

dr Dominika Drezner-Ilczuk, ad.

Akademia Sztuk Pięknych im. Władysława
Strzemińskiego w Łodzi

Wydział Sztuk Projektowych,
Instytut Wzornictwa

Warszawa, 2025





AUTO REFE RAT

**Znaczenie procesu projekto-
wego w tworzeniu produktu
wzorniczego na podstawie
studium przypadku.**

Dokumentacja postępowania habilitacyjnego.



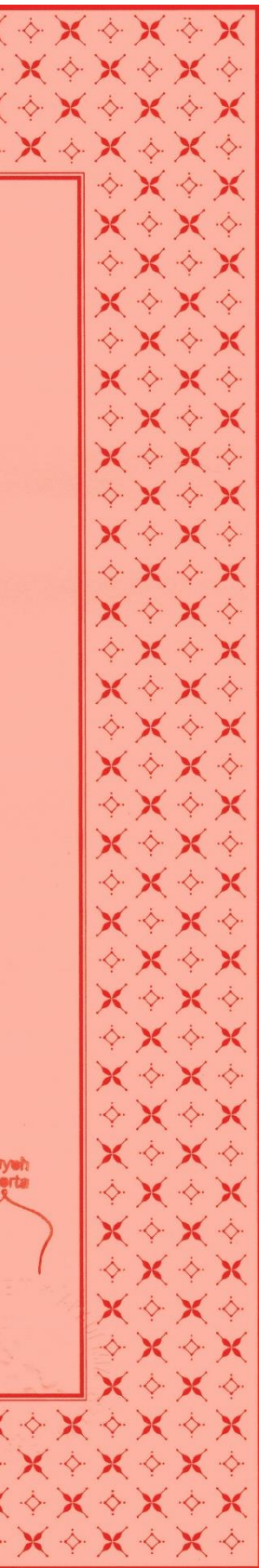
SPIS TREŚCI

WYKSZTAŁCENIE I ZATRUDNIENIE	3
Dyplomy i stopnie naukowe	4
Zatrudnienie w jednostkach naukowych	4
Zatrudnienie w firmach komercyjnych	5
WSTĘP	7
OPIS DZIEŁA	13
Abstrakt	14
Metodyka	16
Struktura	19
STUDIUM PRZYPADKU	21
Etap badawczy przypadku	22
Etap projektowania	33
Etap strategii	55
Etap prototypowania	57
II etap projektowania	61
Etap testowania	65
III etap projektowania	87
Wdrożenie	93
WNIOSKI	94
POSŁOWIE	94
SELF-REPORT	94
SPIS ILUSTRACJI	94
BIBLIOGRAFIA	94

ZAŁĄCZNIKI: I - Dydaktyka, II - Projekty, III - Osiągnięcia

WYK SZTAŁ CENIE I ZA TRUD NIENIE





Dyplomy i stopnie naukowe

Stopień doktora sztuki w dyscyplinie sztuki projektowe uzyskałam w 2018 roku na Wydziale Wzornictwa Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu.

Tytuł pracy: „Analiza formy i funkcji biurka w kontekście przemian cywilizacyjnych i rozwoju technologicznego oraz autorska propozycja nowych rozwiązań w jego projektowaniu”.

Ukończenie studiów podyplomowych na kierunku User Experience Design na Uniwersytecie SWPS (Wyższa Szkoła Psychologii Społecznej) w Warszawie.

Dyplom magistra sztuki uzyskałam w 2010 roku na Wydziale Wzornictwa Przemysłowego i Architektury Wnętrz (obecnie Wydział Sztuk Projektowych) Akademii Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi.

Temat pracy: „Ekodesign w kontekście zrównoważonego rozwoju”

Zatrudnienie w jednostkach naukowych

Od września 2019 roku adiunkt na studiach pierwszego stopnia w Instytucie Wzornictwa na Wydziale Sztuk Projektowych na Akademii Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi.

Od Września 2021 do lipca 2022 roku prowadziłam zajęcia z projektowania i druku 3D na wydziale Psychologii na Uniwersytecie SWPS w Warszawie.

W latach 2018 - 2020 prowadziłam zajęcia Ergonomii na wydziale Wzornictwa Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu.

Zatrudnienie w firmach komercyjnych

Od stycznia 2017 roku prowadzę autorską pracownię projektową Drezner Studio, gdzie zajmuję się głównie projektowaniem produktu, grafiką, architekturą wnętrz oraz UXD. Organizuję wystawy jako kurator, biorę udział w wykładach i panelach, organizuję szkolenia tematyczne oraz w ramach swojej pracy pełnię funkcję członka jury.

Od lutego 2016 do maja 2017 roku pracowałam w Oe Industry w Krakowie, gdzie zajmowałam się projektowaniem produktów, grafiki oraz opracowywaniem komunikacji wizualnej. Firma zajmująca się projektowaniem i wdrażaniem komponentów do przemysłu motoryzacyjnego. Główną dziedziną były lampy i reflektory.

W latach 2014–2015 byłam członkiem zespołu projektowego w Astra Polska. Przede wszystkim pracowaliśmy nad rozwojem nowego produktu. Podczas naszej pracy powstało wiele ciekawych, ambitnych i innowacyjnych produktów związanych z tematyką firmy Artra. Ponad to zajmowałam się grafiką i prototypowaniem zaprojektowanych rzeczy.

Od lutego 2011 do marca 2016 roku pracowałam jako główny projektant w Kaniewski Design w Warszawie. Poza właścicielem, Januszem Kaniewskim, byłam jedynym projektantem w biurze, co pozwoliło mi na pracę przy szerokim zakresie projektów – od projektowania produktów, mebli, opraw oświetleniowych, architektury wnętrz i grafiki użytkowej, po organizację wystaw i działania strategiczne studia. Współpracowałam z takimi klientami jak Orlen, Koło, Paradyż, Elzab, Empik, Talens, Camerimage, Wyborowa, Aquaform, Festiwal Gdynia Design Days oraz Festiwal Łódź Art Center.

Równolegle, od lutego 2011 do marca 2013 roku, pracowałam w Agencji Reklamowej Fama w Warszawie, gdzie zajmowałam się grafiką użytkową, strategią reklamową, analizą trendów oraz wstępnym DTP.

Od października 2009 do stycznia 2010 roku zdobywałam doświadczenie w mediolańskim Progetto Bianco, zajmując się projektowaniem konstrukcji tymczasowych, oświetlenia, architektury wnętrz, instalacji wystawienniczych oraz komunikacji wizualnej. Pracę podjęłam korzystając z systemu Erasmus + który oferował wyjazdy stażowe podczas studiów.

W latach 2006–2010 pracowałam w firmie Art Reklama, później nazwa została zmieniona na DE-WELL w Słupnie pod Warszawą. Projektowałam produkty, grafikę użytkową, głównie zajmowałam się opracowywaniem projektów z działu materiałów POS. Współpracowałam z takimi markami jak Nestle, Coca-Cola, Tesco, Samsung, Sony, Unilever, Nivea, Play, Wyborowa, Żubrówka, Grupa Żywiec, Kompania Piwowarska oraz Grupa Carlsberg.

Dodatkowo w swojej karierze odbywałam różnego rodzaju staże. W czerwcu 2014 roku Pracowałam w firmie NC Art. Moim głównym zadaniem było projektowanie rozwiązań dla branży motoryzacyjnej. Staż był prowadzony w charakterze przysposobienia pracy w zespole NC Art.

W 2013 roku odbyłam 2 tygodniowy staż w ramach udziału w projekcie fundacji Li Org. Organizacja ta zajmuje się wspieraniem rozwoju zawodowego i edukacyjnego poprzez różne programy, w tym międzynarodowe staże. W ramach jej działalności miałam okazję wyjechać na staż do Barcelony, co było niezwykle cennym doświadczeniem. Pobyt tam pozwolił mi zdobyć nowe umiejętności, poznać innowacyjne podejście do pracy oraz nawiązać kontakty z profesjonalistami z różnych krajów. Dzięki temu programowi mogłam rozwijać się w dynamicznym środowisku i poszerzyć swoje horyzonty zawodowe. Staż odbyłam w biurze 4-id, które zajmowało się szeroko pojętym projektowaniem dla przemysłu a w szczególności motoryzacji.

WSTĘP

„Projektowanie to proces, który zaczyna się od zrozumienia potrzeby. Bez badań nie ma sensu podejmować się żadnego projektu. Każdy projekt wymaga czasu, ponieważ nie można pominąć żadnego etapu, który prowadzi do zrozumienia problemu.”¹

Charles Eames.

¹ Eames, C. (2006). *An Eames Primer*. Eames Office.

Jako praktykujący projektant oraz dydaktyk wielokrotnie spotkałam się z podejściem jakoby projektowanie zaczynało się w momencie gdy projektant chwyta za ołówek i stawia pierwsze kreski na kartce. Jest to błędne rozumienie pracy projektanta, ponieważ jego praca zaczyna się dużo wcześniej, od stworzenia planu swoich działań na które składa się konkretna ilość etapów wynikających z zakresu opracowania i skomplikowania projektu. Trudno mi to obecnie przyznać ale sama przez wiele lat uważałam, że proces projektowy zaczyna się w momencie w którym powstają pierwsze szkice. Dlatego mam dużo zrozumienia dla ludzi którzy traktują etap twórczy jako ten pierwszy w całym procesie projektowym. Wynika to z namacalności tego etapu. Kartkę można wziąć do ręki, szkice powielić lub wymodelować na podstawie nich bryły. Jednak projektowanie to proces, który zaczyna się od zrozumienia potrzeby. Wydaje się to oczywiste, ale w rzeczywistości wielu projektantów zaczyna swoją pracę od tworzenia wizualnych rozwiązań, a nie od dogłębnego poznania problemu, który mają rozwiązać. Charles Eames, autor powyższego cytatu, jeden z najważniejszych projektantów XX wieku, w swojej pracy wielokrotnie podkreślał, że projektowanie nie jest tylko tworzeniem estetycznych form, ale przede wszystkim procesem rozwiązywania problemów. Jego słowa, które można streścić jako „Projektowanie to proces, który zaczyna się od zrozumienia potrzeby”, moim zdaniem stanowią fundament skutecznego projektowania, zarówno w kontekście produktów, jak i przestrzeni.

Pracę na stanowisku projektanta zaczęłam w 2005 roku w agencji reklamowej opracowującej displaye i POSy. Pamiętam bardzo dobrze słowa przełożonego który wymagał od projektantów aby ci tworzyli projekty w 4 dni, od zapoznania się z briefem po finalizację projektu w formie prezentacji z wizualizacjami koncepcji. Było to moje pierwsze zderzenie z realiami rynku. Jako młody projektant, świeżo po studiach pamiętałam wymagania panujące na uczelni. Projekty były omawiane pod kątem zasadności idei ale głównie wyglądu i formy w komforcie czasu. Zdawałam sobie sprawę że w życiu zawodowym realia wyglądają zasadniczo inaczej. W mojej pierwszej pracy na stworzenie projektu miałam kilka dni, chociaż moje umiejętności były szlifowane pod kątem pracy na znacznie dłuższych terminach. Do nowego trybu pracy musiałam się jednak przyzwyczaić a po jakimś czasie narzucone tempo pracy uważałam za normalne. Im dłużej pracowałam w takich warunkach tym bardziej utwierdzałam się w przekonaniu że w moim projektowaniu czegoś brakuje. Im więcej projektów generowałam (bo w 4 dni ciężko mówić o projektowaniu) tym wyraźniej odczuwałam powiększającą się lukę w wiedzy. Zauważyłam, że generowanie projektów niejako omija element odbiorcy. Człowieka rozpatrywano pod kątem antropometrii a jego doświadczenia czy potrzeby były mniej ważne niż grubość użytego dibondu w Shelfstopperach. To poczucie, że coś mi umyka przywiodła mnie do Mediolanu. W 2009 odbyłam półroczny staż w studiu projektowym Progetto Bianco. Uznałam że jeśli Włochy są uważane za kolebkę wzornictwa europejskiego to na tym gruncie najlepiej będzie zdobywać nowe umiejętności i wiedzę.

Słowo „Tempo” w języku polskim kojarzy się z pośpiechem, szybkim wykonaniem jakiegoś zadania, zrobieniem czegoś na cito. We Włoszech „Tempo” to „Czas”, i okazało się, że ten czas jest...ku mojemu wielkiemu zaskoczeniu.

Poznałam tu inne podejście do projektowania. Proces był bardziej złożony, dłuższy, przewidyjący czas na inne aktywności prócz siedzenia przed kartką papieru. Projekty były prowadzone w atmosferze której nie zaznałam podczas pracy w Polsce. O projekcie można było, nawet trzeba było rozmawiać. Przestrzeń do której produkt był dedykowany trzeba było obejrzeć, a z ludzi obserwować. W tamtym momencie nikt mi nie powiedział, że patrząc na babcię otwierającą skrzynkę na listy przeprowadzam badanie etnograficzne, a rozmowa z jej wnukiem to wywiad pogłębiony. Wiedza odnośnie nomenklatury przysłała do mnie dużo później. Uczelnia, na której studiowałam, rzeczywiście wprowadzała nas w proces poszukiwawczy i etap projektowy, w którym kluczowe było odnalezienie potrzeby. Uczyliśmy się o procesie badawczym, ale w rzeczywistości w trakcie zajęć kładziono zdecydowanie większy nacisk na szkice i wizualizację idei, niż na głębokie zrozumienie kontekstu użytkownika i jego otoczenia. Badania nie były traktowane priorytetowo – nie były one częścią naszej codziennej nauki, a raczej czymś, co pozostawało na marginesie. Dlatego też dopiero po czasie, po zderzeniu z oczekiwaniami rynku i zawodem projektanta, zaczęłam dostrzegać, jak kluczowy jest prawidłowo przeprowadzony proces: jak wielką wartość ma dokładne zrozumienie środowiska, w którym produkt ma funkcjonować, i jakie konsekwencje mogą wynikać z nieodpowiedniego zbierania danych o użytkowniku. Dużą część wiedzy na ten temat dostarczyły mi studia podyplomowe na Uczelni SWPS w Warszawie.

„Problem projektowy pojawia się wtedy, gdy nie został rozwiązany problem. Jeśli nie zrozumiesz problemu, który próbujesz rozwiązać, rozwiązanie, które stworzysz, może być nieadekwatne lub nawet szkodliwe. Projektowanie jest procesem, który wymaga zrozumienia, badania i odpowiedzi na rzeczywiste potrzeby, a nie tylko tworzenia formy czy estetyki.”² Charles Eames.

Kluczem do udanego projektu jest głębokie zrozumienie, czego tak naprawdę oczekuje użytkownik, oraz przeprowadzenie odpowiednich badań, które pozwolą na właściwe zdefiniowanie problemu, barier i zagrożeń. Bez tego etapu, podejmowanie się jakiegokolwiek projektu w moim odczuciu nie przyniesie jakościowych rezultatów. Badania to podstawowy filar, na którym buduje się każde udane rozwiązanie. Egzystujemy w czasach w których informacja i wiedza są ogólnodostępne. Grzechem byłoby nie korzystanie z niej w kontekście kreacji. W przypadku projektowania produktów, znaczenie badań jest nieocenione - nie chodzi tylko o analizę estetyki, ale przede wszystkim o funkcjonalność, ergonomię i potrzeby użytkowników. Dopiero po przeprowadzeniu

² Eames, C. (2006). *An Eames Primer*. Eames Office.

wnikliwego rozpoznania można przejść do etapu projektowania, który jest odpowiedzią na zrozumiany problem.

Na początku prowadzenia zajęć w mojej pracowni projektowej zabraniałam studentom rysowania. To dosyć nietypowe podejście na ASP, które często wywołuje zdziwienie. Studenci pytają mnie wtedy, dlaczego tak postępuję i co powinni robić. Odpowiadam im, że zanim zaczną projektować, muszą odpowiedzieć na podstawowe pytania: dla kogo tworzą projekt? Kto będzie go potrzebował? Jak zostanie udostępniony? Jak produkt będzie funkcjonował w swoim naturalnym otoczeniu? Na ogół odpowiedzią jest milczenie lub niepewne próby zgadywania. Dlatego w mojej pracowni Projektowania Procesów Projektowych, na pierwszym semestrze, nie zajmujemy się rysowaniem.

Podejście to wynika z przekonania, że projektowanie bez wcześniejszych badań może prowadzić do poważnych błędów. Produkt, który nie jest dopasowany do rzeczywistych potrzeb użytkownika, może okazać się niepraktyczny, niewygodny, a nawet niebezpieczny. Brak dokładnych analiz może skutkować kosztownymi poprawkami, które wydłużają czas realizacji i zwiększają koszty. Ponadto, wytworzenie produktu, który nie spełnia podstawowych funkcji, nawet jeśli jest estetyczny, może prowadzić do jego całkowitej porażki na rynku. Dopiero po odpowiedzi na te pytania i przeprowadzeniu niezbędnych badań, możemy przejść do tworzenia koncepcji.

Charles Eames, oprócz tego, że był wybitnym projektantem, był także myślicielem. Dużą część pracy nad projektem poświęcał właśnie aktywnościom badawczym. Dzięki temu potrafił dostrzec szerszy kontekst każdego projektu. Współpracując z żoną Ray, tworzył projekty, które łączyły estetykę z funkcjonalnością, a ich podejście do projektowania miało zawsze na celu zaspokajanie rzeczywistych potrzeb ludzi. Eames wiedział, że projektowanie to sztuka rozwiązywania problemów, a aby rozwiązywać problemy, trzeba najpierw zrozumieć, co je powoduje. Jest to myśl która przyświeca mi w mojej pracy jako projektantki, w moich działaniach dydaktycznych, ale również w życiu codziennym, w którym zbieranie danych, przetwarzanie ich, wyciąganie wniosków, generowanie akcji zdarza się na każdym kroku.

Ostatecznie, projektowanie, które opiera się na solidnych badaniach, daje pewność, że produkt będzie użyteczny, trwały i zgodny z oczekiwaniami użytkowników. Każdy etap projektu, od badań po finalne wykonanie, jest ze sobą powiązany i żaden z nich nie może zostać pominięty, jeśli ma powstać produkt, który naprawdę odpowiada na potrzeby. Projektowanie bez zrozumienia problemu to ryzyko niepowodzenia, dlatego badania są absolutnym fundamentem, na którym powinien opierać się każdy projekt.

Przygotowując się do napisania tej pracy cofnęłam się pamięcią do swoich pierwszych projektów prowadzonych tuż po skończeniu uczelni. Widzę jaka nieświadomość przez nie przenikała. Jednak z tej „nieświadomości” zdaję sobie sprawę dopiero teraz. Dlatego tak

ważna jest dla mnie dydaktyka i uświadamianie studentów. Wiem ile czasu zajęło mi dochodzenie do tej wiedzy. Dlatego za pomocą dostępnych mi narzędzi chcę poruszyć ten temat jak ważne jest projektowanie w kontekście zaplanowanego procesu i tworzenie projektów w duchu User Experience.

Etapy badawcze w wzornictwie przemysłowym są różnie rozumiane i realizowane. W niektórych firmach nie przeprowadza się żadnych badań, ani nie oczekuje ich od projektanta. Takie podejście często wynika z braku świadomości na temat roli badań w tworzeniu produktów. Brak potrzeby może wynikać również z bardzo określonych potrzeb klienta, który jest przekonany że to czego chce to jest właśnie to czego potrzebuje rynek. Badania są też kosztowne więc ich brak może wynikać z ograniczeń budżetowych. W rezultacie, projektowanie odbywa się na podstawie przypuszczeń lub oczekiwań przełożonych co może prowadzić do tworzenia produktów, które nie spełniają oczekiwań rynkowych ani funkcjonalnych.

Inne firmy podejmują próbę przeprowadzenia badań we własnym zakresie, jednak jakość tych działań bywa bardzo zróżnicowana. Zdarza się, że brakuje odpowiednich narzędzi, metodologii, lub doświadczenia, co skutkuje powierzchownymi badaniami, które nie dostarczają pełnej wiedzy o użytkownikach lub są przestarzałe.

Są jednak i takie firmy, które w pełni rozumieją znaczenie badań i traktują je jako kluczowy element w procesie tworzenia produktów. Zatrudniają specjalistów, inwestują w narzędzia badawcze i przeprowadzają szczegółowe analizy rynku. Dzięki temu ich projekty są bardziej trafione, lepiej odpowiadają na potrzeby konsumentów i mają większą szansę na sukces. Firmy te dostrzegają wymierne korzyści, takie jak wyższa sprzedaż, większe zainteresowanie produktem czy lepsza satysfakcja użytkowników.

W mojej pracy zamierzam przedstawić projekt serii mebli przeznaczonych dla dzieci i młodzieży. Opiszę szczegółowo kolejne kroki podejmowane na każdym etapie realizacji projektu. Szczególną uwagę poświęcę fazie badawczej, którą - w moim przekonaniu - należy uznać za kluczowy element całego procesu.

OPIS DZIEŁA





Abstrakt

Firma produkcyjna zleciła mi zaprojektowanie serii mebli młodzieżowych, nie precyzując jednak dokładnej liczby ani rodzaju poszczególnych elementów. Klient określił jedynie obszary, w których meble miały się odnajdywać: strefa do spania i odpoczynku, miejsce do nauki, przestrzeń do przechowywania oraz obszar przeznaczony do spotkań towarzyskich i zabawy. Ze względu na otwartą formułę zlecenia, projekt miał być elastyczny, dając przestrzeń na nowe rozwiązania, które mogłyby pojawić się w wyniku analizy zebranych danych. Ponieważ proces projektowy mógł wykazać nieprzewidziane potrzeby, które wpłynęłyby na ostateczną ilość mebli, nie udało się ustalić precyzyjnych ram czasowych. Kwestia ta została zatem pozostawiona otwarta, aby umożliwić swobodny rozwój koncepcji w trakcie realizacji projektu.

Projekt dotyczy serii mebli przeznaczonych początkowo dla dzieci i młodzieży w wieku od 6 do 18 lat, co stanowi bardzo zróżnicowaną grupę odbiorców. Kluczowym wyzwaniem była konieczność zrozumienia potrzeb tak szerokiego przedziału wiekowego, obejmującego zarówno sześciolatków, jak i osiemnastolatków. Każda z tych grup różni się znacząco pod względem fizycznym i psychicznym, co wymagało uwzględnienia różnych wymagań - zarówno w zakresie ergonomii, jak i dostosowania mebli do zmieniających się potrzeb w miarę dojrzewania użytkowników. Badania skoncentrowały się na analizie tych różnic, obejmując zagadnienia związane z komfortem, funkcjonalnością oraz estetyką mebli, które miały być elastyczne i dopasowane do zmieniającego się stylu życia młodych ludzi.

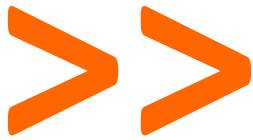
W trakcie procesu projektowego, zbierane informacje prowadziły do odkrycia dodatkowych potrzeb, które wymagały uwzględnienia w ostatecznym projekcie. Dzięki temu proces projektowania stał się dynamiczną odpowiedzią na te zmieniające się wymagania, co pozwoliło na stworzenie mebli funkcjonalnych, bezpiecznych, a jednocześnie atrakcyjnych wizualnie i praktycznych, które odpowiadałyby na potrzeby różnych grup wiekowych.

Aby rzetelnie przedstawić proces powstawania projektu opisywanego w niniejszej pracy pisemnej, korzystam z materiałów wewnętrznych udostępnionych przez Firmę VOX. Obejmują one dokumentację projektową, dane badawcze, materiały wizualne (w tym zdjęcia), a także inne informacje istotne dla analizy i prezentacji kolejnych etapów procesu projektowego.

Firma VOX wyraziła zgodę na wykorzystanie tych materiałów w celach edukacyjnych, w ramach opracowania pracy habilitacyjnej. Poniżej załączam stosowną pisemną zgodę.



04. Pisemna zgoda firmy Vox na korzystanie z materiałów zdjęciowych i raportów - skan dokumentu, 2025.



Metodyka

Prace nad stworzeniem serii mebli młodzieżowych prowadziłam zgodnie z kanonem projektowania opartego na metodologii badań User Experience Design. Dziedzina UXD jest kojarzona głównie z projektowaniem produktów interfejsowych, jednak moim zdaniem ma uniwersalne zastosowanie. UXD koncentruje się na użyteczności, szczególnie w kontekście stron internetowych, jednak podejście to, jak zauważa Steve Krug w książce *„Nie zmuszaj mnie do myślenia. Zasady użyteczności dla każdego”*, jest szeroko stosowalne również w innych dziedzinach wzornictwa, w tym przy projektowaniu produktów fizycznych. Krug podkreśla rolę intuicji, prostoty i kontekstu użytkowania, co staje się kluczowe w każdym procesie projektowym uwzględniającym potrzeby użytkownika. Moja praktyka oraz zdobyta wiedza potwierdzają, że zasady UXD to zbiór zasad, metod i technik, które mają szerokie zastosowanie w tworzeniu funkcjonalnych i dopasowanych do użytkownika produktów.

Proces projektowania, niezależnie od tego, czy chodzi o produkt cyfrowy, czy fizyczny, obejmuje szereg etapów, które pozwalają na stworzenie funkcjonalnego, estetycznego i użytecznego rozwiązania. Pierwszym krokiem w tym procesie jest dokładne zrozumienie użytkownika i jego potrzeb. Na tym etapie przeprowadzane są różnorodne badania, takie jak wywiady, obserwacje, badania rynkowe czy testy użytkowników. Celem tych działań jest zebranie informacji o tym, co jest istotne dla odbiorców i jakie problemy napotykają w interakcji z produktami. Ten etap ma kluczowe znaczenie zarówno w przypadku produktów interfaceowych, jak i fizycznych, ponieważ pozwala na określenie rzeczywistych oczekiwań użytkowników oraz kontekstu, w jakim produkt będzie używany.

Don Norman, autor książki "The Design of Everyday Things", zwrócił uwagę, że:

„Dobry projekt zaczyna się od badań. Bez zrozumienia użytkownika, nie ma mowy o tworzeniu produktów, które będą miały realną wartość.”³

³ Eames, C. (2006). *An Eames Primer*. Eames Office.

Badania przeprowadzone przez grupę badaczy z Uniwersytetu Stanforda (2014) pokazują, że aż 70% projektów użytkowych kończy się niepowodzeniem z powodu niewłaściwego zrozumienia potrzeb użytkowników. To właśnie z tego powodu tak istotne jest przeprowadzenie dogłębnych badań na początku procesu, aby stworzyć produkt, który nie tylko odpowiada na wyzwania użytkowników, ale również jest funkcjonalny i intuicyjny w użyciu.

