jest zachowań niepożądanych, takich jak wagary, spożywanie alkoholu, palenie tytoniu czy marihuany (Kumar, O'Malley i Johnston 2008, Wiatrowski, Gottfredson i Roberst 1983).



Polskie Meble