Zrozumienie potrzeb użytkowników umożliwia przejście do etapu ideacji, w którym generowane są pierwsze koncepcje rozwiązań. Dla produktów interfaceowych oznacza to tworzenie struktur, map ekranów, wireframe'ów i prototypów interfejsów, które będą testowane pod kątem użyteczności. W przypadku produktów fizycznych, projektanci skupiają się na wypracowaniu pomysłów dotyczących formy, materiałów, ergonomii i estetyki, często tworząc pierwsze modele koncepcyjne. Współczesne podejście do projektowania produktowego zyskuje również na znaczeniu poprzez wykorzystanie metod iteracyjnych, w których prototypowanie i testowanie następują w krótkich cyklach, umożliwiając szybkie dostosowanie koncepcji do rzeczywistych warunków.

Moje koncepcje były opracowywane najpierw w formie rysunkowej a następnie za pomocą programów do modelowania 3D takich jak Rhinoceros, Solid Works wykonywałam wizualizacje. Prezentacja oraz rysunki tworzyłam przy użyciu pakietu oprogramowania Adobe.

Po opracowaniu koncepcji przyszedł etap na skonfrontowanie rozwiązań z rzeczywistością pod kątem ich strategii. Etap strategii w projektowaniu mebli, w momencie gdy pierwsze modele już istnieją, skupia się na ich dopracowaniu pod kątem technologii produkcji, transportu, ekspozycji, montażu. To faza, w której wstępne modele zostają skonfrontowane z realnymi potrzebami rynku. Odpowiada ona na pytanie, jak meble będą funkcjonować w rzeczywistych warunkach. Kluczowe staje się przeprowadzenie testów ergonomii i komfortu użytkowania, ocena proporcji, materiałów oraz intuicyjności konstrukcji. W tym czasie zbiera się również pierwsze opinie potencjalnych klientów i użytkowników, co pozwala na optymalizację funkcji i estetyki produktu. Równocześnie należy weryfikować strategię rynkową i marketingową. Podsumowując, etap ten to balansowanie pomiędzy funkcjonalnością, estetyką i wykonalnością produkcyjną. Finalna wersja modelu powinna być wynikiem połączenia analizy użytkownika, strategii rynkowej oraz realnych ograniczeń technologicznych. Dopiero gdy te aspekty zostaną zoptymalizowane, można przejść do fazy testów, wdrożenia i produkcji.

Kolejnym etapem było prototypowanie, w którym tworzone są wstępne wersje produktów. Prototypy produktów fizycznych były wykorzystywane do testowania formy, funkcji oraz wygody użytkowania, często przy pomocy zaawansowanych narzędzi, co pozwala na szybkie wytwarzanie modeli do testów.

Testowanie to kolejny kluczowy etap, w którym zbierane są informacje zwrotne od użytkowników, a projekt jest dostosowywany w oparciu o te dane. W przypadku produktów interfaceowych oznacza to testowanie użyteczności i sprawdzanie, czy interakcje są intuicyjne i efektywne. Badania przeprowadzone przez Nielsen Norman Group (2018) wykazały, że produkty, które zostały przetestowane pod kątem użyteczności, mają o 60% wyższą szansę na sukces na rynku, ponieważ lepiej odpowiadają na potrzeby użytkowników. W przypadku produktów fizycznych testowanie polega na sprawdzeniu wytrzymałości, komfortu użytkowania oraz funkcjonalności. Zebrane informacje pozwalają na udoskonalenie projektu, by lepiej odpowiadał rzeczywistym potrzebom użytkowników.

Na końcu procesu projektowego znajduje się etap wdrożenia i produkcji. Dla produktów fizycznych etap ten obejmuje masową produkcję, wybór dostawców materiałów oraz organizację logistyki i dystrybucji. Niezależnie od tego, czy projektujemy produkt cyfrowy, czy fizyczny, kluczowe jest, by cały proces projektowania opierał się na solidnych badaniach i testach, które umożliwiają stworzenie rozwiązań rzeczywiście odpowiadających potrzebom użytkowników.



Struktura

Moja praca pisemna została skonstruowana w sposób, który pozwala czytelnikowi nie tylko zrozumieć kolejne etapy procesu projektowego, ale również zobaczyć ich zastosowanie w praktyce. Każdy rozdział rozpoczyna się od wyjaśnienia danego zagadnienia - czym jest dany etap, jakie pełni funkcje w procesie tworzenia projektu oraz jakie ma znaczenie z punktu widzenia metodycznego. Po wprowadzeniu teoretycznym przechodzę do części praktycznej, w której na konkretnym przykładzie projektu, który sama realizowałam, pokazuję, jak dany etap wyglądał w moim przypadku. Opisuję szczegółowo działania, które podjęłam, decyzje projektowe oraz kontekst, w jakim były podejmowane. W pracy znajdują się również dokładne opisy narzędzi badawczych, z których korzystałam. Każde z nich zostało omówione wraz z uzasadnieniem, dlaczego zdecydowałam się właśnie na nie - jakie były ich zalety w kontekście mojego projektu i w jaki sposób pomogły mi osiągnąć założone cele. Zamieściłam także wybrane wizualizacje, które miały szczególne znaczenie dla przebiegu pracy. Były to momenty przełomowe - swoiste „kamienie milowe”, które miały wpływ na dalszy kierunek projektu. Ich analiza pozwala lepiej zrozumieć logikę procesu i podejmowanych decyzji. Istotnym elementem pracy jest także uwzględnienie informacji zwrotnej od klienta. Pokazuję, jak feedback wpłynął na ostateczny kształt projektu i jakie zmiany zostały wprowadzone w odpowiedzi na potrzeby użytkownika. Szczegółowo opisuję również proces kluczowych analiz oraz wniosków, które z nich wyciągnęłam - zarówno na poziomie projektowym, jak i refleksji osobistej.

Chciałabym, aby moja praca pisemna nie była jedynie dokumentacją projektu, lecz miała również wymiar edukacyjny. Włożyłam w jej stworzenie wiele energii, czasu, przemyśleń i osobistego zaangażowania - i wierzę, że taka energia nie powinna zamierać w zamkniętych segregatorach czy cyfrowych archiwach. Chciałabym, by mogła dalej krążyć, inspirować i pomagać. Wnieść wartość. W jakimś sensie to także mój sposób na podzielenie się doświadczeniem - nie jako wykładowca, lecz jako osoba, która była "po drugiej stronie" procesu uczenia się i wciąż jest jego częścią.

Studia to dla wielu osób czas intensywnego poszukiwania, nie tylko wiedzy, ale i siebie samego jako projektanta, twórcy, badacza. To często samotna droga, pełna pytań, wątpliwości i prób odnalezienia własnego języka projektowego. Znam to z własnego doświadczenia. Dlatego, jeśli w przyszłości ktoś, być może młody projektant lub projektantka, sięgnie po moją pracę w momencie, gdy będzie szukać odpowiedzi albo kierunku, i znajdzie w niej coś, co mu pomoże... uznam to za wielki zaszczyt.

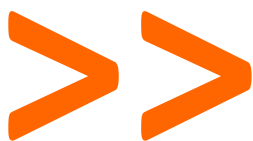
Mam cichą nadzieję, że moje opracowanie stanie się dla kogoś osobistym krokiem ku dobrej, świadomej praktyce projektowej - opartej nie tylko na estetyce czy funkcji, ale także na refleksji, zrozumieniu i odpowiedzialności.



Każdy etap pracy kończę krótkim podsumowaniem - zapisem kluczowych myśli, które mogą stać się punktem wyjścia do dalszych poszukiwań. Przyjęły one formę notatek, streszczenia opisywanego działu, tak aby ułatwić przyswojenie kluczowych informacji oraz umożliwić szybki przegląd treści. Traktuję to jako małe drogowskazy, nie gotowe odpowiedzi, ale zaproszenia do dalszego myślenia.

STU DIUM PRZY PAD KU





Etap badawczy przypadku

Projekt serii mebli młodzieżowych postanowiłam stworzyć w duchu metodologii zaczerpniętej pierwotnie z UXD ale w wersji okrojonej z uwagi na różniące się zakresy w przypadku prowadzenia projektów interfaceowych a produktów fizycznych o czym wyjaśniłam powyżej. Firma dla której realizowany był projekt była jedną z tych które miały dużą świadomość z zakresu prowadzenia projektu. Wręcz wymagała aby praca była prowadzona w oparciu o własne poszukiwania. Podczas pierwszego briefingu dowiedziałam się o głównych potrzebach firmy. Głównymi założeniami było stworzenie serii mebli które zaspokoją potrzeby dzieci i młodzieży w zakresie wiekowym od 6 roku życia po 18 rok życia. Ujęcie użytkownika tak szerokim kątem wydawało się wielkim wyzwaniem. Firma produkcyjna udostępniła swoje dane, które zostały zebrane podczas prowadzenie wcześniejszych projektów oraz różnego rodzaju raporty.

„Bogu wierzymy, reszta musi przynieść dane.”⁴

William Edwards Deming.

⁴ Eames, C. (2006). *An Eames Primer*. Eames Office.

Desk research

Moje działania rozpoczęły się desk researchem, który podzieliłam na segment danych napływających od zleceniodawcy, czyli danych z badań wtórnych zewnętrznych. Zostały mi udostępnione między innymi statystyki,

opinie, informacje zwrotne rynkowe poprzednich wdrożonych wzorów, raporty, dane z wywiadów i obserwacji, itp. Jednym z istotniejszych opracowań, który pozwolił mi się zbliżyć i lepiej zrozumieć grupę celową był „Raport trendów: Zalpha. Mikropokolenie polikryzysu”. Raport opracowany przez Infuture w czerwcu 2023 roku koncentruje się na analizie pokolenia dzieci urodzonych po 2013 roku. Mikropokolenie to wyróżnia się specyficznymi doświadczeniami i cechami, które kształtują ich postawy i zachowania. Wspólnym doświadczeniem Zalphy są globalne kryzysy, takie jak pandemia COVID-19 oraz wojna na Ukrainie. Te wydarzenia miały istotny wpływ na ich rozwój emocjonalny, społeczne interakcje oraz sposób postrzegania świata. Raport podkreśla, że Zalpha dorasta w erze niepewności i dynamicznych zmian, co wpływa na ich podejście do edukacji, pracy oraz relacji międzyludzkich. Raport stanowił cenne źródło informacji o preferencjach i oczekiwaniach tej grupy wiekowej. Dodatkowo na każdym etapie miałam wsparcie menagera projektu z którym mogłam podzielić się swoimi wątpliwościami ponieważ była to osoba z wieloletnim doświadczeniem odpowiedzialna za wdrażanie projektów od 12 lat. Można powiedzieć że tak doświadczona osoba jest w pewnym sensie narzędziem badawczym możliwym do wykorzystania na każdym etapie w procesie. W takich sytuacjach trzeba zwrócić szczególną uwagę czy dane jakimi dysponuje taka osoba są aktualne. Przechodząc do swoich dalszych poszukiwań zdecydowałam się na metodę usystematyzowanych badań wtórnych zewnętrznych. Tutaj odwołałam się głównie do zasobów internetowych. Znalazłam sporo treści opisujących psychikę i fizykę dzieci w wieku od 6 do 18 roku życia. Te poszukiwanie uzmysłowiły mi, że pomimo coraz większej decyzyjności dzieci w podejmowaniu decyzji zakupowych rodzic czy opiekun nadal odgrywa ważną rolę. W tym miejscu postanowiłam zreinterpretować grupę odbiorców i wziąć pod uwagę iż produkt, mimo że ma odpowiadać na potrzeby młodzieży powinien też brać pod uwagę oczekiwania rodzica, który przez pierwsze kilka lat odgrywa kluczową rolę w rozwoju młodego człowieka. Badania desk research przyniosły wiele ciekawych informacji, które stanowiły podstawę do następnych działań.

Benchmarking wstępny

Kolejnym krokiem było rozpoznanie konkurencyjnych produktów, co stało się punktem wyjścia do Benchmarkingu. Benchmarking w kontekście projektowania mebli dziecięcych polegał na porównaniu produktów oraz rozwiązań stosowanych przez różne firmy w celu identyfikacji najlepszych praktyk. Proces rozpoczęłam od wyboru aspektów, które będą poddane porównaniu, takich jak forma, materiały, ergonomia, funkcjonalność oraz innowacje. Następnie zebrałam dane poprzez wizyty stacjonarne w sklepach, a także analizowanie recenzji na forach internetowych. Porównanie wyników pozwoliło mi na określenie mocnych stron konkurencyjnych produktów oraz na identyfikację obszarów, które można poprawić w opracowywaniu własnych wzorów.

Badania z respondentami

Pomimo dużej ilości danych w zasobach internetowych oraz informacji zebranych podczas wizyt lokalnych odczuwałam lukę wynikającą z braku bezpośredniego kontaktu z odbiorcą. To poczucie popchnęło mnie do przeprowadzenia badań z użytkownikami. Po analizie sytuacji postanowiłam zaplanować serię badań jakościowych w formie spotkania indywidualnego, obserwacji etnograficznych z dziećmi i ich rodzicami, oraz prób kulturowych. Dodatkowo postanowiłam stworzyć ankietę, która miała na celu pokazać mi skalę określonych zjawisk.

Identyfikując grupę celową postanowiłam połączyć metody wywiadu pogłębionego i obserwacji etnograficznych w jedno narzędzie. W sytuacjach mojego zainteresowania danym zjawiskiem prosiłam o wykonanie jakiegoś określonego zadania.

Za pomocą własnych kontaktów i metodą kuli śnieżnej udało mi się nawiązać kontakt z 12 przyszłymi respondentami. Byli to rodzice, kobiety i 2 mężczyźni w wieku od 28 - 40 lat, oraz ich dzieci, które były w wieku poniżej 18. roku życia, co wymagało obecności osoby dorosłej podczas sesji badawczej. Spotkania odbywały się w domach respondentów, głównie w pokojach dzieci. Przed spotkaniem zapozowałam badanych z przebiegiem. Przedstawiłam im schemat jak i scenariusz zadań, jakie chciałabym aby dzieci wykonywały. Najbardziej jednak zależało mi na badaniu etnograficznym. Określiłam czas i fakt, że będę dokumentować spotkania za pomocą aparatu fotograficznego oraz będę zbierać notatki. Zgodnie ze sztuką poprosiłam o wyrażenie zgód na przedstawiony przebieg. Po dokonaniu formalności przeszłam do badania. Poprosiłam, aby dziecko między innymi pokazało mi, jak się uczy w pokoju, gdzie odpoczywa i się relaksuje, w jaki sposób się bawi, jak wyglądają zabawy wspólne z rodzeństwem i interakcję z rówieśnikami. Obserwowałam ich swobodne zachowanie, prosiłam o wykonanie pewnych zadań, które wcześniej były akceptowane

przez opiekunów. Spotkania były ustandaryzowane i przebiegały zgodnie z wcześniej stworzonym scenariuszem i matrycą zadań.

Podczas tych spotkań miałam przyjemność obserwować, w jaki sposób dziecko odnajduje się w środowisku, interakcje z meblami i to, w jaki sposób i do czego są one wykorzystywane. Dzieci lubią swobodę, lubią mieć wpływ na swoje otoczenie, lubią je dekorować, dostosowywać je do siebie, nadając im indywidualny charakter. Naszła mnie myśl, na ile traktowanie niektórych mebli jest ich własną potrzebą, a na ile jest to nałożony społecznie standard używania poszczególnych mebli. Na przykład, większość dzieci młodszych nie odczuwa potrzeby posiadania biurka. Czynności wykonują na podłodze lub na łóżku. Jednak z jakiegoś powodu biurko jest zawsze kupowane przez rodziców, pomimo że przez kilka pierwszych lat nie jest ono używane w takim stopniu, w jakim jest to oczekiwane przez dorosłych. Może wynika to z przyzwyczajień osób dorosłych i pewnego rodzaju przekonań wyniesionych z ich dzieciństwa, które nakładały społeczne oczekiwanie, że uczyć się należy na siedząco. Wtedy pojawiła się myśl, że:

"Nasze doświadczenia mają wpływ na nasze przyszłe wybory, ponieważ uczymy się na podstawie przeszłych interakcji z przedmiotami. Kiedy coś działa, często przyjmujemy, że sposób, w jaki to zostało zaprojektowane, jest właściwy, nawet jeśli nie jesteśmy świadomi innych, lepszych rozwiązań."⁵

Don Norman

Jest to cytat z książki Dona Normana, amerykańskiego profesora psychologii, który zasłynął jako jeden z pionierów w dziedzinie projektowania interakcji człowiek-komputer oraz projektowania zorientowanego na użytkownika. Norman jest autorem klasycznej pozycji

⁵ Norman, D. (2013). *The design of everyday things*. Basic Books.

"The Design of Everyday Things", w której omawia, jak projektowanie produktów wpływa na interakcje użytkownika z otoczeniem. Jego teoria mówi, że doświadczenia i interakcje z przedmiotami formują nasze przyszłe wybory i przekonania, nawet jeśli nie jesteśmy tego świadomi. Norman zwraca uwagę, że użytkownicy często nie zdają sobie sprawy z lepszych rozwiązań, akceptując to, co zostało już zaprojektowane, tylko dlatego, że działa w danej chwili.

Dzieci uwielbiają zabawę w „podłoga to lawa”, jednak żadne z obserwowanych rozwiązań na etapie desk researchu nie dawały takiej możliwości. Dzieci jednak własnymi siłami zaspokajają tę potrzebę zabawy. Która często bywa niebezpieczna. Tu pojawiła się kolejna myśl: Dlaczego nikt nie zaproponuje dzieciom rozwiązań umożliwiających im konkretne zabawy? To pytanie zostało rozwiane na późniejszych etapach prac, które przybliżę w dalszej części opracowania.

Przeprowadzone badania były cennym źródłem o potrzebach i oczekiwaniach najmłodszych użytkowników oraz ich rodziców. Zebrane dane pozwoliły mi zrozumieć, co dzieci lubią i czego oczekują od swojego otoczenia. Poniżej prezentuje kilka z nich:

- Okazało się, że dzieci często preferują aktywności i zabawy ruchowe takie jak zabawa w robienie baz, zabawy typu "podłoga to lawa" czy "podłoga stop".
- Lubili zmieniać układ pokoju, spędzać czas odrabiając lekcje na podłodze, na łóżku czy w kuchni.
- Często zagospodarowywały ściany, eksponując swoje zabawki i kolekcje, takie jak klocki Lego.
- Dzieci ceniły sobie także prywatność, dlatego często preferowały wykonywać różne czynności w samotności, gdzie nikt ich nie podglądał.
- Ponadto, w wielu przypadkach, pragnęły mieć w swoim pokoju zwierzątko, co wpływało na sposób zagospodarowania przestrzeni.
- Z perspektywy pragnień, dzieci oczekiwały przestrzeni do rozwijania swoich zainteresowań, które wykraczały poza szkolne obowiązki.
- Chciały mieć możliwość zmiany układu pokoju, co dałoby im większą swobodę w kreowaniu własnej przestrzeni. Istotnym aspektem były także decyzje zakupowe, które często były podyktowane modą i chęcią zyskania akceptacji wśród rówieśników.

- Kolejną potrzebą była chęć posiadania większego łóżka, ponieważ dzieci zauważały, że przestrzeń do odpoczynku staje się zbyt mała, zwłaszcza gdy korzystają z laptopa.
- Dodatkowo, dzieci często wykazywały zainteresowanie większą ilością mebli, które dawałyby im możliwość zabawy oraz przestrzeń na sprzęt, taki jak laptop czy zabawki.

Oczekiwania rodziców były równie ważne i często wykluczały się z oczekiwaniami dzieci. Tu jako projektant musiałam wykazać się empatią i dokonać priorytetyzacji potrzeb próby badawczej. Poniżej prezentuje kilka ciekawych obserwacji:

- W przypadku mebli, rodzice preferowali systemowe rozwiązania, które umożliwiały łatwe dokupywanie kolejnych elementów z tej samej serii.
- Istotnymi aspektami wyboru mebli były funkcjonalność, cena, bezpieczeństwo.
- Ponadto, rodzice nie lubili, gdy dzieci przyklejały coś do ścian, gdyż farba schodziła, a sama przestrzeń stawała się mniej estetyczna.
- W kontekście przechowywania, zauważono, że jeden wielki kufer na zabawki jest irytujący, ponieważ trudno było w nim znaleźć poszczególne przedmioty. Z kolei systematyczne grupowanie rzeczy, ułatwiało organizację.
- Wysokie szafy były uznawane za wskazane.
- Kolejnym życzeniem rodziców było posiadanie mebli, które pozwalałyby na przechowywanie większych przedmiotów, takich jak hulajnogi, rowery czy sprzęt sportowy, malarski.
- Wielu rodziców preferowało, aby mimo chęci dzieci regulowaną wysokością również było pożądanym elementem, gdyż umożliwiało dostosowanie mebla do zmieniających się potrzeb dziecka.
- W przypadku ekspozycji przedmiotów, rodzice akceptowali ją pod warunkiem, że nie wiązała się z bałaganem, a organizacja przestrzeni była estetyczna i funkcjonalna.
- Ważne było również zapewnienie miejsca na segregatory czy większe książki.

- Dodatkowo, rodzice pragnęli, aby w pokojach dzieci znalazły się elementy takie jak kwiaty, które miałyby na celu poprawienie atmosfery i wprowadzenie elementu natury do wnętrza.
- Opiekunowie wykazywali znacznie bardziej racjonalne podejście do wypożyczenia mebli. Komunikowali chęć posiadania mebli które nie będą podlegały wymianie co kilka lat.

Zgromadzone informacje stanowiły podstawę do dalszego projektowania, które miało na celu stworzenie mebli spełniających zarówno potrzeby dzieci, jak i wymagania rodziców.

Analiza

Etap zbierania danych został zakończony w określonym, wynikającym ze wcześniejszego szacowania terminie. Za pomocą transkrypcji wyrywkowej, notatek oraz materiałów fotograficznych przeprowadziłam analizę jednostkową, która polegała na rozbiciu każdej pojedynczej sesji badawczej na pojedyncze obserwacje. To co dało się zaobserwować podczas spotkań to między innymi wartości, czyli ważne dla rozmówców aspekty problemu, motywacje, emocje jakie wywołuje wykonywanie czynności związanych z poszczególnymi meblami, zachowania niepożądane, interakcje z otoczeniem, używane narzędzia, przedmioty, problemy i bóle, poziomy trudności, terminologie. Pojedyncze obserwacje zaczęłam poddawać analizie krzyżowej za pomocą klastrowania, zaczęłam nadawać pogrupowanym obserwacjom konkretne tytuły i etykiety. Szukałam podobieństw w obserwacjach i pokrewieństwa w sposobach działania. Efektem moich działań były wyraźnie rysujące się rekomendacje, które na późniejszych etapach pracy przekuwałam w formę.

Dodatkowo, na potrzeby projektu stworzyłam narzędzie „Persona”, czyli reprezentanta grupy odbiorców danego produktu, fikcyjnej postaci użytkownika, wymyślonej w oparciu o pozyskane dane. Persona pomogła mi skupić się na potrzebach odbiorców, zdefiniować potrzeby i motywację, pomogła mi precyzyjniej spojrzeć na dostępne meble oczami dziecka.

Powstała również „Mapa empatii”, która miała na celu urzeczywistnić fikcyjnego użytkownika. Przedstawić go jako istotę odczuwającą, myślącą i działającą.

Na potrzeby analizy stworzono narzędzie „Mapę ścieżki klienta”, (z ang. Customer Journey Map). Jest to technika wykorzystywana w projektowaniu, która pomaga zrozumieć

i wizualizować cały proces interakcji klienta z produktem - od pierwszego spotkania z produktem, aż po jego użytkowanie i dalsze interakcje. W kontekście projektowania mebli dla dzieci, CJM umożliwia analizę doświadczeń rodziców i dzieci na różnych etapach korzystania z mebli, w zależności od przyjętego scenariusza. Dzięki temu można lepiej zrozumieć potrzeby odbiorców, napotykane przez nich problemy oraz emocje towarzyszące poszczególnym etapom. Takie podejście pozwala dostosować produkt do oczekiwań użytkowników, oferując rozwiązania, które eliminują sytuacje wywołujące negatywne emocje.

Efektem moich poszukiwań była lista rekomendacji projektowych. Były to konkretne wytyczne, które miały na celu rozwiązać praktyczne dylematy projektowe.

Na bazie tych wytycznych zaczęły powstawać pierwsze koncepcje.

Kolego spi
na dmuchanym
matracu

Kolezanki
Kdeciy
Sax budno
woni

"Nocowanko"

* przewidzai alternatywa
mlysa do
spania

Funkcjonalnosci
cena
bezpieczenstwo
modulowosci

Meble dla
Kupic
roz.

dokupycane
elementy
jast ok?

PRIO

* miedzi stela
* - - - - -
* kapelusz
d / j
bida / wlo
liska
* raport c2
* bierka
niepotrzebna

...

...



Badania są niezbędne do poznanie tego, co ludzie robią, widzą, myślą, czego potrzebują i czują na potrzeby projektowania produktów.

Prowadzimy je aby projektowanie było oparte na danych, a nie intuicji. Stwórz plan badania i scenariusz. Nie działaj spontanicznie.



Zadawaj pytania badawcze:

Kim są odbiorcy produktu/usługi?

Jaką potrzebę produkt ma realizować?

Jak ludzie obecnie ją zaspokajają?

Co ich motywuje do działania?

**Co ich zniechęca, co sprawia im
trudności, czego unikają?**

**Wybierz taką metodę badawczą która
da najlepsze efekty: obserwacje,
wywiady indywidualne, dzienniczki,
próba kulturowa, testowanie
konkurencji, itp.**



Etap projektowania

Tworzenia pierwszych koncepcji

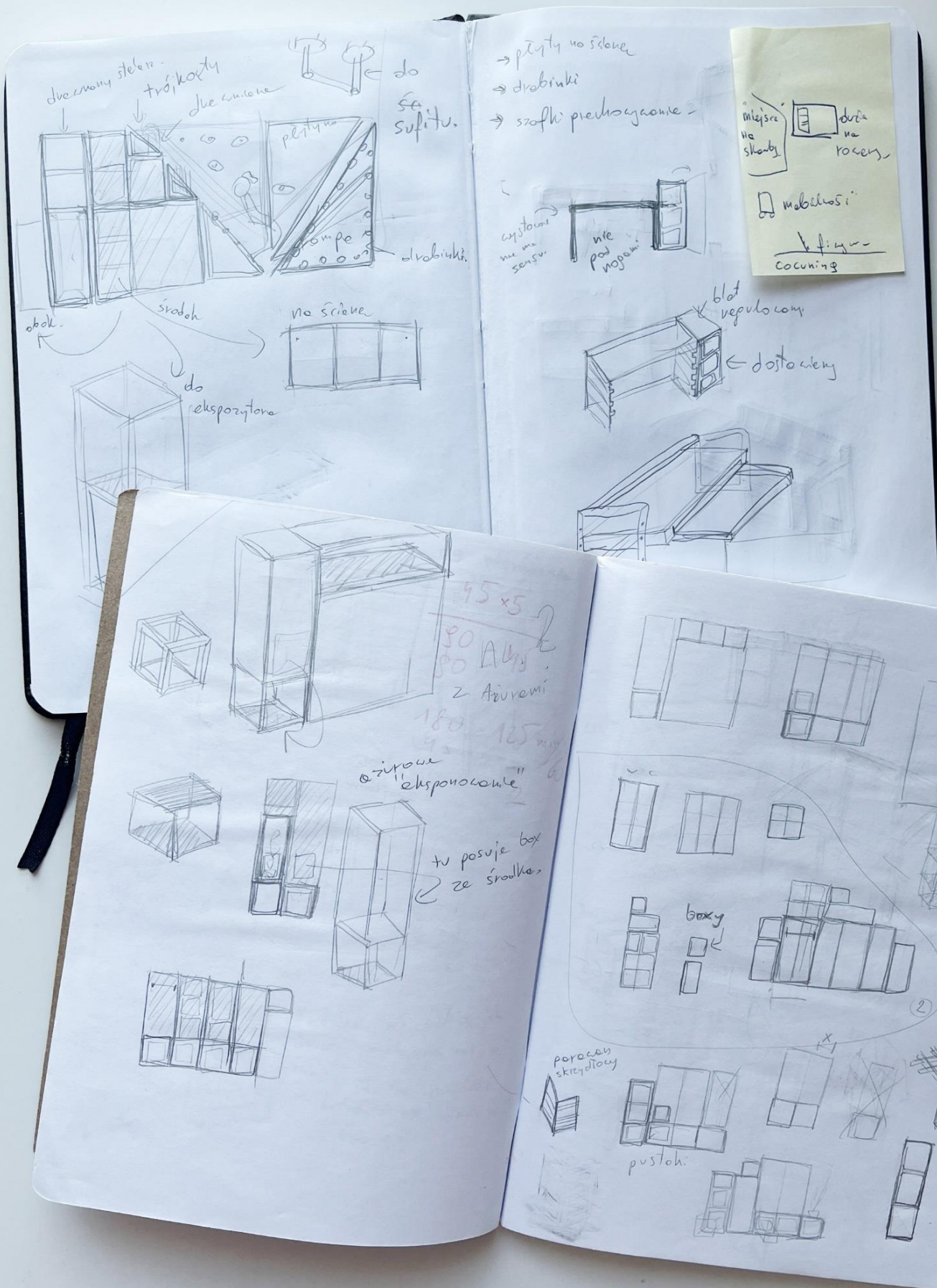
Projekt koncepcyjny we wzornictwie przemysłowym to kolejny etap procesu projektowego, który ma na celu ubrać w formę ogólne założenia, ideę, określić kierunek, w jakim powinien podążać ostateczny produkt. Jego głównym celem jest stworzenie wstępnej wizji, która później zostanie rozwinięta, udoskonalona i doprowadzona do finalnej wersji. Projekt koncepcyjny jest kluczowy, ponieważ w dużej mierze kształtuje to, jak produkt będzie wyglądał, funkcjonował i reagował na potrzeby użytkownika.

W procesie tworzenia koncepcji projektanci starają się nadać konkretną formę opracowanym wcześniejszym etapom rekomendacjom projektowym. Mogą one przybierać różną formę, mogą być to szkice odręczne, szkice w technice manual renderingu lub wizualizacji bazującej na wstępnych modelach 3D. Projekt koncepcyjny przyjmuje zazwyczaj formę szkiców, rysunków, które mają na celu przedstawienie ogólnych proporcji, formy, funkcji i struktury produktu. Jest to raczej wstępny etap pracy, w którym najważniejsze jest zaprezentowanie ogólnych idei, a nie detali wykonawczych. Na tym etapie nie chodzi o dokładność wymiarów, ale o uchwycenie istoty projektu i zrozumienie jego funkcjonalności oraz estetyki.

Margines błędu w projekcie koncepcyjnym jest stosunkowo duży, ponieważ głównym celem jest zbadanie różnych możliwości i znalezienie optymalnej drogi do dalszego rozwoju projektu. W tym etapie dokładność wymiarów czy detali technicznych nie jest kluczowa, a istotniejsza jest elastyczność i możliwość modyfikacji rozwiązań. W rzeczywistości, projekt koncepcyjny często podlega wielu zmianom i poprawkom na późniejszych etapach.

Koncepcja jest głównie narzędziem komunikacji pomiędzy projektantem a klientem, pozwalając na wspólne wypracowanie wizji końcowego produktu. W miarę jak projekt przechodzi do kolejnych etapów, szczegóły stają się bardziej precyzyjne.

Na podstawie wygenerowanych rekomendacji zaczęłam tworzyć pierwsze wzory. Nie narzucałam sobie ilości i rodzaju mebli, klient też tego nie określił. Zaspokojenie potrzeby było dla nas ważniejsze niż podążanie utartymi ścieżkami. Określone funkcje jakie powinny spełniać mebla to: spanie/odpoczynek, praca/nauka, przechowywania, spotkania towarzyskie.



07. Pierwsze szkice koncepcyjne, fotografia autorska, 2023.

Początkowo projekty były formą rysunkową. W notesie zapisywałam ważne spostrzeżenia, rysowałam rozwiązania. Szkicami koncepcyjnymi zapełniłam 2 notesy A5. Jeden 240 stron, a drugi 90 stron. Gdy już wystarczająco przełamłam pomysły na papier okazało się że ilość potencjalnych dróg jest aż przytłaczająca.

Z moich wcześniejszych doświadczeń wiem, że prezentowanie dużej liczby koncepcji może wprowadzić odbiorcę w zakłopotanie i pogubienie. Dlatego na początku projekty przeszły moją własną selekcję. Wybrane pomysły były w dalszym ciągu szkicowane, jednak na tym etapie powstawały rysunki w bardziej zaawansowanej technice - manual renderingu. To tradycyjna metoda tworzenia wizualizacji projektu przy użyciu technik odręcznych. Zamiast korzystać z programów komputerowych, projektant posługuje się najczęściej markerami, kredkami lub akwarelą, aby przedstawić wygląd, proporcje i atmosferę obiektu. Tego typu wizualizacje często mają charakter bardziej ekspresyjny i artystyczny, niż ściśle techniczny. Służą do uchwycenia wstępnych pomysłów, oddania klimatu projektu i komunikowania intencji twórcy w sposób szybki, intuicyjny i osobisty. Dodatkowo ta technika pozwala zamarkować konkretne materiały takie jak np.: drewno, materiały połyskliwe, struktury miękkie.

Przez kolejne etapy szkicowania koncepcji w dalszym ciągu dokonywałam własnych selekcji. Ostatecznie podzieliłam pomysły na dwie stylistyki, nadając każdej z nich odrębne wartości wizualne. Jako główną formę komunikacji wybrałam wizualizacje 3D. Warto jednak zaznaczyć, że prezentowanie koncepcji w tej formie na tak wczesnym etapie niesie ze sobą pewne ryzyko. Wizualizacje 3D mogą być odebrane jako finalne propozycje, co wynika z ich dopracowanego charakteru i estetyki, typowej raczej dla zakończonych projektów. Może to prowadzić do nieporozumień, ponieważ pierwsze koncepcje rzadko mają ostateczny kształt. Dlatego w początkowych fazach procesu projektowego często zaleca się korzystanie z rysunków odręcznych lub wspomnianej wcześniej techniki manual renderingu, które lepiej oddają warsztatowy charakter pracy i sugerują otwartość na zmiany.

W moim przypadku zdecydowałam się jednak na wizualizacje 3D jako narzędzie komunikacji, mając świadomość doświadczenia klienta i jego znajomości procesu projektowego. Wiedziałam, że jest on świadomy, iż jako projektant działający zdalnie i niebędący na stałe w firmie, nie przedstawiam ostatecznych rozwiązań, lecz propozycje do dalszej dyskusji. Forma ta miała na celu jedynie wstępne zweryfikowanie, które wartości wizualne mają większy potencjał. Czy lepiej sprawdzą się niebieskie fronty mebli, czy może szare? Czy stelaże powinny być drewniane, czy w kolorze antracytowym? Tego typu pytania były punktem wyjścia do dalszych decyzji projektowych ale nie celem samym w sobie.

W prezentacji, zostały ujęte następujące meble:

- łóżko pojedyncze

- piętrowe z funkcją rozłożenia na 2 osobne łóżka,
- szafa jednodrzwiowa,
- szafa dwudrzwiowa,
- komoda dwudrzwiowa niska,
- komoda z szufladami,
- szafka mała stojąca,
- skrzynki małe i duże,
- wieszaki,
- regał,
- siedzisko z integralnym parawanem,
- parawan,
- leżanka,
- biurko,
- szafka w formie kontenera na kółkach,
- parawany o funkcji regału,
- różnego rodzaju kołki które miały funkcję wieszaków,
- drabinki gimnastyczne,
- podesty.

Prezentowane pierwsze wzory miały niejako zatartą linię przeznaczenia, to znaczy łączyły w sobie kilka funkcji lub była ona trudna do sprecyzowania na pierwszy rzut oka.

Głównym założeniem które towarzyszyło mi przy projektowaniu była potrzeba stworzenia takich mebli które będą rosły wraz z użytkownikiem. To założenie wynikało z dwóch czynników. Z zaobserwowanej niechęci rodziców do wymiany raz kupionych mebli. Chcąc uśmierzyc tę bolączkę starałam się aby meble nie wydawały się „dziecinne”. Zważywszy na to, że rodzice najczęściej inwestują w meble dla dzieci dwukrotnie - pierwszy raz w wieku około 6 lat, a drugi raz, gdy dziecko osiąga wiek 15 lat, chciałam uniknąć sytuacji, w której zestaw mebli byłby emocjonalnie nieodpowiedni dla nastolatka lub dorosłej osoby. Dodatkowo starałam się aby meble-pomysły na funkcjonalności, nie były nacechowane określoną płcią. Ten aspekt był szeroko opisany w raporcie „Zalpha”⁶ oraz w różnych materiałach naukowych. Młody człowiek przechodzi długą drogę od 6. roku życia do 18.

⁶ Mikropokolenie polikryzysu. Określenie pochodzi ze złożenia „Z” i „Alpha”. Czyli pokoleń.

roku życia, a wraz z rozwojem zmieniają się również jego psychika a co za tym idzie upodobania i potrzeby. Chciałam, aby meble towarzyszyły mu w tych przemianach.

Młody człowiek, zmiany przez jakie przechodzi jego ciało i umysł, zmieniające się potrzeby jego i jego rodziców są studnią inspiracji która wydaje się nie mieć dna. Nie sposób przedstawić w opracowaniu wszystkich spostrzeżeń, dlatego skoncentruje się na tych w moim odczuciu kluczowych które stały się podwaliną do budowania założeń projektowych dla całej serii.

Kontynuując wątek zmieniającego się ciała a przez to wzrostu dziecka, jego podążaniu do samodzielności, chęci zabawy i potrzeby ruchu fizycznego postanowiłam stworzyć serię mebli które swoimi gabarytami będą pozwalały na przeżywanie ich bez potrzeby ingerowania w to dorosłego opiekuna. Zaprojektowane meble miały formę niskich komód i szaf do których dziecko jest w stanie dosięgnąć. W momencie gdy przybywa nam rzeczy, gdy dziecko rośnie, zestaw można powiększyć poprzez dokupienie podstaw w formie szuflad. Na nie można nadstawić kupione wcześniej meble tworząc ich wyższą wersję. Zestaw w niższej wersji jest łatwiejszy do przesuwania i tworzenia aranżacji pokoju przez dziecko samodzielnie. Gdy człowiek rośnie ta potrzeba w dużym procencie zanika (wynika to z badań własnych), dlatego wraz z dorastaniem meble rosną wzwyż.

Aspekt zmian antropometrycznych towarzyszyła mi podczas nadawania formy nie tylko dla mebli o przeznaczeniu przechowywania, ale również pojawiła się w sferze. Efektem było stworzenie koncepcji łóżka które się powiększa od 160 cm do 200 cm. Rodzice dzięki temu nie muszą wymieniać łóżka wraz ze zmieniającym się wzrostem dziecka. biurko z ruchomym blatem które można dopasować pod kątem wzrostu dziecka. Aby kontynuować zamysł dopasowywania mebla do wzrostu dziecka w sferze nauki pojawiło się biurko z ruchomym blatem. Błat można ustawiać na różnych wysokościach które odpowiadają indywidualnym potrzebom dziecka.

Moje pomysły dotyczyły nie tylko zmieniającego się ciała dziecka i związanych z tym potrzeb fizycznych, ale starałam się również uwzględnić jego potrzeby psychiczne. Jednym z istotnych aspektów życia dziecka są relacje towarzyskie - wspólna zabawa z przyjaciółmi, zapraszanie ich do domu, a także popularne wśród dzieci „nocowanki”⁷. Z przeprowadzonych badań wynikała również silna potrzeba posiadania przestrzeni, w której dziecko mogłoby być samo ze sobą. Z jednej strony pojawia się więc potrzeba kontaktu z rówieśnikami, z drugiej - chęć wyciszenia i odcięcia od nadmiaru bodźców zewnętrznych. Uznałam, że te wartości można połączyć w jednej formie projektowej. Tak powstał zestaw mebli: leżanka, różnego rodzaju parawany oraz pufa - jako opcjonalny dodatek do łóżka, zastępujący klasyczną szufladę.

⁷ Nocowanko – potoczna forma spędzania nocy poza domem, zwykle przez dzieci lub młodzież, w gronie rówieśników, często u znajomych lub koleżanki/kolegi.







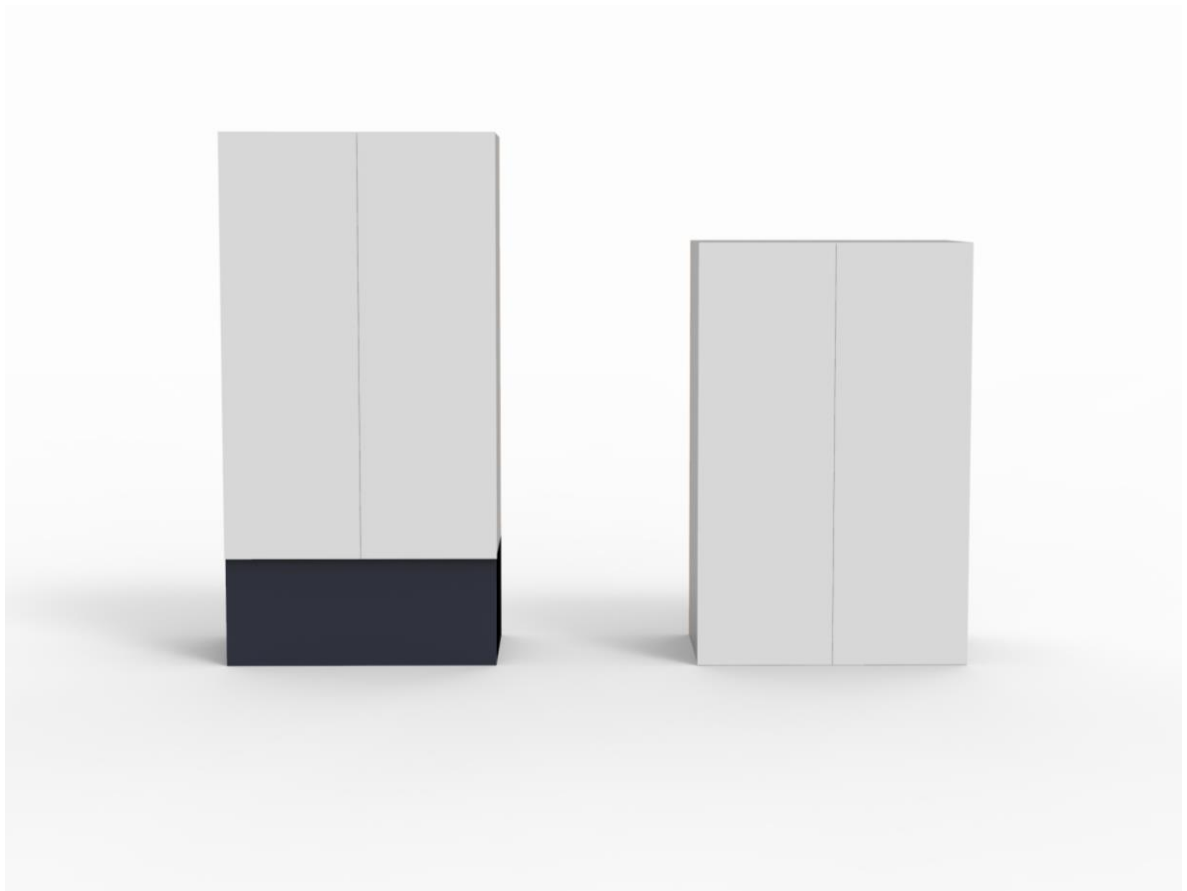
08. Pierwsze projekty serii mebli dedykowanych dzieciom i młodzieży z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s.38.

09. Wizualizacja komody, biurka i parawanu z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s.39.

10. Wizualizacja szafki, nadstawianej komody, parawanu, półki z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023.

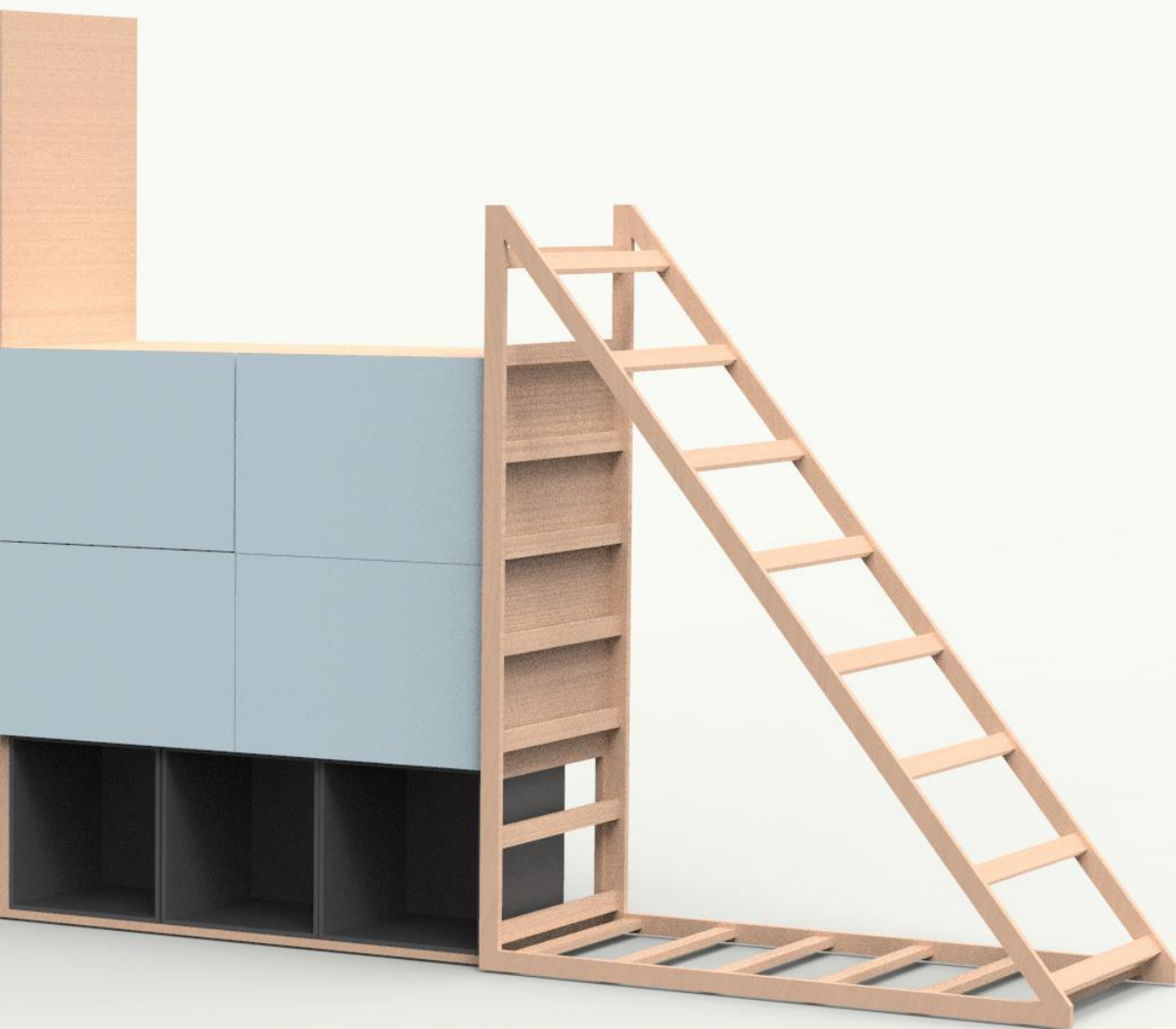


11. Pierwsze projekty serii mebli dedykowanych dzieciom i młodzieży z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023.



12. Wizualizacja szafki 2-drzwiowej w wersji nadstawionej na komodę i wolnostojącą z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023.







13. Pierwsze projekty serii mebli dedykowanych dzieciom i młodzieży z koncepcji nr 2, opracowanie autorskie, 2023, s.43-44.

14. Wizualizacja biurka z koncepcji nr 2, opracowanie autorskie, 2023.



15. Wizualizacja szafek, nadstawianych komód, wkładów do szafy z koncepcji nr 2, opracowanie autorskie, 2023.

Informacje zwrotne

Prezentacja projektów odbywała się w formie spotkań on line.

Pierwsze koncepcje spotkały się z wysokim stopniem zadowolenia. Były one określone jako świeże, ciekawe, nowatorskie i odważne. Klient postanowił powrócić z pełną informacją zwrotną po kilku dniach dając sobie tym samym czas na przyswojenie materiału.

Ostatecznie została podjęta decyzja o kontynuowaniu wybranych funkcjonalności bez wskazania konkretnej stylistyki. Zgodnie z moimi założeniami nie była ona na tym etapie wartością samą w sobie. Otrzymałam listę tematów do przemyślenia, elementów wymagających rozwinięcia lub poprawy. W kilku przypadkach musiałam zrezygnować z zaproponowanych mebli, pojawiła się obawa o ewentualną odpowiedzialność prawną lub potrzebę uzyskania odpowiednich atestów które wiązałyby się z wysokim kosztem dla klienta.

Na bieżąco nanosiłam zmiany i czekałam na informacje zwrotne. Wymiana prezentacji trwała kilka miesięcy. Komplet mebli przechodził transformację. Zmieniały się gabaryty, sposoby wykończenia, pojawił się kolor, detale w formie nóżek, uchwyty.

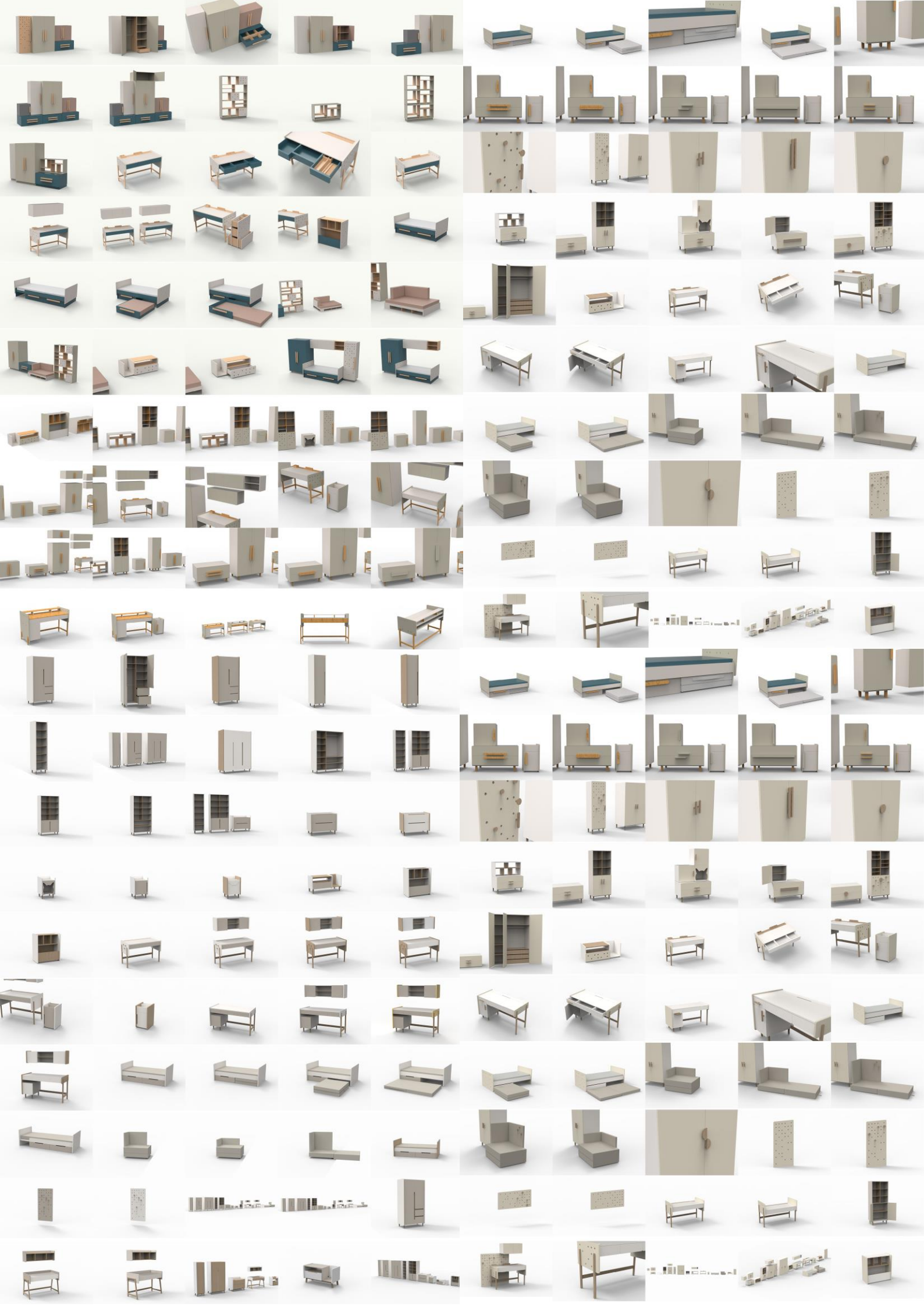
Z czasem zaczęła wyłaniać się spójna stylistyka, a liczba oraz rodzaj mebli stawały się coraz bardziej sprecyzowane. W pewnym momencie klient zdecydował się na przeprowadzenie wczesnego testu, aby poznać opinię zaprzyjaźnionych rodziców. Choć tego typu badania zwykle realizuje się na późniejszych etapach projektu - głównie ze względu na ich koszt - tym razem, z uwagi na poufny charakter prezentacji i zamknięte grono respondentów, postanowiono zebrać pierwsze informacje już na etapie koncepcji.

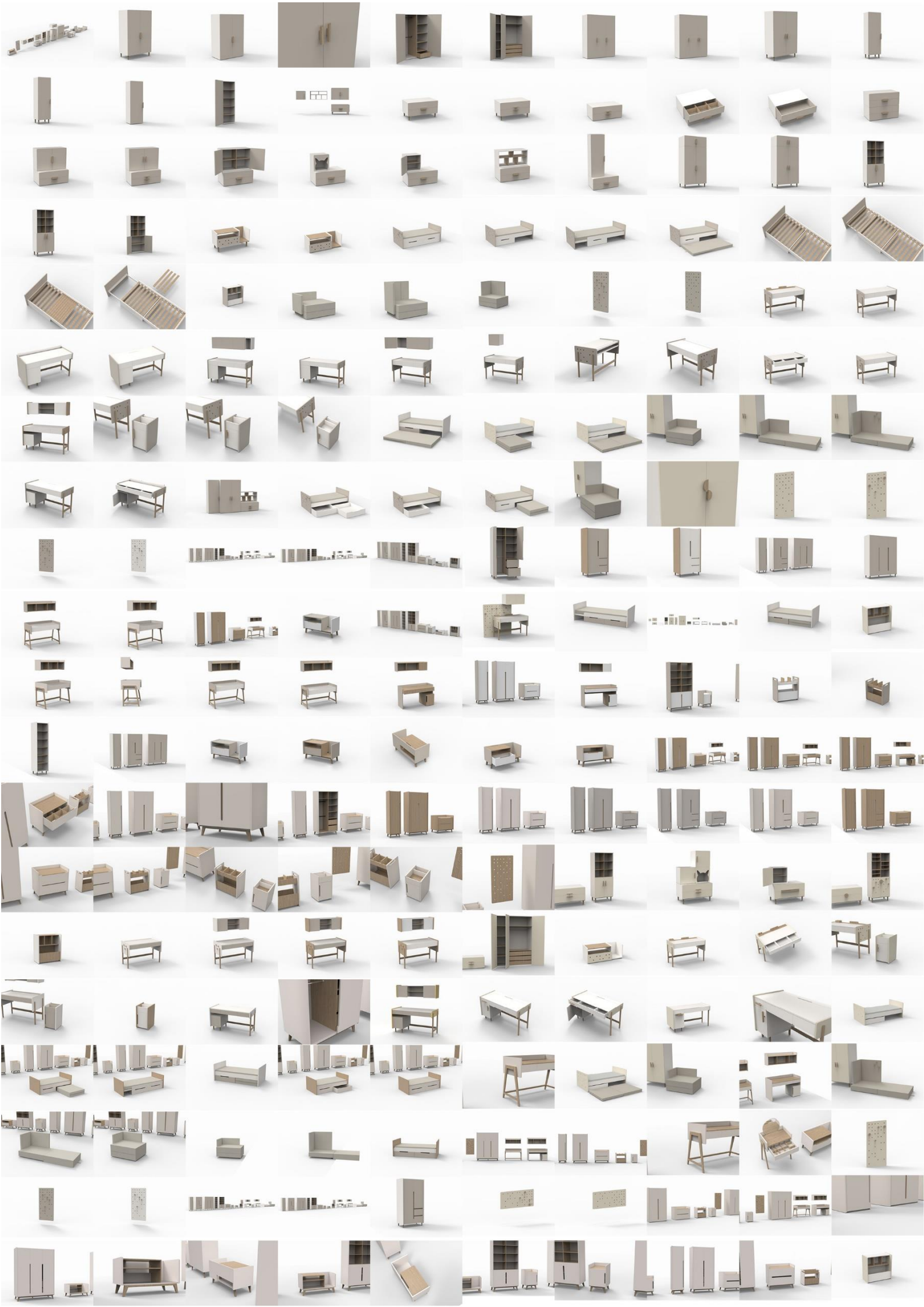
Choć forma mebli wciąż miała charakter koncepcyjny, była już na tyle dopracowana, że uzyskana informacja zwrotna okazała się niezwykle wartościowa. Stała się wręcz punktem zwrotnym w całym procesie projektowym. Wnioski z badania jednoznacznie wskazały, że należy zrezygnować z idei „rosnących” mebli, opierającej się na nadstawianiu kolejnych elementów w miarę dorastania dziecka. Mimo że początkowo pomysł spotkał się z entuzjazmem, większość rodziców zadeklarowała, że nie zdecydowałaby się na takie rozwiązanie ze względu na obawy związane z bezpieczeństwem.

Ta sytuacja uświadomiła mi, że błędnie ustaliłam listę priorytetów. Podczas spotkań badawczych dzieci wyraźnie wskazywały, że zależy im na meblach, które mogą samodzielnie przestawiać i dostosowywać do swoich potrzeb w przestrzeni pokoju. Była to dla mnie cenna i - jak się okazało - wciąż niedostatecznie zagospodarowana potrzeba na rynku. Jednocześnie głos rodziców przypominał, że to właśnie bezpieczeństwo powinno być nadrzędną wartością. Nawet najbardziej inspirująca potrzeba dziecka musi zostać oceniona

przez pryzmat odpowiedzialności dorosłych, dla których troska o bezpieczeństwo swoich pociech jest absolutnym priorytetem.

Z mojej perspektywy, odejście od nadstawiania mebli było zmianą fundamentalną a zaprojektowanie nowej formy dla funkcji „rośnięcia wraz z meblem” sporym wyzwaniem.





Aktualizacja projektu

Następne koncepcje traktowały wyzwanie w mniej dosłowny sposób. Efekt rośnięcia zaproponowałam w formie możliwości eksponowania mebli na nóżkach lub na ślizgaczach, oraz wprowadzenia uchwytów w takiej formie aby mogło otworzyć szafę wysokie jak i niskie dziecko. Takie potraktowanie tematu spotkało się a aprobatą i zostało zaakceptowane. W następnych etapach tą ideę przekładałam na kolejne meble, których ilość sięgała 23 elementów.

Kolejne spotkania z klientem miały bardziej charakter burzy mózgów i otwartych dyskusji niż formalnej oceny proponowanych wzorów. W zaawansowanej fazie prac nad ostatecznym kształtem brył pojawiła się potrzeba włączenia do zestawu toaletki oraz szafki RTV. Okazało się, że dzieci chcą w swojej przestrzeni wydzielić kącik do tworzenia makijażu oraz strefę relaksu, w której mogą grać w gry wideo lub oglądać telewizję. Wzory nowych mebli zostały opracowane i dołączone do następnych prezentacji.

Na kolejnym etapie podczas wymiany materiałów klient uznał, że możemy zrezygnować z jednej funkcjonalności która została zawarta w formie łóżka piętrowego, które miało możliwość rozkładać się na dwa osobne łóżka. Ta decyzja była podyktowana kwestiami związanymi z budowaniem strategii marketingowej i tym że podobna funkcjonalność pojawi się w komplecie mebli który będzie miał premierę niebawem. Klient chciał aby ta wartość była elementem rozpoznawalnym i triggerem⁸ zakupowym dla tylko jednej koncepcji.

Prace nad kompletem mebli trwały kilka miesięcy i podczas tego czasu pojawiło się kilka nowych aspektów. Prowadzony monitoring pokazuje iż aby utrzymać aktualność danych należy co jakiś czas je weryfikować ze stanem faktycznym. Nie należy zawierzać badaniom wykonanym tylko na początku ponieważ wraz z płynącym czasem mogą się zmienić lub pojawić nowe potrzeby, jak w przypadku potrzeby posiadania toaletki i szafki RTV.

Kolejne przesyłane prezentacje krążyły już o konkretnych modelach mebli, pokazywały schemat działania np.; system rozkładania łóżka, sposób zmiany wysokości blatu. Prezentacje pokazywały detale i opcje wykończenia płyt meblowych. Pojawiła się potrzeba określenia kolorystyki. W tym celu udałam się do producentów płyt meblowych i na realnych próbkach komponowałam zestawienia. Finalnie zaproponowałam 3 kolory z których można tworzyć 9 różnych kombinacji.

⁸ *Trigger* – (ang. wyzwalacz) bodziec emocjonalny lub sytuacyjny, który może wywołać u osoby silną reakcję emocjonalną, szczególnie związaną z wcześniejszymi traumatycznymi doświadczeniami.

W całym procesie powstało 1026 wizualizacji, około 260 rysunków technicznych przesłanych w 22 prezentacjach.

Efektem końcowym było przesłanie materiału 3D oraz rysunków technicznych do weryfikacji i tworzenia pierwszych modeli w skali 1:1 z finalnych materiałów. Pod koniec etapu projektowego powstały następujące meble:

- łóżko powiększające się,
- szuflada pod łóżko,
- panel ścienny który przeszedł transformację od parawanu,
- biurko o szerokości blatu 120 cm ze zmienną wysokością blatu,
- 4 przyborniki jako element kompatybilny z biurkiem,
- biuro o szerokości blatu 140 cm,
- Komoda z 3 szufladami,
- organizer do szuflad w komodzie,
- kontener biurkowy w formie szafki na kółkach,
- kontener na zabawki w formie niskiego regału na kółkach,
- leżanka o długości 100 cm z możliwością rozkładania do 200 cm,
- półki wieszane nad biurkiem o szerokości 120 cm,
- półki wieszane nad biurkiem o szerokości 140 cm,
- siedzisko dedykowane toaletce,
- pufa wsuwana pod łóżko z możliwością rozkładania się do wielkości materaca,
- regał szeroki,
- regał wąski,
- szafa 3-drzwiowa,
- szafa 2-drzwiowa,
- toaletka
- szafa 1-drzwiowa,
- szafka nocna,
- szafka rtv.

16. Kompilacja wizualizacji powstałych podczas procesu projektowego na etapie powstawania koncepcji, opracowanie autorskie, 2023-2025, s.49-50.



Etap projektowania to moment, w którym zaczynamy przekładać wyniki badań na konkretne rozwiązania. Projektuj na podstawie insightów⁹, nie przeczucia.

Pamiętaj o celu: co dokładnie produkt ma osiągnąć i komu ma służyć, szukaj balansu między kreatywnością a ograniczeniami technologicznymi, czasowymi i budżetowymi.

⁹ Insight to głębokie, często nieoczywiste zrozumienie motywacji, zachowań lub potrzeb użytkownika, które może prowadzić do wartościowych rozwiązań projektowych. Zob. M. Lindstrom, *Small Data. The Tiny Clues That Uncover Huge Trends*, St. Martin's Press, New York 2016.



**Korzystaj z wytworzonych narzędzi:
Persona, Mapa empatii, CJM
(Customer Journey Map¹⁰), VPC (Value
Proposition Canvas¹¹), itp.**

Wskazówki:

**Zacznij od ogółu, przechodź do
szczegółu.**

**Projektuj z myślą o użytkowniku,
nie o sobie, zerkaj na Personę.**

**Rysuj - nawet najprostszy szkic może
dać dużo wiedzy.**

¹⁰ Mapa ścieżki klienta (ang. *Customer Journey Map*) to narzędzie wizualne służące do przedstawienia kolejnych etapów interakcji użytkownika z produktem, usługą lub marką. Pomaga identyfikować potrzeby, emocje i bariery użytkownika. Por. A. Stickdorn, J. Schneider, *This is Service Design Thinking*, BIS Publishers, Amsterdam 2010.

¹¹ Value Proposition Canvas to narzędzie stworzone w celu dopasowania oferty produktu lub usługi do rzeczywistych potrzeb i oczekiwań klientów. Składa się z dwóch obszarów: profilu klienta oraz mapy wartości. Por. A. Osterwalder, Y. Pigneur, G. Bernarda, A. Smith, T. Papadakos, *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*, Wiley, Hoboken 2014.



Etap strategii

Na etapie strategii podejmowane są decyzje, które bezpośrednio i pośrednio wpływają na wygląd produktu. Dobrze zaplanowana strategia zwykle opiera się na trzech kluczowych poziomach. Pierwszym z nich jest rdzeń produktu, na który składa się jego konstrukcja techniczna, czyli fizyczna postać produktu, cechy funkcjonalne oraz zastosowane rozwiązania techniczne. Drugim poziomem jest projekt rzeczywisty, który obejmuje rdzeń wraz z dodatkowymi elementami wpływającymi na to, jak produkt jest postrzegany przez odbiorców. Są to między innymi cena, jakość, opakowanie, styl, model, wygląd, marka, znak handlowy oraz użyte materiały i surowce. Trzeci poziom to projekt poszerzony, który łączy w sobie rdzeń i projekt rzeczywisty z wartością dodaną, stanowiącą dodatkowe korzyści dla klienta. Do wartości dodanej zaliczają się takie aspekty jak sposób dostawy produktu, długość gwarancji, system reklamacji, dołączone części zapasowe, łatwość instalacji i konserwacji, kontakt z potencjalnym klientem, dostępność punktów usługowych i serwisowych, warunki płatności oraz odpowiednia informacja o produkcie.

Etap opracowania strategii nie jest etapem stałym na linii procesu projektowego. W zależności od tematu strategię buduje się po etapie projektowym a czasami przed. W tym przypadku decyzje strategiczne zaczęły pojawiać się gdy wygląd mebli w dużym procencie był już opracowany, a lista funkcjonalności zamknięta. Klient w większości przypadków wyprowadzał decyzje strategiczne wewnętrznie informując mnie o nich. Działo się tak ponieważ klient sam był producentem, transporterem oraz dystrybutorem mebli. Dobrze znał swoje mocne i słabe strony, ograniczenia i możliwości o których nie miałam wiedzy, lub ta wiedza była pewnego rodzaju „Know How”¹² i klient nie zamierzał się nią dzielić. Mimo to rozmowy były prowadzone w takiej formie w której czułam, że mimo iż klient ma bardzo określone wymagania to ja, jako twórca mam ostatnie zdanie i wiąże się to z siłą sprawczą. Miałam możliwość brania udziału w dyskusjach, co dawało mi poczucie że wytyczna od klienta nie jest obligatoryjna. Jako twórca i autor projektu miałam możliwość nie wyrażenia zgody na jakieś rozwiązania lub zmian w już zatwierdzonych wzorach.

W efekcie dostosowywania kompletu do warunków technicznych pojawiła się sugestia aby zmniejszyć nieco szerokość mebli. Przyjęta szerokość wymagała użycia jednej płyty

¹² „Know-how” to termin pochodzący z języka angielskiego, który oznacza praktyczną wiedzę, umiejętności i doświadczenie potrzebne do wykonania określonych zadań lub prowadzenia działalności.

meblowej na zbudowanie jednej tylnej części szafy dwudrzwiowej. Po zmniejszeniu szerokości byłaby możliwość umieszczenia dwóch takich elementów na jednej. Z mojego

punktu widzenia zmiana była dość niewielka, nie wpływająca negatywnie na design. Ze strony producenta było to bardzo znaczącą zmianą która oszczędzała materiał, ułatwiała logistykę magazynowania i transportu. Cała seria została poddana zmianom i dostosowana do nowych wymiarów. W konsekwencji ta zmiana będzie miała wpływ na finalną cenę mebli, oraz zmniejszy negatywny wpływ na środowisku.



Strategia to zbiór kluczowych decyzji i założeń, które pozwalają świadomie prowadzić projekt do celu.

Zdefiniuj cel projektu (biznesowy, społeczny, komunikacyjny). Ustal wyróżniki projektu.

Zdefiniuj:

- rdzeń projektu
- projekt rzeczywisty
- projekt poszerzony



Etap prototypowania

Etap projektowania trwał mniej więcej rok. Następnym etapem było prototypowanie, które odbywało się całościowo u klienta który był również producentem mebli. O następnych działaniach i potrzebach byłam informowana zdalnie, a konsultacje odbywały się za pomocą rozmów telefonicznych, wymiany maili ze zdjęciami już wykonanych prototypów.

Wraz z produkcją mebli pojawiały się problemy które wymagały ingerencji projektanta. Niektóre pierwotne decyzje okazywały się rozwiązaniami o dyskusyjnej stylistyce.

Zdało się tak przy projektowaniu dużego biurka które miało wbudowaną szafkę integralną pod blatem. Forma tej szafki odbiegała od przyjętej stylistyki. Moim zadaniem w takich przypadkach było proponowanie alternatyw które naprawiały tę sytuację. W 2 przypadkach potrzeba naprawy pojawiła się od strony klienta. Dotyczyła dużego biurka o długości 140 cm oraz panelu który poprzez modyfikację stylistyki nie nawiązywał już do innych mebli. Zostało to zauważone przed modelowaniem dlatego dzięki mojej szybkiej reakcji i zaproponowanie alternatywnego wzoru udało się w etapie prototypowania stworzyć wzór nawiązujący do całej serii. Ta sytuacja uczuliła mnie aby jeszcze raz przejrzeć cały materiał i krytycznie ocenić każdy z mebli. Z uwagi na fakt iż opracowywanie serii holistycznie zakończyło się dość dawno, dopuszczałam do siebie fakt iż przy takiej dużej liczbie elementów mogło umknąć coś mojej uwadze. Późniejsze prezentacje traktowały już o detalach, kolorach, fakturach.



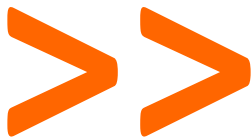


17. Prototyp szafy 2-drzwiowej, fotografia Vox, 2024, s.58.

18. Prototyp komody, fotografia Vox, 2024.



Prototyp nie ma sensu bez testowania prawdziwych scenariuszy. Samo patrzenie jest bardzo mylące, wówczas wystarczy nam, że coś jest ładne. Sam rysunek, zdjęcie, wizualizacja to za mało! Musimy dotknąć materii.



II etap projektowania

Po zakończeniu pracy nad projektem istotne jest ponowne spojrzenie na niego krytycznym okiem, aby ocenić jakość własnych działań i wprowadzić ewentualne poprawki. Uważam że samokrytyka odgrywa ważną rolę w procesie twórczym. Pozwala na identyfikację potencjalnych błędów oraz dostosowanie projektu do potrzeb użytkowników i wymagań rynku.

Mariusz Wszółek w swojej publikacji „Teoria i praktyka projektowania (komunikacji)”¹³ podkreśla znaczenie krytycznego podejścia do własnych projektów, wskazując, że jest to niezbędne dla osiągnięcia wysokiej jakości i funkcjonalności w twórczości projektowej.

Dzięki temu wychwyciłam nieścisłości. Uznałam, w przypadku szafeczki nocnej, że należy zaktualizować jej formę. W kolejnym podejściu zaproponowałam jej bardziej ergonomiczną wersję, która została przyjęta przez klienta bez większych zmian.

Postanowiłam odświeżyć sobie wiedzę z etapu pierwszych badań. Natrafiłam na zdjęcia pokazujące ilość książek i rzeczy które pojawiają się w obrębie biurka. Porównałam materiał zdjęciowy, który na potrzeby projektu wykonywałam podczas spotkań w domach respondentów. Po przeliczeniu rzeczy i próbie umieszczenia ich w już zaprojektowanym systemie uznałam że seria mogłaby zawierać jeszcze jeden regał. Na tym etapie zaproponowałam jego formę, która od razu się spodobała i weszła do produkcji. Klient dawał mi dużą dowolność na wprowadzanie tego typu zmian. Czułam że rozumiem iż etap samokrytyki jest rzeczą naturalną i etapem którego nie należy pomijać.

Komplet powiększył się o dodatkowy mebel:

- regał wiszący

Proces projektowy nie zawsze przebiega w sposób liniowy - wręcz przeciwnie, często przybiera formę pętli, w której konieczne jest cofanie się do wcześniejszych etapów. W trakcie pracy nad projektem zdarza się, że efekty danego etapu ujawniają błędy lub niedoskonałości, które wymagają ponownego przemyślenia i poprawienia wcześniejszych decyzji. Czasami projekt "zawija się w koło", zmuszając do przejścia tej samej ścieżki jeszcze raz, lecz z nową perspektywą i zdobytym doświadczeniem. Dla mnie to naturalny i cenny stan, bo potwierdza, że twórczy proces jest świadomy, skuteczny i pełen rozwoju.

¹³ M. Wszółek, *Teoria i praktyka projektowania (komunikacji): Re-design designu*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu SWPS, 2020.



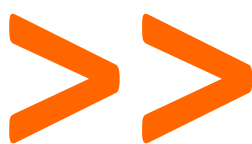


19. Wizualizacja regału wiszącego, opracowanie autorskie, 2024, s. 62.

20. Wizualizacja szafki nocnej, opracowanie autorskie, 2024, s. 63-64.



Projektowanie to proces - iteracyjny i dynamiczny. Nie oczekuj, że zakończy się po pierwszym podejściu. Powroty do wcześniejszych etapów są czymś naturalnym i nie świadczą o błędnych decyzjach, lecz o umiejętności ich dostrzeżenia oraz zaproponowania trafniejszych, lepiej dopasowanych rozwiązań.



Etap testowania

Etap testowania produktu to kluczowy moment w procesie projektowania, polegający na weryfikacji, czy opracowane rozwiązanie spełnia założone cele i odpowiada na rzeczywiste potrzeby użytkowników. Podczas testowania przeprowadza się różnorodne badania i analizy, takie jak indywidualne wywiady, badania ankietowe czy obserwacje, które pozwalają ocenić m.in. funkcjonalność, ergonomię oraz ogólną jakość produktu.

Jak zauważa Danuta Piasecka w książce *„Design Thinking. Jak wykorzystać myślenie projektowe do zwiększenia zysków Twojej firmy”*, testowanie to integralna część procesu projektowego, umożliwiająca iteracyjne doskonalenie produktu w oparciu o rzeczywiste potrzeby użytkowników.

Przyjmuje się różnego rodzaju klasyfikację błędów. Można zastosować formę opisową lub formę rozróżniającą stopnie istotności:

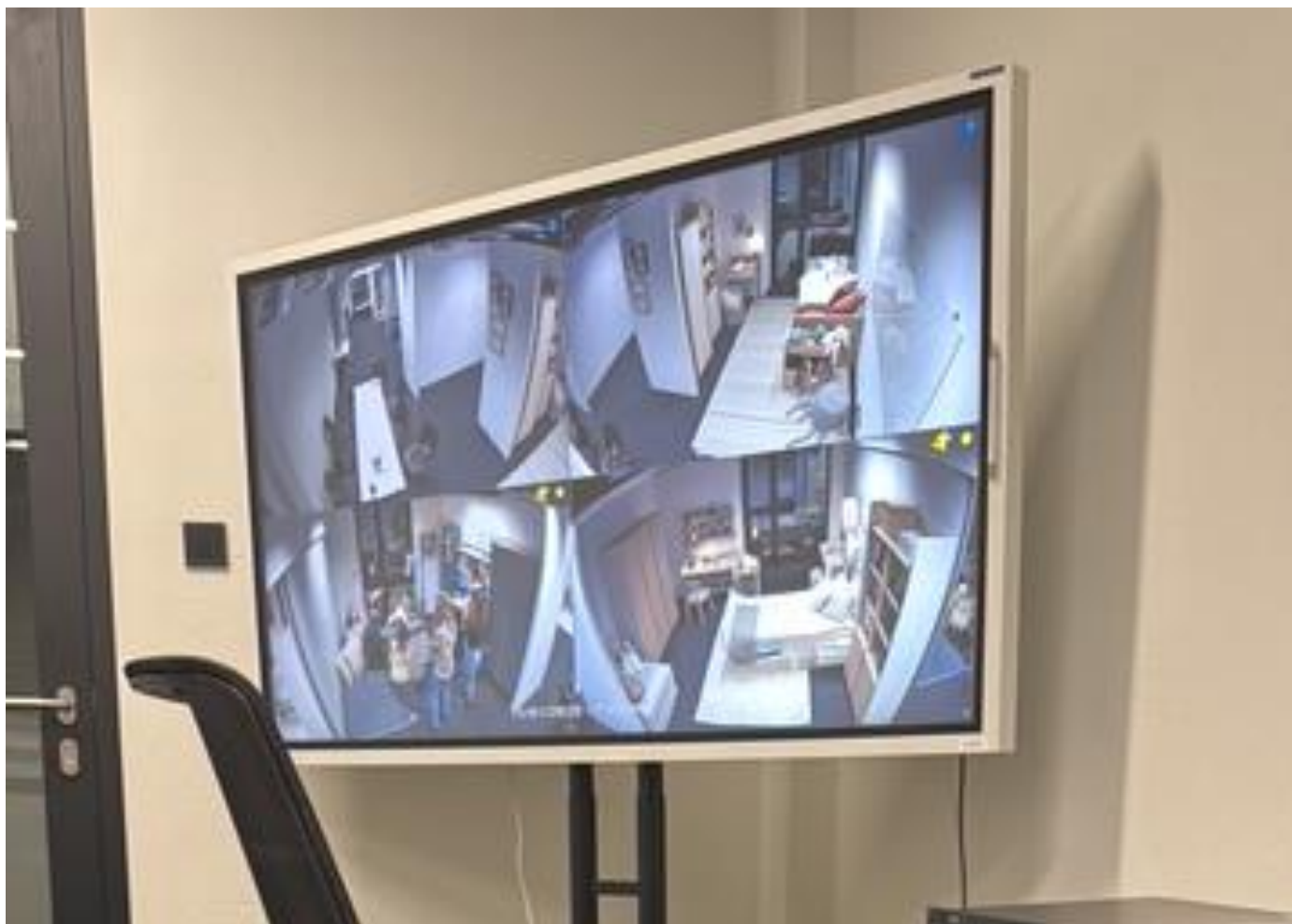
Błędy drobne (mało istotne) - zwykle zauważane przez niewielką liczbę użytkowników, nieutrudniające wykonania zadania; ich obecność nie wpływa znacząco na ogólne doświadczenie.

Błędy istotne - występują częściej i mogą znacząco wpływać na sposób korzystania z produktu; wymagają one wprowadzenia stosownych korekt.

Błędy krytyczne - uniemożliwiają wykonanie kluczowego zadania i są wielokrotnie zgłaszane przez użytkowników; ich eliminacja powinna być absolutnym priorytetem.

Po przeprowadzeniu analizy wyników testów opracowywana jest lista rekomendacji zmian, których celem jest poprawa użyteczności i funkcjonalności produktu. W ramach tego etapu możliwa jest m.in. ewaluacja projektu z realnymi użytkownikami, identyfikacja błędów i problematycznych obszarów, ocena prototypu oraz ogólna weryfikacja przyjętych założeń projektowych.

Klient zaplanował realizację badań w ciągu pięciu dni. Każdego dnia odbywały się dwie sesje badawcze. Łącznie przebadano około 50 respondentów. Rekrutacją zajęło się zewnętrzne biuro, które działało na podstawie wytycznych przesłanych przez klienta - obejmujących kryteria demograficzne i behawioralne potencjalnych uczestników.



21. Podgląd sesji badawczej, fotografia Katarzyny Bryze (RD Vox), 2024.

Próba:

Badaniem objęto 42 kobiety - matki posiadające co najmniej jedno dziecko w wieku od 7 do 15 lat. Uczestniczki spełniały następujące kryteria: osiągały dochody osobiste na poziomie minimum 12 000 zł netto miesięcznie, mieszkały we własnych mieszkaniach lub domach, a ich wykształcenie było średnie lub wyższe. Wszystkie respondentki znajdowały się w procesie zakupu mebli do pokoju młodzieżowego lub dokonały takiego zakupu w ciągu ostatnich 6 miesięcy (obejmującego minimum trzy elementy, np. łóżko, regał, biurko).

W badaniu wzięło udział 16 dzieci, podzielonych na dwie grupy wiekowe: 8 dzieci w wieku 7-10 lat oraz 8 dzieci w wieku 11-15 lat. Próba została zróżnicowana pod względem wieku, aby umożliwić analizę doświadczeń i potrzeb dzieci na różnych etapach rozwoju szkolnego i młodzieżowego.

Metody badawcze:

Badanie zrealizowane zostało metodą pogłębionego wywiadu grupowego (FGI)¹⁴. Odbłyły się również ankiety otwarte.

Testy odbyły się warunkach laboratoryjnych, w specjalnie przygotowane przestrzeniach imitujących pokój dziecięcy w siedzibie firmy eNStudios.

Pierwszy pokój był dedykowany dzieciom najmniejszym w grupie odbiorców. Było wstawione łóżko w formie nierozsuniętej, szafeczka na zabawki, meble do przechowywania oraz toaletka która przybrała rolę biurka. Było to dla mnie zaskoczenie ponieważ nie zakładałam takiego przeznaczenia. Klient postanowił jednak przetestować formę toaletki jako małego biurka poprzez usunięcie z niej lustra. Decyzja ta została podjęta bez mojej wiedzy. Kolejna przestrzeń była w kolorystyce grafitowej, pojawiało się w niektórych meblach oświetlenie led. Łóżko było rozsunięte, były meble do przechowywania, leżanka, biurko z dodatkowymi półkami i regałem, szafka RTV. Ostatni pokój był największy. Przewidywał łóżko, szafki, regały, komodę, toaletkę, leżankę i biurko z panelem. Meble były w kolorystyce jasnej. Dodatkowo w korytarzu łączącym wszystkie 3 pokoje był przygotowany stół konferencyjny z krzesłami. W kolejnym pomieszczeniu odizolowanym

¹⁴ FGI (z ang. *Focus Group Interview*) – zogniskowany wywiad grupowy, technika badań jakościowych polegająca na moderowanej dyskusji kilku uczestników (zwykle 6–12 osób) na określony temat, mająca na celu zebranie pogłębionych opinii, postaw i motywacji badanych. Jest często stosowana w badaniach marketingowych, socjologicznych, psychologii oraz procesach projektowych.

od reszty były rozstawione komody we wszystkich możliwych konfiguracjach kolorystycznych. Każda przestrzeń była wyposażona w kamery i mikrofony.

Cele Badania:

1. Weryfikacja odbioru nowej kolekcji mebli młodzieżowych przez grupę docelową
2. Ocena konceptu pod kątem: atrakcyjności, czytelności założeń, trafności względem potrzeb matek i dzieci, akceptowalności założeń projektowych,
3. Prognoza chęci zakupu, weryfikacja optymalnej ceny
4. Określenie zmian i modyfikacji, niezbędnych dla wdrożenia finalnej wersji, w tym minimalnej akceptowalnej palety kolorów
5. Weryfikacja szans rynkowych kolekcji





22. Aranzacja testowa, fotografia autorska, 2024, s. 69.

23. Aranzacja testowa, fotografia autorska, 2024.





24. Aranzacja testowa, fotografia autorska, 2024, s. 71.

25. Aranzacja testowa, fotografia autorska, 2024.

Przebieg badania

Zostałam zaproszona do udziału w sesjach badawczych, jednak ze względu na dużą odległość miejsca zamieszkania mogłam wziąć udział jedynie w spotkaniach zaplanowanych na jeden z dni badawczych. Na dzień testów w których brałam udział zaproszono łącznie 16 osób - były to matki z dziećmi w wieku od 8 do 15 lat. Uczestnicy zostali podzielone na dwie ośmioosobowe grupy. Pierwsi badani zaczęli pojawiać się w siedzibie tuż przed godziną 16.00. W tym czasie udałam się wraz z menedżerem projektu do specjalnie przygotowanej sali obserwacyjnej. Pomieszczenie to umożliwiała śledzenie przebiegu sesji za pomocą podglądu wideo oraz umożliwiało słuchanie rozmów prowadzonych w sali badawczej. Znajdowała się tam również aparatura do rejestracji dźwięku i obrazu, która zapewniała pełną dokumentację przebiegu badań.

O 16.00 rozpoczęło się spotkanie. Najpierw moderatorka zaprosiła testowanych członków spotkania do stołu. Osoby chwilę rozmawiały między sobą później padła seria pytań wstępnych. Osoby były poproszone o krótkie przedstawienie się i opisanie problemu z jakim się borykają w kontekście pokoju dziecięcego. Nieletni uczestnicy również zabierali głos. Ci z kolei byli proszeni o określenie swoich oczekiwań. Moderatorka wyraźnie określiła formułę spotkania. Badani rozeszli się po pokojach. Rozmawiali między sobą, na głos komentując. Można było zauważyć częste odbieganie od tematu, jednak zawsze rozmowy wracały samoistnie na właściwy tor. Po chwili moderatorka zaprosiła wszystkich do pierwszego pomieszczenia. Tu po kolei zaczęła opisywać każdy mebel. Tą aktywność powieliła w każdym pokoju. Badani zadawali pytania, podnosili tematy do dyskusji. Wyraźnie można było zaobserwować ich emocje związane z pewnymi funkcjonalnościami. Po obchodzie wszyscy z powrotem usiedli do stołu. Moderatorka sprowokowała rozmowę na temat serii mebli. Zapytała każdego o jego odczucia i preferencje. W tym czasie dzieci nie przysiadły się do stołu ale nadal przebywały w pokojach. 2 dziewczynki rozłożyły sobie leżankę w ostatnim pomieszczeniu i na niej usiadły zajmując się rozmową. 3 chłopców zajęło pokój z ciemnymi frontami i zaczęli przeglądać telefony. Osoba prowadząca po chwili zaprosiła wszystkich badanych do przestrzeni z komodami. Tu zbierała informacje o preferowanych kolorystykach. Pod koniec wszyscy z powrotem zasiedli do stołu a moderatorka rozdała rodzicom i dzieciom ankiety w celach poznania ich zdania na temat ich ogólnej opinii, jakości, funkcjonalności, kolorystyki. Zostały również wprowadzone pytania o potencjalne spodziewane koszty nabycia wybranych mebli.

Badanie trwało około 1,5 godziny. Po wypełnieniu ankiet moderatorka pożegnała grupę. Po 15 minutach zaczęli się pojawiać kolejni badani. O 18 rozpoczęła się kolejna sesja badawcza. Przebiegała ona podobnie. Uwagi i spostrzeżenia były na podobnym poziomie. Po określonym czasie badani opuścili siedzibę, a ja razem z nimi.

Raport z sesji testowych

Po kilku dniach został mi udostępniony raport z odbytych spotkań. Opracowanie było obszerne i wychodziło poza ramy oceny samych mebli. Część raportu traktowała o kwestiach strategicznych i finansowych, dlatego na prośbę klienta postanowiłam nie opisywać tych kwestii w swoim opracowaniu.



Ocena brył

- Łóżko z funkcją rozsuwania

Rozsuwane łóżko oceniono pozytywnie jako funkcjonalne i oszczędzające miejsce, szczególnie do małych pokoi. Osoby z młodszymi dziećmi sugerowały dodanie barierki zabezpieczającej przed upadkiem. W wersji skróconej doceniono dodatkowy materac, który można wykorzystać jako miejsce do spania dla gości lub zabawy, choć zauważono, że mechanizm wysuwania powinien być bardziej płynny, a materac lepiej chroniony przed kurzem. W wariantie rozsuniętym chwalono pojemne szuflady i możliwość dołożenia ruchomej skrzynki na drobiazgi.

- Łóżko standardowe

Zostało ocenione pozytywnie. Respondenci zwrócili uwagę, że dopełnia ono serię i daje możliwość na zakup na późniejszym etapie rozwoju dziecka, gdy ono już nie rośnie znacząco.

- Biurko 140 cm

Duże biurko zostało wysoko ocenione za funkcjonalność, szeroki blat i przemyślany design, będąc uniwersalnym rozwiązaniem na lata dla dzieci i młodzieży. Doceniono takie elementy jak przestrzeń na kable, szuflady oraz

pojemna szafka pod biurkiem, które ułatwiają utrzymanie porządku. Dzieci widziały w nim miejsce do nauki, zabawy i rozwijania pasji, choć niektórzy zauważyli, że może być zbyt płytkie dla graczy ze względu na zbyt małą odległość monitora od oczu.

- Biurko 120 cm

Mniejsze biurko z regulacją blatu oceniono jako praktyczne i uniwersalne, łatwe do dopasowania do wzrostu dziecka. Matkom podobała się lekkość formy dzięki nóżkom. Doceniono trzy szuflady, kontenerek na kółkach oraz organizery na blacie. Niektórym biurko wydało się jednak za małe, choć design spotkał się z uznaniem i wyrażono oczekiwanie na większy model.

- Szafa 1-drzwiowa

Większość badanych uznała ten mebel za mało pojemny a co za tym idzie mało praktyczny.

- Szafa 2-drzwiowa

Oceniono ją pozytywnie, jako podstawowy element serii.

- Szafa 3-drzwiowa

Trzydrzwiowa szafa została wysoko oceniona za przestronność, praktyczność i nowoczesny design, szczególnie doceniany przez rodziców i nastolatki ze względu na dużą pojemność i różnorodne rozwiązania do przechowywania. Wnętrze z półkami, wieszakami, szufladami oraz zintegrowanym oświetleniem ułatwiało organizację i codzienne użytkowanie. Szafa dobrze pasuje do różnych stylów wnętrz, a niektóre matki widziały ją także w swoich sypialniach. Jedynymi zastrzeżeniami były zbyt mała przestrzeń między drążkiem a szufladami utrudniająca wieszanie długich ubrań oraz skomplikowany sposób otwierania drzwi, co mogłoby powodować problemy z ich domykaniem, zwłaszcza u dzieci.

- Leżanka

Rozkładana leżanka została pozytywnie oceniona za funkcjonalność, prosty i przemyślany design oraz uniwersalność jako dodatkowe miejsce do spania. Zyskała coraz więcej pozytywnych opinii wraz z poznawaniem jej możliwości, takich jak łatwy sposób rozkładania, wygodna powierzchnia i praktyczne kieszonki w oparciu. Choć rzadko stosowana jako strefa relaksu w pokojach dzieci, zastępując często fotel czy worek sakko, leżanka przekonała swoją wszechstronnością, łącząc funkcje wypoczynku i zapasowego łóżka.

- Toaletka

Toaletka jako biurko była przez większość badanych odrzucana ze względu na zbyt mały blat. Niektórzy uznawali ją za odpowiednią do małych pomieszczeń, ale zbyt wysoko osadzoną dla małego dziecka. W tradycyjnej roli, z regulowanym i podświetlanym lustrem, spotykała się z bardziej pozytywnymi opiniami, choć nastolatki wskazywały na niewystarczającą przestrzeń do przechowywania i zbyt małe lustro.

- Szafka na zabawki zwana Pomocnikiem:

Pomocnik na kółkach oceniany był jako ciekawy, choć rzadko uznawany za praktyczny w pokojach dzieci i młodzieży – częściej jako mebel dla młodszych użytkowników. Jego zaletą są pojemne schowki i dodatkowa przestrzeń do przechowywania, a także możliwość użycia jako stolika nocnego. Pojedyncze opinie zwracały uwagę, że przy pełnym obciążeniu mebel może być trudny do przesunięcia dla małego dziecka.

- Regał pojedynczy

Płytką, jednodrzwiową szafę z pierwszego pokoju budziła podzielone opinie matek. Dla części, zwłaszcza tych z chłopcami lub dodatkowymi szafami w domu, była wystarczająca, jednak większość uważała ją za zbyt małą i pozbawioną drążka na wiszące ubrania. Mebel był jednak doceniany jako dobre uzupełnienie do przechowywania zabawek czy innych rzeczy.

- Regał podwójny

Regał uzupełniający kolekcję oceniono pozytywnie jako ważny do przechowywania zabawek i książek w pokojach dzieci i nastolatków.

- Półka 140 cm nad biurkiem.

Półka zawieszona nad biurkiem oceniono jako praktyczne i pojemne rozwiązanie do pokoju nastolatka, cenione pozytywnie za lekkość wizualną.

- Wiszący regał obok biurka

Pomysł z wieszakiem na plecak wzbudził zainteresowanie, choć nie wszyscy wierzyli w jego funkcjonalność.

- Płytki półka 120 cm

Płytki półka w ostatnim pokoju wzbudzała mieszane uczucia - niektórzy krytykowali ją za małą pojemność i gromadzenie kurzu, inni zaś widzieli w niej ciekawy sposób na ekspozycję drobnych przedmiotów.

- Komoda

Komoda oceniono jako funkcjonalną i przydatną, dobrze odpowiadającą potrzebom użytkowników. Szczególne uznanie zyskały podziałki w górnej szufladzie, choć niektórzy sugerowali, by miały ruchome ścianki.

- Szafka na kółkach

Uznano ją za dobrą alternatywę dla szafki nocnej.

- Szafka RTV

Mebel uznany został za zbędny element w pokoju nastolatka, gdyż telewizor zwykle wiesz się na ścianie, a komputer stawia na biurku. Zarówno matki, jak i dzieci nie widziały dla niej praktycznego zastosowania.

- Szafka nocna

Uznano, że nie jest to element zbędny, zabierający dość dużo przestrzeni w małych pokojach kosztem większego mebla do przechowywania

Test wariantów kolorystycznych

Podczas sesji testowej postawiono przed respondentami zadanie aby wskazać najlepsze zestawienia kolorystyczne na przykładach komód. Testom podlegało 9 zestawów:

- cały mebel w dekorze drewnianym,
- korpus i uchwyty w dekorze drewnianym, fronty grafitowe,
- korpus i uchwyty w dekorze drewnianym, fronty beżowe,
- korpus beżowy, uchwyty i fronty w dekorze drewnianym,
- korpus beżowy, uchwyty w dekorze drewnianym, fronty w kolorze grafitowym,
- korpus i fronty beżowe, uchwyty w dekorze drewnianym,
- korpus grafitowy, uchwyty i fronty w dekorze drewnianym,
- korpus i fronty grafitowe, uchwyty w dekorze drewnianym,
- korpus grafitowy, uchwyty w dekorze drewnianym, fronty w kolorze beżowym.



26. Aranżacja testowa kolorystyki, fotografia autorska, 2024.

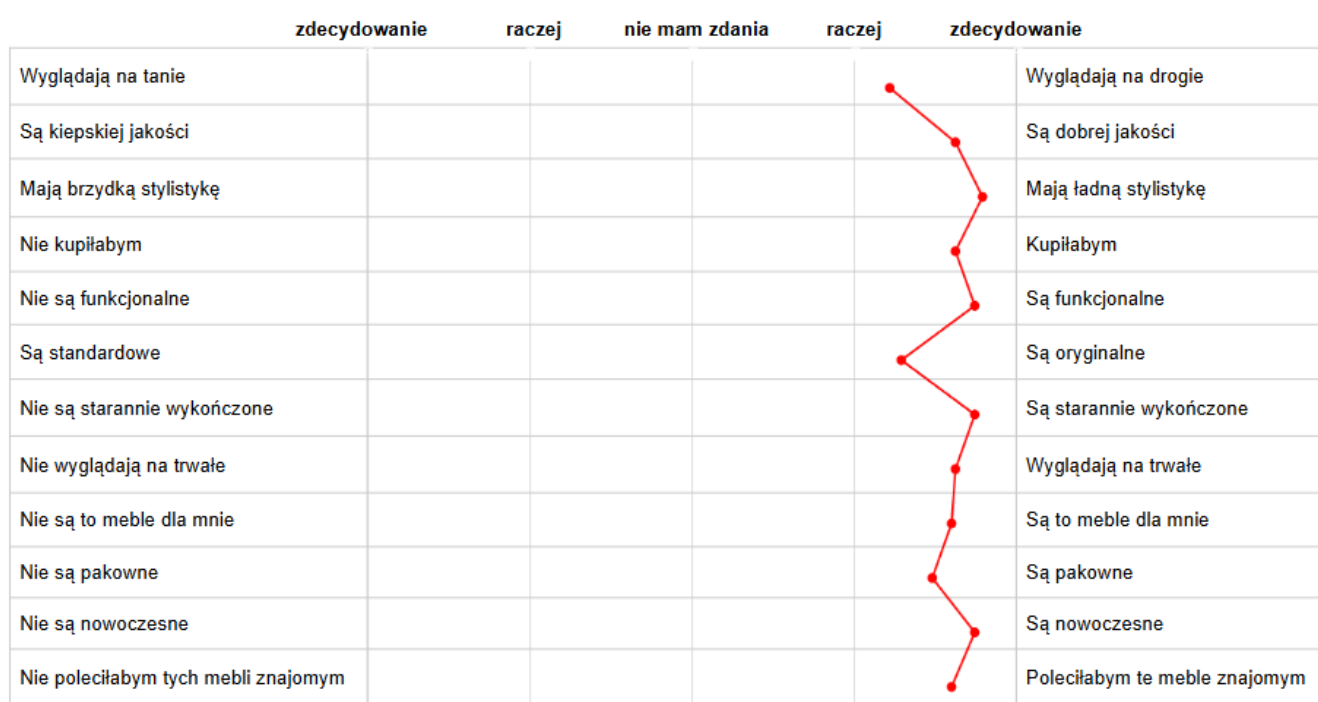
Wnioski ogólne ze spotkań FGI:

Kolekcja spotkała się z bardzo pozytywnym odbiorem zarówno ze strony dzieci, jak i ich matek. Już pierwsze reakcje były entuzjastyczne, często pojawiały się spontaniczne deklaracje zakupowe. Projekt został oceniony jako uniwersalny - pod względem wieku i płci użytkownika - dzięki czemu pozwalał tworzyć przestrzenie odpowiadające zmieniającym się potrzebom dziecka na różnych etapach rozwoju. Jego stylistyka została określona jako nowoczesna, ale zarazem ponadczasowa, co czyni kolekcję atrakcyjną dla osób poszukujących mebli trwałych, estetycznych i mogących "rosnąć z dzieckiem", bez obawy o ich szybką dezaktualizację wizualną. Duże uznanie wzbudziła możliwość personalizacji. Dobór kolorystyki korpusów i frontów, jak również opcja ich wymiany - co pozwala na łatwe odświeżenie wnętrza bez konieczności wymiany całego wyposażenia. Zastosowana paleta barw została odebrana jako stonowana i uniwersalna, odpowiednia nie tylko do pokoi dziecięcych i młodzieżowych, ale także innych pomieszczeń, takich jak salon czy sypialnia. Projekt oceniano jako funkcjonalny, solidny i estetyczny. Szczególnie wysoko oceniano jego przemyślany i praktyczny charakter, który pozwala na wygodne zorganizowanie przestrzeni. Wśród elementów kolekcji wyróżniały się duże, pojemne biurko, funkcjonalna leżanka, rozsuwane łóżko oraz kanapa z dodatkową przestrzenią do spania i przechowywania. Te meble łączyły estetykę z praktycznością, odpowiadając zarówno na potrzeby dzieci, jak i dorosłych. Aranżacje przygotowane z myślą o starszych użytkownikach cieszyły się największym zainteresowaniem - wiele uczestniczek badania uznało, że mogłyby one stanowić realne wyposażenie pokoi ich dzieci. Mniej entuzjazmu budziła aranżacja dla młodszych dzieci, głównie ze względu na niedopasowanie do aktualnych potrzeb - wskazywano m.in. na brak miejsca do przechowywania czy mało praktyczne rozwiązania, takie jak toaletka zamiast biurka. Jednocześnie część respondentek dostrzegała jej potencjał w kontekście najmłodszych użytkowników. Dzieci - niezależnie od wieku - z entuzjazmem podchodziły do prezentowanej kolekcji. Potrafiły jasno wskazać, które aranżacje i meble im się podobały oraz które z nich chciałyby mieć w swoich pokojach. Dziewczynki najczęściej wybierały wnętrza w stylu naturalnym, natomiast chłopcy chętniej wskazywali wersję grafitową, zwracając uwagę na konkretne bryły i kolorystykę. Szczególne uznanie zyskały: duże biurko zapewniające odpowiednią przestrzeń do nauki, leżanka jako dodatkowe miejsce do odpoczynku, a także trzydrzwiowa szafa, oferująca sporo miejsca na przechowywanie. Choć pojawiły się drobne zastrzeżenia dotyczące funkcjonalności niektórych brył, nie miały one istotnego wpływu na całościową, bardzo pozytywną ocenę kolekcji.

W raporcie pojawiły się narzędzia pomiaru satysfakcji:

- **Dyferencjał semantyczny**

Polega na ocenie produktu na skali pomiędzy dwoma przeciwstawnymi przymiotnikami. Po uśrednieniu odpowiedzi otrzymujemy wykres.

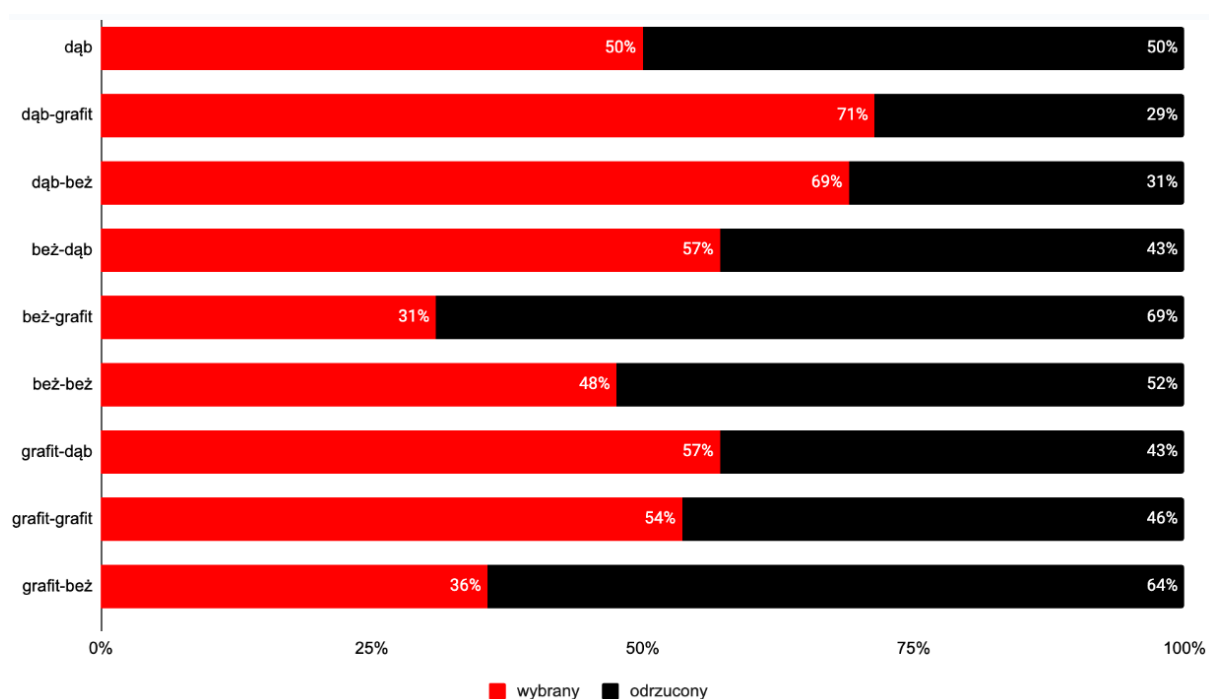


27. Dyferencjał semantyczny - dokument z raportu testowania, opracowanie Vox, 2025.

- **Skumulowany wykres słupkowy poziomy.**

Jest to narzędzie pomiarowe, pokazujące procentowy wybór między dwiema opcjami - w tym przypadku: kolor „wybrany” (czerwony) i „odrzucony” (czarny). Pomaga w przejrzysty sposób ocenić preferencję potencjalnych użytkowników i wyeliminować najslabsze zestawienia.

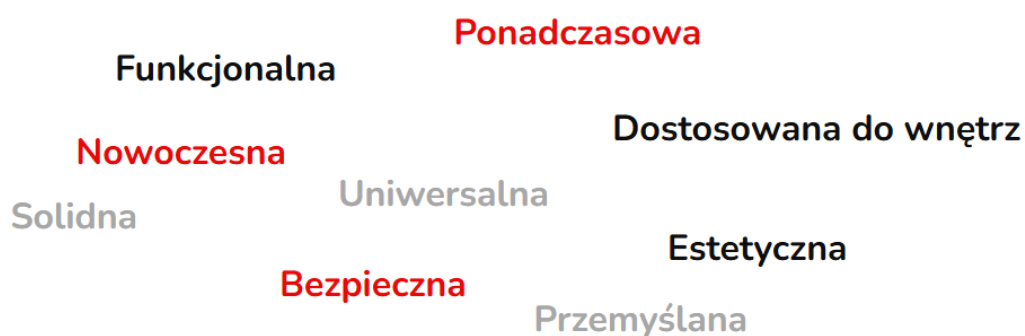
Największym zainteresowaniem cieszyły się zestawy w skład których wchodził dekor drewniany w formie korpusu.



28. Wykres słupkowy - dokument z raportu testowania, opracowanie Vox, 2025.

- **Karty reakcji**

Narzędzie badawcze, które polega na przedstawieniu badanym kilkudziesięciu kartek z różnymi przymiotnikami, spośród których respondent wybiera te, które jego zdaniem najlepiej opisują daną usługę lub produkt. Następnie spośród wybranych przymiotników wskazuje trzy, które najlepiej oddają jego odczucia, a na koniec uzasadnia dokonaną selekcję, co pozwala lepiej zrozumieć jego postrzeganie i emocje związane z badanym obiektem.



Mocne i słabe strony kolekcji

Mocne strony:

- Design: nowoczesna i uniwersalna estetyka, neutralna kolorystyka, eleganckie wykończenia (np. zaokrąglone rogi, brak uchwytów), łatwość dopasowania do różnych wnętrz i gustów.
- Funkcjonalność: przemyślane rozwiązania - wysuwane materace, szuflady, skrzynki, regulacja mebli (np. biurka i łóżka), strefowy podział przestrzeni (nauka, relaks, przechowywanie).
- Bezpieczeństwo: zaokrąglone krawędzie i brak wystających uchwytów ograniczają ryzyko urazów.
- Trwałość i jakość: solidne materiały, staranne wykończenie, wysoka jakość wykonania - ważne szczególnie w kontekście intensywnego użytkowania przez dzieci.
- Uniwersalność: możliwość modyfikowania i personalizacji wnętrza wraz z rozwojem dziecka (wymienne fronty, modułowość), kompatybilność elementów.

Słabe strony:

- Pojedyncze uwagi dotyczyły niektórych brył, np. nieoptymalne rozmieszczenie półek i drążków w szafach, czy brak praktyczności toaletki pełniącej rolę biurka. Nie miały one jednak wpływu na ogólną, pozytywną ocenę kolekcji.

Rekomendacje

Po analizie wyników sesji testowych badacze zdecydowali się zrezygnować - przynajmniej na ten moment – z wprowadzania szafki RTV, szafki nocnej, szafy 1-drzwiowej. Choć meble te wzbudziły pewne zainteresowanie wśród uczestników, ostateczne wyniki ankiet wykazały, że jedynie niewielki procent odbiorców byłby realnie skłonny do ich zakupu. Z tego względu uznano, że ich wdrożenie nie stanowi obecnie priorytetu. Jednocześnie dopuszczono możliwość, że próba badawcza mogła być zbyt mała, by w pełni oddać potrzeby rynku. W związku z tym zdecydowano się wprowadzić serię do sprzedaży, a informacje zwrotne na temat potrzeby dodatkowych mebli, takich jak szafka RTV czy szafka nocna, będą zbierane podczas bezpośrednich rozmów z klientami w sieci salonów sprzedaży.

W raporcie klient uwzględnił potrzebę obniżenia kosztów poszczególnych mebli. Decyzja ta została podjęta na podstawie wewnętrznych konsultacji wynikających z efektów przeprowadzonych ankiet. Koszt wyprodukowania niektórych mebli okazał się za wysoki dla badanych. Zabiegami obniżającymi koszty mogą być m.in. podmiiany materiałów np.: z drewna dębowego na tańsze drewno, zmniejszenie ilości szuflad co przekłada się na mniejszą ilość elementów montażowych.

Poproszono mnie o zaktualizowanie serii mebli o próbę niwelacji uwag płynącą z przeprowadzonych badań. Zapoznałam się z raportem i zaproponowałam zmiany. Po omówieniu i akceptacji zmian z menagerem projektu zasiadłam ponownie do projektowania.



Cele przeprowadzania testów

- **Ewaluacja projektu z realnymi użytkownikami**
- **Wychwycenie błędów i problematycznych cech**
- **Zbieranie pomysłów**
- **Ocena prototypu**
- **Weryfikacja projektu**
- **Poszukiwanie dalszych możliwości rozwoju**



III etap projektowania

Etap testowania produktu często ujawnia aspekty, które wymagają dalszej pracy projektowej. To moment, w którym okazuje się, że pewne rozwiązania nie działają zgodnie z oczekiwaniami użytkowników, ergonomia wymaga poprawy, a funkcjonalność musi zostać poszerzona. W takim przypadku konieczne jest ponowne wejście w fazę projektowania, aby uwzględnić zgromadzone uwagi i zaproponować lepsze, bardziej dopracowane rozwiązania. To naturalny cykl, w którym testowanie i projektowanie wzajemnie się przeplatają, prowadząc do coraz bardziej dopracowanego efektu końcowego. Proces ten może powtarzać się wielokrotnie – po wprowadzeniu zmian przeprowadza się kolejne testy, które ponownie mogą wskazać nowe problemy wymagające korekty. Tak długo, jak na etapie testowania wykrywano błędy, projektowanie nie powinno być uznane za zakończone. Dopiero gdy testy potwierdzą pełną zgodność produktu z założeniami i oczekiwaniami użytkowników, można mówić o gotowości do wdrożenia.

Wprowadzone zmiany:

Forma biurka 140 cm musiała być zmieniona pod kątem dezintegracji szafeczki po prawej stronie biurka oraz zmniejszenie szuflad do 2.

Usunięte zostały bardzo kosztowne przyborniki dedykowane biurku 120 cm.

Zmiana ta wpłynęła na kształt blatu, który w biurko 120 cm stał się płaski, bez widocznej wnęki. Zmieniono ilość szuflad w biurku 120 cm z 3 sztuk do 2.

Zmian wymagała również pufa dedykowana pod łóżko. W pierwszych koncepcjach była ona meblem tylko tapicerowanym. Podczas testów potencjalni klienci zwracali uwagę na obawę przed jej zabrudzeniem podczas suwania po podłodze w celach wyciągnięcia jej spod łóżka. Postanowiłam schować ją w szufladę.

Forma szafki na kółkach została uproszczona, aby zmniejszyć koszty wykonania.

Praca odbyła się w formie wykonania wizualizacji i rysunków 2D. Następnym krokiem był etap prototypowania mebli. Ostatnim etapem było przeprowadzenie testów użyteczności z grupą odbiorców. W tym przypadku, z uwagi na fakt że ocenie podlegała nieliczna grupa mebli, sesja odbyła się z udziałem doświadczonych pracowników którzy spełniali profil badanych. Pełne sesje badawcze są dość kosztownym przedsięwzięciem, dlatego z uwagi na ekonomie i potrzebę oceny tylko jednego mebla została przyjęta uproszczona forma badania. Po jednym spotkaniu badanie nie wykazało żadnych błędów. Modele zostały zaakceptowane a cała seria została skierowana do wdrożenia.

Finalna lista mebli w serii:

- łóżko w formie kanapy,
- materac na stelażu jako wsuwana szuflada pod kanapę,
- łóżko powiększające się,
- szuflada pod łóżko,
- płytki półki,
- biurko o szerokości blatu 120 cm ze zmienną wysokością blatu,
- biurko o szerokości blatu 140 cm,
- komoda z 3 szufladami,
- organizery do szuflad w komodzie,
- kontener biurkowy w formie szafki na kółkach,
- kontener na zabawki w formie niskiego regału na kółkach,
- leżanka o długości 100 cm z możliwością rozkładania do 200 cm,
- półki wieszane nad biurkiem o szerokości 140 cm,
- toaletka,
- pufa wsuwana pod łóżko z możliwością rozkładania się do wielkości materaca,
- regał szeroki- podwójny,
- regał wąski- pojedynczy,
- szafa 3-drzwiowa,
- szafa 2-drzwiowa,
- regał wiszący,
- oraz: szafa -1drzwiowa, szafka nocna i szafka rtv do ewentualnego późniejszego wdrożenia.

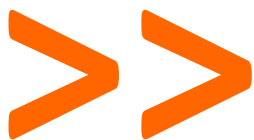


W pewnym momencie możesz
poczuć zmęczenie projektem
- nie poddawaj się.
Możesz też „zakochać się”
we własnym rozwiązaniu
i nie będziesz chciał/a niczego
zmieniać. Pamiętaj jednak, że nie
projektujesz dla siebie. Spójrz na
personę i zapytaj ją: Czy chciałabyś
takich zmian? Czy to naprawdę
odpowiada na Twoje potrzeby?









Wdrożenie

Seria mebli młodzieżowych została wprowadzona do produkcji pod nazwą Muve. Zaprezentowano ją pierwszy raz w maju 2025 roku w wybranych salonach sprzedaży i na stronach internetowych klienta. Obecnie znajduje się w większości salonów producenta które są rozsiane po całej Polsce oraz na stronie linterowej klienta. Klient posiada też bardzo szeroką sieć dystrybucyjną na całym świecie co też rzutuje na szeroki zasięg odbioru mojego projektu.

Poniżej prezentuję zdjęcia wizerunkowe udostępnione przez producenta / zleceniodawcę. W poszczególnych przypadkach obok fotografii zamieszczam wizualizacje zaakceptowanych wzorów mebli. Celem tego zestawienia jest ukazanie stopnia zgodności mebli wykonanych z przedstawionymi wcześniej projektami.

31. Wizualizacja kolekcji, opracowanie autorskie, 2025, s. 91–92.

32. Zestaw materiałów użytych w kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 94.











Regał szeroki - podwójny



33. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 95–96.

34. Aranżacja regału podwójnego, fotografia Vox, 2025, s. 97.

35. Wizualizacja zaakceptowanego modelu regału podwójnego, opracowanie autorskie, 2025.



Biurko 120 cm z blatem o zmiennej wysokości.



36. Wizualizacja zaakceptowanego modelu biurka 120 cm, opracowanie autorskie, 2025.

37. Aranżacja biurka 120 cm ze zmienną wysokością blatu, fotografia Vox, 2025, s. 100.





38. Detal biurka, fotografia Vox, 2025.



39. Aranżacja biurka 120 cm, fotografia Vox, 2025.





**Łóżko 160 cm rozsuwające się do długości 200 cm
z szufladą z rozkładanym materacem.**



40. Aranżacja łóżka, fotografia Vox, 2025, s. 103.

41. Wizualizacja zaakceptowanego modelu łóżka i rozkładanego materaca,
opracowanie autorskie, 2025.



42. Aranżacja łóżka i rozkładanego materaca, fotografia Vox, 2025.



43. Aranzacja łóżka i rozkładanego materaca, fotografia Vox, 2025.









Komoda



44. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 107–108.

45. Aranżacja komody, fotografia Vox, 2025, s. 109.

46. Wizualizacja zaakceptowanego modelu komody, opracowanie autorskie, 2025.



47. Detal komody, fotografia Vox, 2025.



48. Aranzacja komody, fotografia Vox, 2025.





Płytkie półki



49. Aranzacja płytkiej półki, fotografia Vox, 2025, s. 113.

50. Wizualizacja zaakceptowanego modelu płytkiej półki, opracowanie autorskie, 2025.









Szafa 2-drzwiowa



51. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 115–116.

52. Aranżacja szafy 2-drzwiowej, fotografia Vox, 2025, s. 117.

53. Wizualizacja zaakceptowanego modelu szafy 2-drzwiowej, opracowanie autorskie, 2025.



Regał wiszący



54. Wizualizacja zaakceptowanego modelu regału wiszącego, opracowanie autorskie, 2025.

55. Aranżacja regału wiszącego, fotografia Vox, 2025, s. 120.







Regał pojedynczy



56. Aranżacja regału pojedynczego, fotografia Vox, 2025, s. 121.

57. Wizualizacja zaakceptowanego modelu regału pojedynczego, opracowanie autorskie, 2025.



Biurko 140 cm, półki wiszące 140 cm



58. Wizualizacja zaakceptowanego modelu biurka 140 cm i półki, opracowanie autorskie, 2025.

59. Aranżacja biurka 140 cm i półki, fotografia Vox, 2025, s. 124.





60. Detal szafki, fotografia Vox, 2025.



61. Aranzacja łóżka z szufladą, fotografia Vox, 2025.





**Łóżko w formie kanapy z szufladą
lub rozstawianym dodatkowym materacem**



62. Aranżacja łóżka z szufladą, fotografia Vox, 2025, s. 127.

63. Wizualizacja zaakceptowanego modelu łóżka, opracowanie autorskie, 2025.



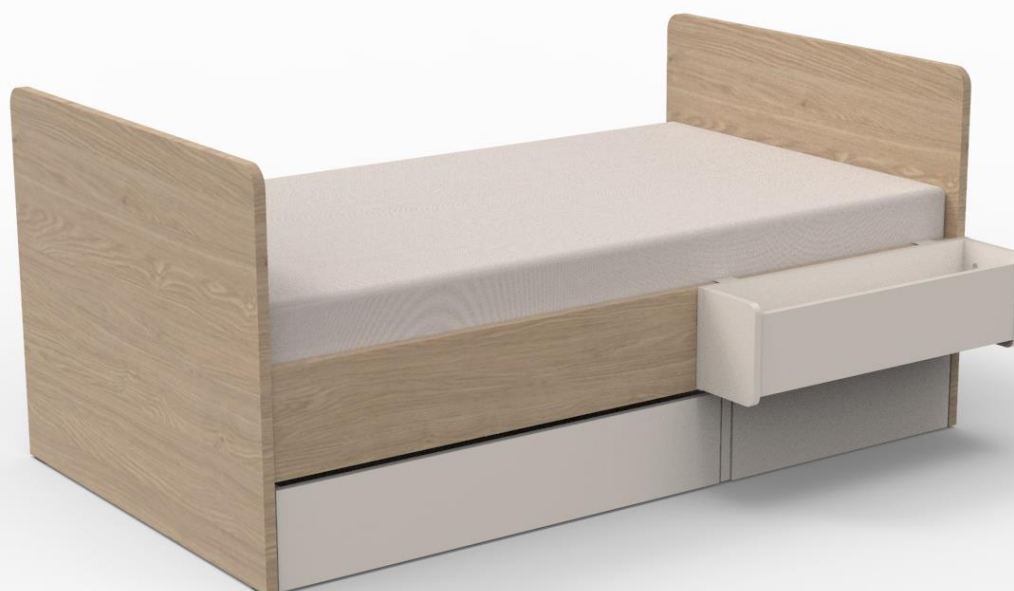
64. Aranzacja łóżka, fotografia Vox, 2025.



65. Aranżacja łóżka, fotografia Vox, 2025.



Organizer mocowany na rant łóżka



66. Wizualizacja zaakceptowanego modelu organizera, opracowanie autorskie, 2025.

67. Aranżacja organizera, fotografia Vox, 2025, s. 132.







Leżanka rozkładana



68. Aranżacja leżanki, fotografia Vox, 2025, s. 133.

69. Wizualizacja zaakceptowanego modelu leżanki, opracowanie autorskie, 2025.



70. Aranzacja leżanki, fotografia Vox, 2025.



71. Aranżacja leżanki, fotografia Vox, 2025.



72. Detal nóżek, fotografia Vox, 2025.



73. Detal półki, fotografia Vox, 2025.









Szafa 3-dzwiowa



74. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 139–140.

75. Aranżacja szafy 3-dzwiowej, fotografia Vox, 2025, s. 141.

76. Wizualizacja zaakceptowanego modelu szafy 3-dzwiowej, opracowanie autorskie, 2025.



77. Aranżacja szafy 3-drzwiowej, fotografia Vox, 2025.



78. Aranzacja szafy 3-drzwiowej, fotografia Vox, 2025.



Toaletka



79. Wizualizacja zaakceptowanego modelu toaletki, opracowanie autorskie, 2025.

80. Aranżacja toaletki, fotografia Vox, 2025, s. 146.





81. Aranzacja toaletki, fotografia Vox, 2025.



82. Aranzacja toaletki, fotografia Vox, 2025.





Szafka na zabawki



83. Wizualizacja zaakceptowanego modelu szafki na zabawki, opracowanie autorskie, 2025.

84. Aranżacja szafki na zabawki, fotografia Vox, 2025, s. 149.



85. Aranżacja szafki na zabawki, fotografia Vox, 2025.



86. Aranżacja szafki na zabawki, fotografia Vox, 2025.





Kontenerek mobilny



87. Aranżacja kontenerka, fotografia Vox, 2025, s. 153.

88. Wizualizacja zaakceptowanego modelu kontenerka, opracowanie autorskie, 2025.



89. Aranzacja kontenerka, fotografia Vox, 2025.



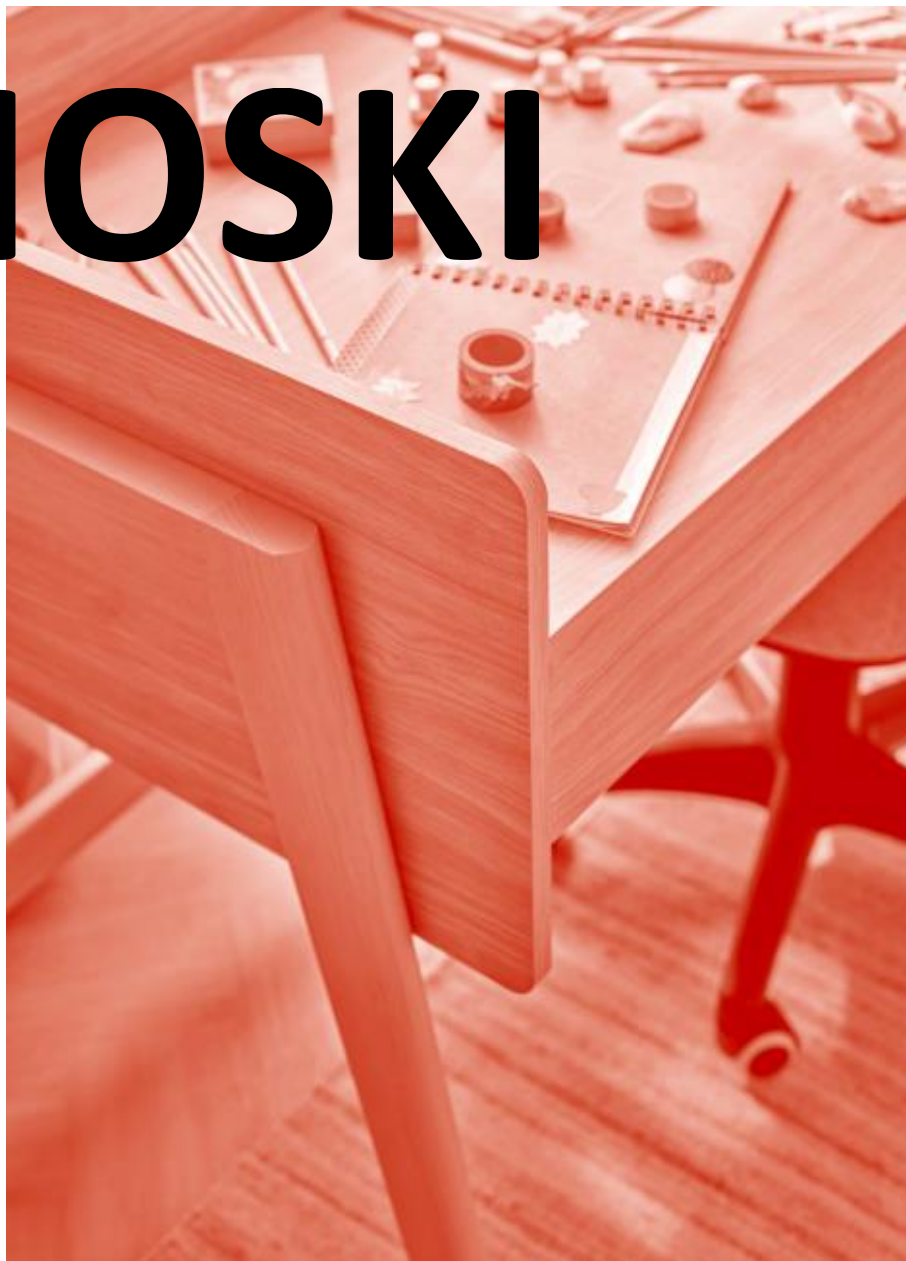
90. Aranżacja kontenerka, fotografia Vox, 2025.

91. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s.157-158.





WNIOSKI



Seria mebli młodzieżowych jest efektem pracy projektowo-badawczej, łącząc w sobie naukowe podejście do rozwiązywania problemów oraz wrażliwość estetyczną, która uwidacznia się w formach mebli. Jej fizyczny kształt powstał w wyniku szeregu świadomych decyzji i podjętych kroków, opartych na solidnych fundamentach badawczych. Proces ten nie ograniczał się jedynie do estetyki, lecz przede wszystkim do dogłębnej analizy rzeczywistych potrzeb użytkowników, co pozwoliło stworzyć rozwiązania spełniające zarówno funkcjonalne, jak i wizualne wymagania. Bez takiej analizy projektowanie stałoby się jedynie spekulacją, pozbawioną realnych podstaw.

Często błędnie zakłada się, że projektowanie zaczyna się od szkicowania koncepcji, podczas gdy kluczowym etapem jest analiza użytkowników i kontekstu, w jakim produkt ma funkcjonować. W mojej pracy projektowej szczególny nacisk kładę na etap badań, traktując go jako fundament całego procesu. To właśnie dzięki badaniom możliwe jest unikanie przypadkowych, nietrafionych koncepcji i dostosowanie projektu do realnych oczekiwań odbiorców. Wzornictwo przemysłowe powinno uwzględniać badania na każdym etapie - od analizy użytkowników, przez iteracyjne testowanie, aż po finalne wdrożenie. Jak podkreślał Charles Eames, projektowanie zaczyna się od zrozumienia potrzeby, a jej pominięcie niesie ryzyko stworzenia nieadekwatnego rozwiązania.

Może wydawać się to kontrowersyjne, ale czasami brak projektu też może nosić znamiona projektu. Wynika to z głębokiej analizy, która prowadzi do wniosku, że najlepszym rozwiązaniem jest zachowanie rzeczy w ich naturalnym stanie lub ograniczenie zmian do absolutnego minimum. Nie oznacza to braku procesu myślowego - wręcz przeciwnie, wymaga równie starannego namysłu i badań. Decyzja o nieprojektowaniu lub minimalizacji interwencji może wynikać z szacunku dla użytkownika, środowiska czy kontekstu kulturowego i przestrzennego. Projektem w tym przypadku jest cały proces badawczy i cykl myślowy, który prowadzi do rozwiązania określonego problemu. Czasami już na jednym z etapów okazuje się, że optymalne rozwiązanie istnieje i nie ma potrzeby tworzenia nowego. Nie oznacza to jednak, że akt twórczy nie miał miejsca - wysiłek włożony przez projektanta w analizę i zrozumienie problemu pozostaje nieoceniony, nawet jeśli jego efekt jest nienamacalny. W procesie projektowania zdarza się, że badania nie prowadzą do powstania fizycznej formy produktu, ale dostarczają cennych informacji, które mogą kształtować przyszłe projekty. Jak zauważa Dmitrij Korżow w artykule „Jak stworzyć solidny raport badawczy”, dobry raport badawczy to taki dokument, który mówi jego odbiorcy to, czego wcześniej nie wiedział. Oznacza to, że nawet jeśli finalnym rezultatem pracy projektanta nie jest materialny obiekt, to zgromadzona wiedza i wnioski mogą mieć równie dużą wartość, wpływając na dalsze decyzje projektowe.

Uważam że badania są równie ważne jak sam proces twórczy. Jednak nie zawsze tak myślałam - do tej świadomości musiałam dojść stopniowo, poprzez doświadczenie i liczne projekty, w których zrozumiałam, jak kluczową rolę odgrywa analiza kontekstu

i użytkowników. Na początku mojej drogi zawodowej wydawało mi się, że projektowanie to przede wszystkim kreacja i estetyka, a badania traktowałam jako etap pomocniczy. Dopiero praktyka pokazała mi, że bez solidnych podstaw analitycznych nawet najlepiej zaprojektowany produkt może okazać się nietrafiony. Dziś wiem, że projektowanie to nie tylko forma, ale przede wszystkim głębokie zrozumienie problemu i świadome decyzje oparte na rzetelnych danych.

POSŁOWIE



Od najmłodszych lat projektowanie było dla mnie czymś naturalnym. W czasach niedoboru sama tworzyłam przedmioty, których mi brakowało - jeśli nie miałam toru wyścigowego dla samochodzików, to go budowałam. Jeśli nie miałam samych samochodzików, również je robiłam. Podświadomie mój umysł zawsze pracował nad rozwiązywaniem problemów, dlatego wybór ścieżki projektanta był dla mnie naturalnym krokiem. Zrozumiałam, że mogę wnieść coś dobrego, tworząc rzeczy, które realnie odpowiadają na potrzeby ludzi. Empatia odgrywa kluczową rolę w moim podejściu do projektowania - sprawia, że ważne są dla mnie nie tylko funkcja i estetyka, ale przede wszystkim odbiorca i jego potrzeby. Właśnie dlatego badania w początkowej fazie projektu są dla mnie tak istotne. Ubolewam, że na etapie edukacji nie poświęca się im wystarczającej uwagi, choć to one stanowią fundament świadomego projektowania.

Projektując serię mebli dla młodzieży, skupiłam się na dogłębnym poznaniu użytkowników. Każdy, nawet najmniejszy element zestawu, był analizowany i dopracowywany pod kątem oczekiwań, barier, możliwości i uczuć. Projekt nie pomijał też ergonomii i aspektów technologicznych, ale to badania stanowiły jego fundament - bez nich kolejne kroki byłyby jedynie błędzeniem po omacku.

„Wszystko, co projektujemy, ma wpływ na środowisko, społeczeństwo i przyszłe pokolenia. W dzisiejszych czasach mamy do czynienia z projektowaniem zbyt wielu przedmiotów, które nie są niezbędne, a jedynie zaspokajają chwilowe potrzeby i pragnienia.”¹⁵

Victor Papanek

Papanek w swojej książce krytykował nadprodukcję przedmiotów oraz niewłaściwe podejście do projektowania, nieuwzględniające troski o przyszłość i odpowiedzialności społecznej. Wzywał projektantów do tworzenia produktów trwałych i wartościowych, a nie jedynie chwilowo modnych. „Design dla realnego świata” miała ogromny wpływ na moje

¹⁵ Victor Papanek, *Design dla realnego świata*, Warszawa: Wydawnictwo Znak, 2012.

postrzeganie pracy projektanta i utwierdziła mnie w przekonaniu, że wokół nas jest wiele zbędnych przedmiotów. Dlatego jako dydaktyk i czynny projektant uczę studentów podejmowania świadomych decyzji projektowych, które odpowiadają na realne potrzeby. Zawód projektanta wiąże się dziś z odpowiedzialnością ekologiczną i społeczną, a moim celem jest uwrażliwienie studentów na tę sprawczość oraz wyposażenie ich w narzędzia do tworzenia mądrych, przemyślanych projektów. Pracę dydaktyczną traktuję jako misję na rzecz lepszego jutra.



SELF- REPORT

The importance of the design process in creating a design product based on a case study.

Documentation of the habilitation procedure.

Degrees and Academic Qualifications

I obtained the degree of Doctor of Arts in the discipline of Design Arts in 2018 at the Faculty of Design, Eugeniusz Geppert Academy of Art and Design in Wrocław. Title of doctoral dissertation: *"Analysis of the Form and Function of the Desk in the Context of Civilizational Changes and Technological Development, Along with an Original Proposal for New Design Solutions."*

I completed postgraduate studies in User Experience Design at SWPS University of Social Sciences and Humanities in Warsaw.

I obtained my Master of Arts degree in 2010 at the Faculty of Industrial Design and Interior Architecture (currently the Faculty of Design Arts), Władysław Strzemiński Academy of Fine Arts in Łódź. Thesis topic: *"Ecodesign in the Context of Sustainable Development."*

Employment at Academic Institutions

Since September 2019, Assistant Professor at the Institute of Design, Faculty of Design Arts, Władysław Strzemiński Academy of Fine Arts in Łódź, teaching undergraduate courses.

From September 2021 to July 2022, I taught courses in 3D design and printing at the Faculty of Psychology, SWPS University of Social Sciences and Humanities in Warsaw.

From 2018 to 2020, I conducted classes in Ergonomics at the Faculty of Design, Eugeniusz Geppert Academy of Art and Design in Wrocław.

Employment in Commercial Companies

Since January 2017, I have been running my own design studio - Drezner Studio - where I focus primarily on product design, graphic design, interior architecture, and UXD. I also curate exhibitions, participate in lectures and discussion panels, conduct thematic workshops, and serve as a jury member in various design-related competitions.

From February 2016 to May 2017, I worked at Oe Industry in Kraków, where I was responsible for product design, graphic design, and visual communication. The company specializes in the design and implementation of components for the automotive industry, with a focus on lamps and headlights.

In 2014 - 2015, I was part of the design team at Astra Polska, where we primarily focused on developing new products. Our team created numerous innovative and ambitious designs related to the Artra brand. I was also responsible for graphic design and prototyping of the concepts we developed.

From February 2011 to March 2016, I worked as a lead designer at Kaniewski Design in Warsaw. Apart from the founder, Janusz Kaniewski, I was the only designer in the studio, which gave me the opportunity to work on a wide range of projects - including product design, furniture, lighting fixtures, interior architecture, and graphic design - as well as exhibition organization and strategic studio development. I collaborated with clients such as Orlen, Koło, Paradyż, Elzab, Empik, Talens, Camerimage, Wyborowa, Aquaform, Gdynia Design Days Festival, and Łódź Art Center Festival.

At the same time, from February 2011 to March 2013, I worked at Fama Advertising Agency in Warsaw, where I was involved in applied graphic design, advertising strategy, trend analysis, and preliminary DTP.

From October 2009 to January 2010, I gained experience at Progetto Bianco in Milan, working on temporary structures, lighting design, interior architecture, exhibition installations, and visual communication. This internship was part of the Erasmus+ program, which offered international work placements during my studies.

From 2006 to 2010, I worked at Art Reklama (later renamed DE-WELL) in Słupno near Warsaw. I focused on product and graphic design, mainly developing concepts for POS materials. I collaborated with brands such as Nestlé, Coca-Cola, Tesco, Samsung, Sony, Unilever, Nivea, Play, Wyborowa, Żubrówka, Grupa Żywiec, Kompania Piwowarska, and Carlsberg Group.

Additionally, I have completed several internships throughout my career. In June 2014, I interned at NC Art, where I was primarily responsible for developing design solutions for the automotive industry. The internship focused on gaining practical team-based experience within the NC Art design environment. In 2013, I participated in a two-week internship through a program organized by the Ii Org Foundation, which supports professional and educational development through various international programs. Thanks to this opportunity, I completed an internship in Barcelona, which proved to be an incredibly valuable experience. During my stay, I acquired new skills, gained insight into innovative working methods, and established professional contacts across Europe. The internship was held at 4-id, a design firm specializing in industrial and automotive design.

Introduction

"Design is a process that begins with understanding a need. Without research, there's no point in starting any project. Every project takes time because no stage that leads to understanding the problem can be skipped."- Charles Eames

As a practicing designer and educator, I have often encountered the belief that design begins the moment a designer picks up a pencil and makes the first strokes on paper. This is a misconception. The designer's work begins much earlier - with the development of a plan composed of specific stages, based on the scope and complexity of the project.

It's difficult to admit now, but for many years I also believed that the design process started with the first sketches. That's why I have a lot of understanding for those who consider the creative stage to be the starting point of the design process. This perception stems from the tangible nature of this phase. You can hold a piece of paper in your hand, reproduce sketches, or model a form based on them.

However, design is a process that begins with understanding a need. It may seem obvious, yet in reality, many designers start their work by creating visual solutions rather than thoroughly understanding the problem they are meant to solve. Charles Eames - the author of the quote above and one of the most influential designers of the 20th century - repeatedly emphasized that design is not merely about creating aesthetic forms but primarily about solving problems. His statement, which can be summarized as "Design is a process that begins with understanding a need," in my view, forms the foundation of effective design - both in the context of products and spaces.

I began working as a designer in 2005 at an advertising agency focused on creating displays and POS materials. I remember well the words of my supervisor, who required designers to complete projects in just four days - from understanding the brief to delivering a final presentation with visualizations. It was my first encounter with the realities of the market.

As a young designer fresh out of university, I still remembered the academic standards where projects were discussed in terms of concept validity - but primarily in terms of form and aesthetics, all within the comfort of extended timelines. I quickly realized that the professional world operates very differently. At my first job, I had only a few days to deliver a project, even though my skills had been honed for much longer development cycles.

I had to adapt to this new pace of work, and after a while, the imposed tempo started to feel normal. But the longer I worked in such conditions, the more I felt something was

missing in my design approach. The more projects I "generated" (because doing so in four days can hardly be called designing), the more acutely I felt a growing gap in my knowledge.

I noticed that the design process often overlooked the user. People were considered mainly in terms of anthropometry, while their experiences and needs were treated as less important than the thickness of the dibond used in shelf stoppers.

That feeling - that something was eluding me - led me to Milan. In 2009, I completed a six-month internship at the design studio Progetto Bianco. I believed that if Italy was considered the cradle of European design, it would be the best place to acquire new knowledge and skills.

The word "*tempo*" in Polish is associated with urgency and doing things in a rush. In Italian, "*tempo*" means "time" - and, to my great surprise, that time was actually available.

There, I encountered a different approach to design. The process was more complex, extended, and included time for activities beyond sitting in front of a sheet of paper. Projects were developed in an atmosphere I had never experienced while working in Poland. You could - and even had to - talk about the project. You had to see the space for which the product was being designed, and observe the people who used it.

At the time, no one told me that watching a grandmother open a mailbox was *ethnographic research*, or that talking to her grandson was a *qualitative interview*. I would learn that terminology much later.

The university where I studied did introduce us to the exploratory and design process, where identifying the need was crucial. We did learn about research processes, but in practice, more emphasis was placed on sketches and visualization of ideas than on a deep understanding of the user's context and environment. Research was not treated as a priority - it was more of a side note than an integral part of our daily work.

Only later, after confronting the market's expectations and the reality of the designer's role, did I begin to realize how essential a well-conducted process is: how valuable it is to truly understand the environment in which a product will function, and how damaging it can be to overlook user data collection. A significant portion of my understanding in this area came through my postgraduate studies at SWPS University in Warsaw.

"A design problem arises when a problem remains unsolved. If you do not understand the problem you are trying to solve, the solution you create may be inadequate or even harmful. Design is a process that requires understanding, research, and a response to real needs - not just the creation of form or aesthetics." - Charles Eames

The key to a successful project is a deep understanding of what the user truly expects, along with conducting appropriate research that allows for proper definition of the problem, barriers, and risks. Without this stage, in my opinion, undertaking any project will not yield qualitative results. Research is the fundamental pillar on which every successful solution is built.

We live in times where information and knowledge are widely accessible. It would be a sin not to use them in the context of creation. In product design, the importance of research is invaluable - it is not only about analyzing aesthetics but, above all, about functionality, ergonomics, and user needs. Only after thorough investigation can one move on to the design phase, which is a response to the understood problem.

At the beginning of teaching in my design studio, I forbade students from drawing. This is a rather unusual approach at an Academy of Fine Arts and often causes surprise. Students usually ask me why I do this and what they should do instead. I tell them that before they start designing, they must answer some fundamental questions: Who are they designing for? Who will need the product? How will it be made available? How will the product function in its natural environment? Usually, the response is silence or uncertain guesses. Therefore, in my course “Designing Design Processes,” during the first semester, we do not focus on drawing.

This approach comes from the conviction that designing without prior research can lead to serious mistakes. A product that is not tailored to the actual needs of the user can prove impractical, uncomfortable, or even unsafe. Lack of thorough analysis can result in costly revisions, extending the timeline and increasing expenses. Moreover, producing a product that does not fulfill basic functions, even if aesthetically pleasing, can lead to total market failure. Only after answering these questions and conducting necessary research can we proceed to concept development.

Charles Eames, besides being an outstanding designer, was also a thinker. He devoted much of his project work to research activities. This enabled him to perceive the broader context of every project. Collaborating with his wife, Ray, he created designs that combined aesthetics with functionality, and their approach to design always aimed to satisfy real human needs. Eames knew that design is the art of solving problems, and to solve problems, one must first understand what causes them. This idea guides me in my work as a designer, in my teaching, and also in everyday life, where gathering data, processing it, drawing conclusions, and generating actions happen at every step.

Ultimately, design based on solid research provides assurance that the product will be useful, durable, and aligned with user expectations. Every stage of a project, from research to final execution, is interconnected, and none can be skipped if a product that truly meets

needs is to be created. Designing without understanding the problem is a risk of failure; therefore, research is the absolute foundation upon which every project should be built.

While preparing to write this paper, I reflected back on my very first projects right after graduating from university. I can see now how much unawareness permeated them. However, I only truly realized this “unawareness” recently. That is why teaching and raising awareness among students is so important to me. I know how much time it took me to acquire this knowledge. Therefore, using the tools available to me, I want to address the importance of designing within a planned process and creating projects in the spirit of User Experience.

Research stages in industrial design are understood and implemented in various ways. In some companies, no research is conducted nor expected from the designer. This approach often stems from a lack of awareness about the role of research in product development. The absence of research may also result from very specific client needs, where the client is convinced that what they want is exactly what the market needs. Research can also be costly, so its omission may be due to budget constraints. As a result, design is based on assumptions or supervisors’ expectations, which can lead to creating products that fail to meet market or functional demands.

Other companies attempt to conduct research internally, but the quality of these efforts varies widely. Sometimes there is a lack of proper tools, methodology, or experience, resulting in superficial research that does not provide comprehensive knowledge about users or is outdated.

However, there are also companies that fully understand the importance of research and treat it as a key element in the product development process. They hire specialists, invest in research tools, and conduct detailed market analyses. As a result, their projects are more accurate, better respond to consumer needs, and have a higher chance of success. These companies see tangible benefits such as higher sales, increased product interest, and better user satisfaction.

In my work, I aim to present a furniture series designed specifically for children and teenagers. I will describe the concrete steps I took at each stage of the process. I will also highlight and justify the primary focus on the research phase, which, in my opinion, should be the most crucial element of the entire process.

Description of the work

Abstract

A manufacturing company commissioned me to design a series of youth furniture, without specifying the exact number or types of individual pieces. The client only defined the areas where the furniture was to be used: a zone for sleeping and resting, a place for studying, storage space, and an area dedicated to socializing and play. Due to the open-ended nature of the brief, the project was intended to be flexible, allowing room for new solutions that could arise from the analysis of collected data. Since the design process might reveal unforeseen needs affecting the final quantity of furniture, precise timeframes could not be established. This matter was therefore left open to enable free development of the concept throughout the project's realization.

The project concerns a series of furniture initially aimed at children and adolescents aged 6 to 18, which is a highly diverse user group. The key challenge was to understand the needs of such a broad age range, encompassing both six-year-olds and eighteen-year-olds. Each group differs significantly physically and mentally, requiring consideration of varied requirements-both in terms of ergonomics and adapting furniture to the evolving needs as users mature. The research focused on analyzing these differences, addressing issues related to comfort, functionality, and aesthetics of the furniture, which was meant to be flexible and adaptable to the changing lifestyles of young people.

During the design process, the collected information led to the discovery of additional needs that had to be incorporated into the final design. This made the design process a dynamic response to these evolving requirements, allowing the creation of furniture that is functional, safe, visually appealing, and practical, meeting the needs of different age groups.

To reliably present the development process of the project described in this written work, I use internal materials provided by VOX Company. These include design documentation, research data, visual materials (including photographs), as well as other information relevant to the analysis and presentation of the successive stages of the design process. VOX has granted permission to use these materials for educational purposes within this habilitation thesis. The appropriate written consent is attached below.

Methodology

The work on creating the series of youth furniture was conducted following the canon of design based on User Experience Design (UXD) research methodology. UXD is most commonly associated with designing digital products, especially interfaces; however, I believe it has universal applications. UXD focuses on usability and user experience, and as Steve Krug notes in his book *“Don’t Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability”*, these principles are widely applicable in other design fields, including physical product design. Krug emphasizes the importance of intuitiveness, simplicity, and the context of use, which become key elements in any design process centered around user needs.

My practice and acquired knowledge confirm that UXD principles constitute a set of methods, techniques, and rules that can be effectively applied to creating functional and user-centered solutions-both for digital and physical products.

The design process involves multiple stages aimed at creating a functional, aesthetic, and usable product. The first and fundamental step is a deep understanding of the user and their needs. This stage includes various research activities such as interviews, observations, market analysis, and user testing. The goal of these activities is to gather information about what matters most to the users and what difficulties they encounter when interacting with products. This stage is crucial both for digital and physical products, as it allows precise identification of user expectations and the context in which the product will be used.

Don Norman, the author of *The Design of Everyday Things*, emphasizes that:

“Good design starts with research. Without understanding the user, there is no chance of creating products that have real value.”

Research conducted by a team at Stanford University (2014) shows that as much as 70% of user-centered projects fail due to improper understanding of user needs. That is why it is so important to conduct thorough research at the beginning of the design process to create a product that not only addresses users’ challenges but is also functional and intuitive to use.

Understanding user needs enables moving on to the ideation phase, where initial solution concepts are generated. For digital products, this means creating structures, screen maps, wireframes, and interface prototypes, which are then usability tested. In physical product design, the focus is on developing ideas related to form, materials, ergonomics, and aesthetics, often by creating early conceptual models. Modern design approaches increasingly rely on iterative methods, which involve rapid prototyping and testing cycles, allowing quick adaptation of concepts to real conditions and needs.

My concepts were first developed as hand sketches and then visualized using 3D modeling software such as Rhinoceros and SolidWorks. Presentations and drawings were prepared using Adobe software packages.

After developing the concept, the next stage was to confront the solutions with reality from the perspective of their strategy. The strategy phase in furniture design, when the first models already exist, focuses on refining them with regard to production technology, transportation, display, and assembly. This is the phase where preliminary models are confronted with the real needs of the market. It answers the question of how the furniture will function under actual conditions. Key aspects include conducting ergonomic and comfort tests, evaluating proportions, materials, and the intuitiveness of the construction. During this time, initial feedback is also collected from potential clients and users, allowing for optimization of the product's function and aesthetics. At the same time, market and marketing strategies must be verified. In summary, this stage is about balancing functionality, aesthetics, and production feasibility. The final version of the model should be the result of combining user analysis, market strategy, and real technological constraints. Only when these aspects are optimized can the project move on to the testing, implementation, and production phases.

The next stage was prototyping, in which preliminary versions of the products are created. Physical product prototypes were used to test form, function, and user comfort, often with the help of advanced tools allowing rapid model production for testing purposes.

Testing is another crucial phase, during which feedback is collected from users, and the design is adjusted based on this data. For interface products, this means usability testing and checking whether interactions are intuitive and effective. Research conducted by Nielsen Norman Group (2018) showed that products tested for usability have a 60% higher chance of market success because they better meet user needs. In the case of physical products, testing involves checking durability, user comfort, and functionality. The collected information allows for improving the design to better meet actual user needs.

At the end of the design process is the implementation and production phase. For physical products, this stage includes mass production, selecting material suppliers, and organizing logistics and distribution. Regardless of whether we design a digital or physical product, it is essential that the entire design process is based on solid research and testing, enabling the creation of solutions that truly meet user needs.

Structure

My written work has been structured in a way that allows the reader not only to understand the successive stages of the design process but also to see their practical application. Each chapter begins with an explanation of a given topic-what the stage is, what functions it serves in the project creation process, and what its methodological significance is. After the theoretical introduction, I move on to the practical part, where I demonstrate, using a specific example of a project I conducted myself, how that stage looked in my case. I describe in detail the actions I took, design decisions made, and the context in which they were undertaken.

The work also includes precise descriptions of the research tools I used. Each of them is discussed along with the justification for choosing it-what their advantages were in the context of my project and how they helped me achieve the intended goals. I have also included selected visualizations that were particularly significant for the course of the work. These were breakthrough moments - distinct “milestones” that influenced the further direction of the project. Their analysis helps to better understand the logic of the process and the decisions made.

An important element of the work is also the inclusion of feedback from the client. I show how the feedback influenced the final shape of the project and what changes were introduced in response to the users’ needs. I also provide a detailed description of the key analyses and conclusions I drew from them-both at the design level and in personal reflection.

I would like my written work not to be merely project documentation but also to have an educational dimension. I put a lot of energy, time, thought, and personal commitment into creating it, and I believe that such energy should not remain dormant in closed binders or digital archives. I want it to continue circulating, inspiring, and helping. To bring value. In a sense, it is also my way of sharing experience, not as a lecturer, but as someone who has been “on the other side” of the learning process and is still part of it.

For many people, studies are a time of intense searching, not only for knowledge but also for oneself as a designer, creator, and researcher. It is often a lonely path, full of questions, doubts, and attempts to find one’s own design language. I know this from my own experience. Therefore, if in the future someone, perhaps a young designer, reaches for my work at a moment when they are seeking answers or direction and finds something that helps them... I will consider it a great honor.

I quietly hope that my study will become for someone a personal step toward good, conscious design practice, not based solely on aesthetics or function but also on reflection, understanding, and responsibility.

I conclude each stage of the work with a brief summary, a record of key ideas that can serve as a starting point for further exploration. These take the form of notes, summaries of the discussed section, designed to facilitate the absorption of essential information and enable a quick review of the content. I treat these as small signposts not ready-made answers, but invitations to continue thinking.

Case Study

Research Phase of the Case

I decided to design the youth furniture series based on a methodology originally drawn from UX Design but in a simplified form due to the differing scopes between interface projects and physical products, as I explained above. The company for which the project was carried out was one of those with a high awareness of project management. They even required that the work be conducted based on my own investigations. During the initial briefing, I learned about the company's main needs. The primary goal was to create a series of furniture that would meet the needs of children and youth aged from 6 to 18 years. Approaching the user group with such a wide age range seemed like a major challenge. The manufacturing company provided its own data, which had been collected during previous projects, along with various reports.

"In God we trust; all others must bring data.", William Edwards Deming

Desk Research

My activities began with desk research, which I divided into segments of data coming from the client, i.e., secondary external research. I was given access to statistics, opinions, market feedback on previously implemented designs, reports, data from interviews and observations, etc. One of the most important studies that helped me get closer to and better understand the target group was the "Trend Report: Zalpha. The Polycrisis Microgeneration." The report, prepared by Infuture in June 2023, focuses on the generation of children born after 2013. This microgeneration is distinguished by specific experiences and traits that shape their attitudes and behaviors. Their shared experience includes global crises such as the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. These events

had a significant impact on their emotional development, social interactions, and worldview. The report highlights that Zalpha grows up in an era of uncertainty and rapid change, which affects their approach to education, work, and interpersonal relationships. The report served as a valuable source of information on the preferences and expectations of this age group. Additionally, at every stage, I had support from a project manager with whom I could share my doubts. This was a person with many years of experience, responsible for implementing projects for 12 years. One could say that such an experienced person is in some ways a research tool that can be used at every stage of the process. In such situations, it is important to pay close attention to whether the data this person holds is up to date. Moving on with my further research, I decided to use a method of systematic secondary external research. Here, I mainly referred to online resources. I found a lot of material describing the psyche and physical development of children aged 6 to 18. These findings made me realize that despite children having increasing decision-making power in purchasing choices, the parent or guardian still plays an important role. At this point, I decided to reinterpret the target group and take into account that although the product should meet the needs of youth, it must also consider the expectations of the parent, who plays a key role in the young person's development during the first several years. Desk research brought many interesting insights that formed the foundation for subsequent activities.

Preliminary Benchmarking

The next step was to explore competing products, which became the starting point for benchmarking. Benchmarking in the context of designing children's furniture involved comparing products and solutions used by different companies to identify best practices. I began the process by selecting aspects to be compared, such as form, materials, ergonomics, functionality, and innovations. Then, I gathered data through in-store visits and analyzing reviews on online forums. Comparing the results allowed me to identify the strengths of competing products as well as areas that could be improved when developing my own designs.

Research with Respondents

Despite the large amount of data available online and information collected during local visits, I felt a gap resulting from the lack of direct contact with the users. This feeling pushed me to conduct user research. After analyzing the situation, I decided to plan a series of qualitative studies in the form of individual meetings, ethnographic observations with

children and their parents, and cultural probes. Additionally, I created a survey aimed at showing the scale of certain phenomena.

Identifying the target group, I decided to combine in-depth interviews and ethnographic observations into a single method. When I was interested in a particular phenomenon, I asked the participants to perform specific tasks. Using my own contacts and the snowball method, I managed to establish contact with 12 prospective respondents, parents (women and two men) aged 28 to 40, and their children under 18, which required an adult's presence during the research sessions. Meetings were held at the respondents' homes, mainly in the children's rooms. Before the meetings, I familiarized the participants with the procedure, presenting the plan and the task scenarios I wanted the children to perform. My main focus was on ethnographic research. I specified the duration and informed that I would document the meetings with a camera and take notes. Following best practices, I obtained consent from all participants.

After formalities, I began the research. I asked the child, among other things, to show me how they study in their room, where they rest and relax, how they play, how they engage in activities with siblings, and interact with peers. I observed their natural behavior and asked them to perform certain tasks previously approved by their guardians. The meetings were standardized and conducted according to a pre-prepared scenario and task matrix.

During these sessions, I had the pleasure of observing how children navigate their environment, interact with furniture, and how these objects are used. Children enjoy freedom, they like to influence their surroundings, decorate and personalize their spaces. It made me wonder to what extent the way some furniture is used reflects the children's genuine needs, and to what extent it is shaped by socially imposed standards. For example, most younger children don't feel the need for a desk. They perform tasks on the floor or bed. Yet, for some reason, desks are always purchased by parents, even though during the first years they are not used to the extent adults expect. This may stem from adults' habits and childhood beliefs that studying should be done sitting at a desk. At this point, the following thought emerged:

"Our experiences influence our future choices because we learn from past interactions with objects. When something works, we often assume that the way it was designed is correct, even if we are unaware of other, better solutions.", Don Norman

This quote is from Don Norman, an American psychology professor known as a pioneer in human-computer interaction and user-centered design. He is the author of the classic book *The Design of Everyday Things*, where he discusses how product design affects user interaction with their environment. His theory states that experiences and interactions with objects shape our future choices and beliefs, often without our awareness. Norman

points out that users often don't realize there are better solutions and accept what has already been designed simply because it works at the moment.

Children love playing games like "the floor is lava," but none of the solutions observed during desk research allowed for such play. Children, however, satisfy this need on their own, often in unsafe ways. This led me to another question: Why does no one offer children furniture solutions that enable these specific types of play? This question was explored in later stages of the project, which I will describe further in the report.

The conducted research was a valuable source of insight into the needs and expectations of the youngest users and their parents. The collected data allowed me to understand what children like and expect from their environment. Below are some key findings:

- Children often prefer active, physical play such as building forts, and games like "the floor is lava" or "freeze floor."
- They enjoyed rearranging their rooms and spending time doing homework on the floor, bed, or even in the kitchen.
- Children often utilized wall space to display their toys and collections, such as Lego sets.
- Privacy was important, and children often preferred to perform activities alone where no one could watch them.
- Many expressed a desire to have a pet in their room, influencing the use of space.
- Children wanted areas for developing interests beyond school obligations.
- They wished for the ability to change room layouts, giving them greater freedom in shaping their space.
- Purchasing decisions were often influenced by fashion trends and the desire for peer acceptance.
- Another need was for larger beds, as children noticed their resting space became too small, especially when using laptops.
- Children showed interest in more furniture that would allow play and provide space for devices like laptops and toys.

Parents' expectations were equally important and often conflicted with children's desires. As a designer, I had to demonstrate empathy and prioritize the needs of the study group. Some notable observations:

- Parents preferred modular furniture systems that allowed easy addition of new pieces from the same series.
- Key factors for furniture selection were functionality, price, and safety.
- Parents disliked when children stuck things to walls because it damaged paint and made the space less aesthetic.

- For storage, one large toy chest was seen as frustrating because it was hard to find individual items, whereas systematic grouping helped organization.
- Tall wardrobes were considered desirable.
- Parents wanted furniture that could store larger items such as scooters, bicycles, or sports and art equipment.
- Many parents preferred adjustable-height furniture to adapt to the child's changing needs.
- Display of items was acceptable if it did not create clutter and if the organization was aesthetic and functional.
- It was important to have space for binders and larger books.
- Parents wished to include elements such as plants in children's rooms to improve atmosphere and bring nature indoors.
- Guardians exhibited a more rational approach to furniture choices, expressing a desire for pieces that would not need to be replaced every few years.

The gathered information formed the foundation for further design work aimed at creating furniture that meets both children's needs and parents' requirements.

Analysis

The data collection phase was completed within the planned timeframe, aligned with the initial estimates. Using selective transcription, notes, and photographic materials, I conducted a granular analysis by breaking down each individual research session into discrete observations. During these sessions, I identified key aspects such as values important to participants, motivations, emotions triggered by interactions with specific furniture pieces, undesirable behaviors, environmental interactions, tools and objects used, encountered problems and difficulties, as well as relevant terminology.

Next, I performed a cross-analysis of these observations through clustering, assigning meaningful titles and labels to grouped data. I looked for similarities and relationships in behaviors and ways of acting. This process resulted in a clearly defined list of recommendations that were later translated into design concepts.

To better focus on the needs of the target users, I created a "Persona" , a fictional user representation based on the collected data. The persona helped to define needs and motivations more precisely and allowed me to view existing furniture through the eyes of a child.

Additionally, I developed an “Empathy Map” aimed at bringing the persona to life, portraying them as a thinking, feeling, and acting individual, which deepened the understanding of the user experience.

I also applied the “Customer Journey Map” (CJM) tool to visualize the entire process of user interaction with the product, from initial contact through use and subsequent engagement. In the context of designing children’s furniture, the CJM enabled analysis of both children’s and parents’ experiences at different stages, depending on the chosen scenarios. This approach provided deeper insight into user needs, encountered challenges, and emotions tied to each phase. It facilitated the design of solutions that address pain points and minimize negative experiences.

In summary, the outcome of this analysis was a set of concrete design recommendations - clear guidelines aimed at solving practical design challenges. These formed the foundation for the initial design concepts.

Research is essential to understand what people do, see, think, need, and feel for the purpose of product design. We conduct research to ensure that design is based on data rather than intuition. Create a research plan and a scenario. Do not act spontaneously.

Ask research questions:

- **Who are the recipients of the product/service?**
- **What need is the product supposed to fulfill?**
- **How do people currently satisfy that need?**
- **What motivates them to act?**
- **What discourages them, what difficulties do they face, what do they avoid?**

Choose the research method that will yield the best results: observations, individual interviews, diaries, cultural probes, competitor testing, etc.

Design Phase

Creating Initial Concepts The conceptual design in industrial design is the next stage of the design process, aimed at giving form to general assumptions and ideas, and defining the direction the final product should take. Its main goal is to create a preliminary vision, which will later be developed, refined, and brought to a final version. The conceptual design is

crucial because it largely shapes how the product will look, function, and respond to the user's needs.

During the concept creation process, designers try to give concrete form to design recommendations developed in earlier stages. These can take various forms, such as hand sketches, manual rendering sketches, or visualizations based on preliminary 3D models. Conceptual design usually takes the form of sketches or drawings meant to present general proportions, shape, function, and structure of the product. It is an early stage of work where the focus is on presenting broad ideas rather than execution details. At this stage, dimensional accuracy is not important; what matters is capturing the essence of the design and understanding its functionality and aesthetics.

The margin for error in conceptual design is relatively large because the primary goal is to explore different possibilities and find the optimal path for further development. Dimensional accuracy or technical details are less critical here, while flexibility and the ability to modify solutions are more important. In reality, conceptual designs often undergo many changes and corrections in later stages, so variations in accuracy, especially regarding proportions, materials, or details, are acceptable.

The concept primarily serves as a communication tool between the designer and the client, enabling a shared vision of the final product. As the project progresses, details become more precise.

Based on the generated recommendations, I began creating the first prototypes. I did not limit myself by the number or type of furniture pieces, nor did the client specify this. Meeting the needs was more important to us than following established paths. The defined functions the furniture should fulfill were: sleeping/resting, working/studying, storage, and social gatherings.

Initially, the designs were in sketch form. I recorded important observations and drew solutions in a notebook. I filled two A5 notebooks with conceptual sketches—one with 240 pages and the other with 90 pages. Once I had poured enough ideas onto paper, I realized the number of potential directions was overwhelming.

From my previous experience, I know that presenting too many concepts can confuse and overwhelm the client. Therefore, at first, I conducted my own selection of designs. The chosen ideas were further sketched, but at this stage, drawings were created using more advanced techniques, manual rendering. This traditional method of project visualization uses hand-drawing techniques. Instead of computer programs, the designer typically uses markers, colored pencils, or watercolor to present the appearance, proportions, and atmosphere of the object. These visualizations often have a more expressive and artistic character rather than a strictly technical one. They serve to capture initial ideas, convey the

project's mood, and communicate the creator's intentions quickly, intuitively, and personally. Additionally, this technique allows for the depiction of specific materials such as wood, glossy surfaces, or soft textures.

Through subsequent stages of sketching concepts, I continued making my own selections. Ultimately, I divided the ideas into two stylistic groups, assigning distinct visual values to each. For primary communication, I chose 3D visualizations. However, it is worth noting that presenting concepts in this form at such an early stage carries certain risks. 3D visualizations may be perceived as final proposals because of their polished character and aesthetics typical for completed projects. This can lead to misunderstandings, as early concepts rarely have a definitive form. Therefore, in the initial phases of the design process, it is often recommended to use hand sketches or the aforementioned manual rendering technique, which better reflect the workshop nature of the work and suggest openness to changes.

In my case, however, I decided to use 3D visualizations as a communication tool, being aware of the client's experience and understanding of the design process. I knew that the client was aware that, as a designer working remotely and not permanently in the company, I was not presenting final solutions but proposals for further discussion. This form was intended only to preliminarily verify which visual values had greater potential. Would blue furniture fronts work better, or maybe gray ones? Should the frames be wooden or anthracite-colored? Such questions were starting points for further design decisions but not an end in themselves.

In the presentation, the following furniture pieces were included:

- Single bed
- Bunk bed with the function of splitting into 2 separate beds
- Single-door wardrobe
- Double-door wardrobe
- Low two-door chest of drawers
- Chest of drawers with multiple drawers
- Small standing cabinet
- Small and large storage boxes
- Hooks
- Shelving unit
- Seating with an integrated privacy screen
- Privacy screen
- Daybed
- Desk
- Mobile cabinet on wheels

- Privacy screens functioning as shelves
- Various types of pegs serving as hooks
- Gym climbing ladders
- Platforms

The initial designs had somewhat blurred lines regarding their purpose, meaning they combined several functions or their function was not immediately clear at first glance.

The main principle guiding my design was the need to create furniture that would grow with the user. This idea arose from two factors. First, from observing parents' reluctance to replace furniture once purchased. To alleviate this concern, I aimed to design furniture that wouldn't seem "childish." Considering that parents usually invest in children's furniture twice, first around age 6 and then again at about 15, I wanted to avoid a situation where a furniture set would be emotionally inappropriate for a teenager or adult. Additionally, I aimed to ensure that the furniture and its functional concepts were not gender-specific. This aspect was extensively described in the "Zalpha" report and various academic materials. A young person goes through a long journey from age 6 to 18, and with development, their psyche, preferences, and needs change. I wanted the furniture to accompany them through these transformations.

The young person, the changes in their body and mind, and the evolving needs of both the child and their parents form a seemingly bottomless well of inspiration. It is impossible to present all observations in this report, so I will focus on those I consider key foundations for building the design assumptions for the entire series.

Continuing with the theme of the changing body and the child's growth, their path toward independence, desire for play, and need for physical activity, I decided to create a series of furniture whose dimensions would allow children to use them independently, without needing adult intervention. The furniture was designed as low dressers and wardrobes within a child's reach. When the amount of belongings grows or the child grows, the set can be expanded by purchasing drawer bases, onto which previously bought furniture can be stacked to create a taller version. The lower version of the set is easier to move and rearrange by the child independently. As a person grows, this need largely decreases (based on my own research), so the furniture grows upward.

I considered anthropometric changes not only when designing storage furniture but also for sleeping and working areas. The result was the concept of a bed that can extend from 160 cm to 200 cm. Thanks to this, parents do not have to replace the bed as the child grows. Similarly, I designed a desk with an adjustable tabletop that can be tailored to the child's height. The tabletop can be set at different heights to meet individual needs.

My ideas addressed not only the changing physical body of the child but also their psychological needs. One significant aspect of a child's life is social relationships playing with friends, inviting them over, and the popular "sleepovers" among children. Research also revealed a strong need for having a space where a child can be alone with themselves. On one hand, there is a need for peer contact; on the other, a desire for quiet and to disconnect from external stimuli. I believed these values could be combined in one design form. Thus, I created a furniture set including a daybed, various types of privacy screens, and a pouf an optional addition to the bed, replacing the classic drawer.

Feedback

The project presentations took place in the form of online meetings. The initial concepts were met with a high level of satisfaction. They were described as fresh, interesting, innovative, and bold. The client decided to return with full feedback after a few days, giving themselves time to digest the material. Ultimately, the decision was made to continue with selected functionalities without specifying a particular style. According to my assumptions, style was not a value in itself at this stage. I received a list of topics to reconsider and elements requiring further development or improvement. In several cases, I had to abandon some proposed furniture due to concerns about potential legal liability or the need to obtain appropriate certifications, which would involve high costs for the client.

I made ongoing changes and awaited further feedback. The exchange of presentations lasted several months. The furniture set went through a transformation. Sizes, finishing methods, colors, details such as legs and handles were modified. Over time, a coherent style began to emerge, and the number and type of furniture became more defined. At one point, the client decided to conduct an early test to gather opinions from trusted parents. Although such research is usually conducted at later stages of the project, mainly due to its cost—this time, due to the confidential nature of the presentation and the closed group of respondents, it was decided to collect initial information already at the concept stage.

Although the furniture forms still had a conceptual character, they were refined enough that the feedback received proved extremely valuable. It became a turning point in the entire design process. The research findings clearly indicated the need to abandon the idea of "growing" furniture, based on stacking additional elements as the child grows. Although the idea initially met with enthusiasm, most parents declared that they would not choose such a solution due to safety concerns. This situation made me realize that I had incorrectly prioritized the list of needs. During the research meetings, children clearly indicated that they valued furniture they could move and adjust independently to suit their needs in their room. This was a valuable and, as it turned out, still insufficiently addressed need in the market. At the same time, the parents' voices reminded me that safety must be the

supreme value. Even the most inspiring needs of a child must be evaluated through the lens of adult responsibility, for whom caring for the safety of their children is an absolute priority.

From my perspective, abandoning the idea of stacking furniture was a fundamental change, and designing a new form to fulfill the function of “growing with the furniture” was quite a challenge.

Project Update

The next concepts approached the challenge in a less literal way. I proposed the “growing” effect by allowing the furniture to be displayed on legs or sliders, and by introducing handles designed so that both tall and short children could open wardrobes easily. This approach was well received and accepted.

In the subsequent stages, I applied this idea to additional furniture pieces, reaching a total of 23 elements. Further meetings with the client took on more of a brainstorming and open discussion format rather than a formal evaluation of the proposed designs.

At an advanced stage of work on the final shape of the pieces, there was a need to include a dressing table and an RTV cabinet in the set. It turned out that children wanted to have a dedicated space for makeup and a relaxation zone where they could play video games or watch TV. The designs of these new furniture pieces were developed and included in the next presentations.

At the next stage, during the exchange of materials, the client decided that we could abandon one functionality originally included the bunk bed with the option to separate into two individual beds. This decision was driven by marketing strategy considerations, as a similar feature would appear in another furniture set launching soon. The client wanted that feature to be a recognizable selling point exclusive to one concept.

Work on the furniture set lasted several months, and during this time several new aspects emerged. Ongoing monitoring showed that to maintain data relevance, it is necessary to periodically verify it against the actual situation. One should not rely solely on research conducted at the beginning because needs may change or new ones may arise over time, as was the case with the need for a dressing table and an RTV cabinet.

Later presentations focused more on specific furniture models, showing operation schemes, such as the bed unfolding system or the adjustable desk height mechanism. The presentations also showed details and finishing options for furniture boards. There arose a need to define the color scheme. For this purpose, I visited furniture board manufacturers

and composed combinations based on real samples. In the end, I proposed 3 colors from which 9 different combinations could be created.

Throughout the process, 1026 visualizations and about 260 technical drawings were created and sent over the course of 22 presentations.

The final outcome was the delivery of 3D materials and technical drawings for verification and for creating the first full-scale 1:1 models from the final materials.

By the end of the design phase, the following furniture pieces were developed:

- Extendable bed,
- Under-bed drawer,
- Wall panel transformed from a privacy screen,
- Desk with 120 cm wide tabletop and adjustable height,
- 4 desk accessories compatible with the desk,
- Desk with 140 cm wide tabletop,
- Chest of drawers with 3 drawers,
- Drawer organizer for the chest of drawers,
- Mobile desk container cabinet,
- Mobile toy container in the form of a low bookshelf on wheels,
- Chaise lounge 100 cm long, extendable up to 200 cm,
- Wall shelves above the 120 cm desk,
- Wall shelves above the 140 cm desk,
- Seat dedicated to the dressing table,
- Pouf that slides under the bed and can be unfolded to mattress size,
- Wide bookshelf,
- Narrow bookshelf,
- 3-door wardrobe,
- 2-door wardrobe,
- Dressing table,
- 1-door wardrobe,
- Nightstand,
- RTV cabinet.

The design phase is the moment when we begin to translate research results into concrete solutions. Design based on insights, not assumptions. Remember the goal: what exactly the product is supposed to achieve and who it is meant to serve. Seek a balance between creativity and technological, time, and budget constraints.

Use the created tools: Persona, Empathy Map, CJM (Customer Journey Map), VPC (Value Proposition Canvas), etc. Tips: Start from the big picture, then move to the details. Design with the user in mind, not yourself-refer to the Persona. Draw, even the simplest sketch can provide valuable insights.

Strategy Stage

At the strategy stage, decisions are made that directly and indirectly affect the product's appearance. A well-planned strategy usually relies on three key levels. The first is the product core, which consists of its technical construction - meaning the physical form of the product, its functional features, and the technical solutions applied. The second level is the actual design, which includes the core along with additional elements influencing how the product is perceived by consumers. These include, among others, price, quality, packaging, style, model, appearance, brand, trademark, and the materials and raw materials used. The third level is the extended design, which combines the core and the actual design with added value, representing extra benefits for the customer. Added value includes aspects such as delivery method, warranty length, complaint handling system, spare parts included, ease of installation and maintenance, contact with potential customers, availability of service and support points, payment conditions, and adequate product information.

The strategy development stage is not fixed within the design process timeline. Depending on the project, the strategy may be developed after the design stage or sometimes beforehand. In this case, strategic decisions began to emerge when the furniture's appearance was largely finalized and the list of functionalities was closed. In most cases, the client made strategic decisions internally and informed me about them. This happened because the client was both the manufacturer, transporter, and distributor of the furniture. They knew their strengths and weaknesses, limitations, and possibilities, which I did not know or which constituted a form of "Know How" that the client was unwilling to share. Nonetheless, conversations were held in a way that I felt, despite the client's very specific requirements, that I, as the creator, had the final say, which relates to creative authority. I had the opportunity to participate in discussions, which gave me the sense that the client's directive was not obligatory. As the creator and author of the project, I could refuse to agree to certain solutions or changes to already approved designs.

As a result of adapting the set to technical conditions, a suggestion was made to slightly reduce the furniture's width. The adopted width required using one furniture board to build the back panel of a two-door wardrobe. By reducing the width, it would be possible to fit two such elements onto one board. From my point of view, the change was quite small and did not negatively impact the design. From the producer's side, however, it was

a very significant change that saved material and facilitated logistics, storage, and transport. The entire series was modified and adjusted to the new dimensions. Consequently, this change will affect the final furniture price and reduce the negative environmental impact.

Strategy is a set of key decisions and assumptions that enable consciously guiding the project toward its goal.

Define the project goal (business, social, communication). Determine the project's unique selling points. Define: the project core, the actual design, the extended design.

Prototyping Stage

The design phase lasted roughly one year. The next stage was prototyping, which took place entirely at the client's site, as they were also the furniture manufacturer. I was informed about subsequent actions and needs remotely, and consultations were conducted via phone calls and email exchanges with photos of the prototypes already produced.

As the furniture production progressed, problems arose that required the designer's intervention. Some initial decisions turned out to be solutions with questionable stylistic choices. This happened, for example, during the design of a large desk that had an integral cabinet built under the tabletop. The form of this cabinet deviated from the established style. In such cases, my task was to propose alternatives to address the issue.

In two cases, the need for correction came from the client's side. It concerned a large desk 140 cm long and a panel which, after stylistic modifications, no longer matched the other furniture pieces. This was noticed before modeling, so thanks to my quick reaction and proposing an alternative design, it was possible during the prototyping stage to create a design consistent with the entire series.

This situation made me review all the materials again and critically evaluate each piece of furniture. Since the holistic development of the series had been completed quite some time ago, I accepted the possibility that something might have slipped past my attention given the large number of elements. Later presentations focused more on details, colors, and textures.

A prototype is meaningless without testing real scenarios. Simply looking is very misleading — then it's enough for us that something just looks good. A drawing, photo, or visualization alone is not enough! We need to touch it.

Stage II of Design

After completing the project work, it is important to look at it again with a critical eye to evaluate the quality of one's own actions and introduce any necessary corrections. I believe self-criticism plays an important role in the creative process. It allows the identification of potential errors and adjustment of the project to user needs and market requirements.

Mariusz Wszolek, in his publication *"Theory and Practice of (Communication) Design,"* emphasizes the importance of a critical approach to one's own projects, pointing out that it is essential for achieving high quality and functionality in design work.

After critically reviewing the entire delivered material, I noticed further inconsistencies. In the case of the nightstand, I decided its form needed updating. In the next iteration, I proposed a more ergonomic version, which the client accepted without major changes.

I decided to refresh my knowledge from the initial research phase. I came across photos showing the number of books and items present around the desk. I compared these photos with the materials I had gathered during meetings at respondents' homes. After counting the items and trying to fit them into the already designed system, I concluded that the series could include one more shelf. At this stage, I proposed its form, which was immediately liked and went into production. The client gave me considerable freedom to introduce such changes. I felt they understood that the stage of self-criticism is natural and should not be skipped.

The set grew by one additional piece of furniture: a hanging shelf

The design process does not always proceed linearly on the contrary, it often takes the form of a loop, where it is necessary to return to earlier stages. During project work, it happens that the results of a given stage reveal errors or imperfections that require reconsideration and correction of previous decisions. Sometimes a project "loops back," forcing one to follow the same path again but with new perspective and gained experience. For me, this is a natural and valuable state, as it confirms that the creative process is conscious, effective, and full of development.

Design is an iterative and dynamic process. Don't expect it to be completed after the first attempt. Returning to earlier stages is natural and does not indicate wrong decisions, but rather the ability to recognize them and propose more accurate, better-suited solutions.

Testing Stage

The product testing stage is a crucial moment in the design process, involving verification of whether the developed solution meets the intended goals and addresses the real needs of users. During testing, various studies and analyses are conducted, such as individual interviews, surveys, or observations, which allow evaluation of, among other things, functionality, ergonomics, and overall product quality. It is important to emphasize that testing does not mark the end of the design process – it is rather a verification phase that enables identification of imperfections and implementation of necessary corrections before the final product launch. As Danuta Piasecka notes in her book *“Design Thinking: How to Use Design Thinking to Increase Your Company's Profits,”* testing is an integral part of the design process, enabling iterative improvement of the product based on real user needs.

Errors can be classified in various ways, either descriptively or by distinguishing degrees of severity:

- Minor errors (less significant) - usually noticed by a small number of users and do not hinder task completion; their presence does not significantly affect the overall experience.
- Significant errors - occur more frequently and can substantially affect how the product is used; these require appropriate corrections.
- Critical errors - prevent completion of key tasks and are repeatedly reported by users; their elimination should be an absolute priority.

After analyzing test results, a list of recommended changes is developed to improve product usability and functionality. This stage may include evaluation of the design with real users, identification of errors and problematic areas, prototype assessment, and overall verification of the project assumptions.

The client planned the research to take place over five days, with two research sessions each day. Approximately 50 respondents were tested in total. Recruitment was handled by an external agency operating according to guidelines provided by the client, including demographic and behavioral criteria for potential participants.

Sample:

The study involved 42 women - mothers with at least one child aged 7 to 15 years. Participants met the following criteria: personal income of at least 12,000 PLN net monthly, living in owned apartments or houses, and having secondary or higher education. All

respondents were in the process of purchasing furniture for a youth room or had made such a purchase within the last six months (including at least three items, e.g., bed, shelf, desk).

The study also included 16 children divided into two age groups: 8 children aged 7-10 and 8 children aged 11-15. The sample was diversified by age to allow analysis of the experiences and needs of children at different stages of school and adolescent development.

Research Methods:

The study was conducted using the Focus Group Interview (FGI) method and included open-ended surveys. Tests were carried out in laboratory conditions in specially prepared spaces simulating children's rooms at the eNStudios company headquarters.

- The first room was dedicated to the youngest children in the target group. It included a non-extendable bed, a toy chest, storage furniture, and a vanity which served as a desk. This was surprising to me since I hadn't planned this usage. However, the client decided to test the vanity as a small desk by removing its mirror - a decision made without my knowledge.
- The next room had a graphite color scheme, with some furniture featuring LED lighting. The bed was extended, with storage furniture, a daybed, a desk with additional shelves and a shelf unit, and an RTV cabinet.
- The last and largest room included a bed, cabinets, shelves, a dresser, a vanity, a daybed, and a desk with a panel. The furniture was light-colored.
- Additionally, the corridor connecting the three rooms had a conference table with chairs.
- In a separate room, dressers were arranged in all possible color configurations.

Each space was equipped with cameras and microphones.

Research Goals:

1. Verification of the reception of the new youth furniture collection by the target group
2. Evaluation of the concept in terms of attractiveness, clarity of assumptions, relevance to the needs of mothers and children, and acceptance of design assumptions
3. Forecast of purchase intent and verification of optimal price

4. Identification of changes and modifications necessary for the implementation of the final version, including the minimum acceptable color palette
5. Verification of the market prospects of the collection

Course of the Study

I was invited to participate in the research sessions; however, due to the large distance from my place of residence, I was able to attend only the meetings scheduled for one of the research days. On the day of the tests I attended, a total of 16 people were invited - mothers with children aged 8 to 15 years. The participants were divided into two groups of eight people each. The first participants began arriving at the facility shortly before 4:00 PM. At that time, together with the project manager, I went to a specially prepared observation room. This room allowed us to follow the sessions via video feed and listen to the conversations taking place in the research room. It was also equipped with audio and video recording equipment, ensuring full documentation of the study.

The meeting started at 4:00 PM. First, the moderator invited the tested participants to sit around the table. They talked briefly among themselves, and then a series of introductory questions were asked. The participants were asked to briefly introduce themselves and describe the problems they face concerning the children's room. The minor participants also spoke and were asked to express their expectations. The moderator clearly explained the format of the meeting. The participants then dispersed around the rooms. They talked among themselves, commenting aloud. Although the conversations often strayed from the topic, they always naturally returned to the main thread. After a while, the moderator invited everyone to the first room. She began describing each piece of furniture in turn, repeating this activity in each room. The participants asked questions and raised discussion topics. Their emotions regarding certain functionalities were clearly noticeable.

After the walkthrough, everyone returned to the table. The moderator provoked a conversation about the furniture series. She asked each participant about their feelings and preferences. During this time, the children did not join the table but remained in the rooms. Two girls unfolded a daybed in the last room and sat on it, continuing their conversation. Three boys occupied the room with dark fronts and began browsing their phones. After a while, the moderator invited all participants to the space with the dressers, gathering information on preferred color schemes.

At the end, everyone returned to the table, and the moderator handed out surveys to parents and children to learn their opinions on the overall assessment, quality, functionality, and color schemes. Questions about the expected purchase costs of selected furniture were also included.

The study lasted about 1.5 hours. After the surveys were completed, the moderator said goodbye to the group. Fifteen minutes later, the next participants began to arrive. The next session started at 6:00 PM and proceeded similarly. The remarks and observations were at a similar level. After a set time, the participants left the facility, and I left with them.

Test Session Report

A few days later, I was provided with a report from the meetings. The document was extensive and went beyond evaluating the furniture alone. Part of the report dealt with strategic and financial issues; therefore, at the client's request, I decided not to include those topics in my own analysis.

Evaluation of Forms

- **Extendable Bed** - The extendable bed was positively rated as functional and space-saving, especially suitable for small rooms. Parents with younger children suggested adding a safety rail to prevent falls. In the shortened version, the additional mattress was appreciated as a spot for guests or play, although it was noted that the sliding mechanism should be smoother and the mattress better protected from dust.

In the extended form, spacious drawers and the option to add a movable box for small items were praised.

- **Standard Bed** - The standard bed received positive feedback. Respondents noted it complements the collection and allows purchase at a later stage of the child's growth when the child's size stabilizes.
- **140 cm Desk** - The large desk was highly rated for its functionality, wide tabletop, and thoughtful design, serving as a universal solution for children and teenagers over the years. Features such as cable management, drawers, and a spacious cabinet under the desk were appreciated for helping maintain order. Children saw it as a place for studying, playing, and pursuing hobbies, though some noted it might be too shallow for gamers due to the limited distance between monitor and eyes.
- **120 cm Desk** - The smaller desk with an adjustable tabletop was viewed as practical and versatile, easy to adapt to the child's height. Mothers liked its light appearance due to the legs. Three drawers, a rolling container, and tabletop organizers were appreciated. However, some felt the desk was too small, though its design was praised and there were expectations for a larger model.
- **1-Door Wardrobe** - Most respondents found this piece insufficiently spacious and thus impractical.

- 2-Door Wardrobe - Positively rated as a basic element of the series.
- 3-Door Wardrobe - The three-door wardrobe was highly praised for spaciousness, practicality, and modern design, especially appreciated by parents and teenagers for its large capacity and varied storage solutions. The interior with shelves, hangers, drawers, and integrated lighting facilitated organization and daily use. The wardrobe fits various interior styles, and some mothers even saw it suitable for their own bedrooms. The only concerns were the small space between the hanging rod and drawers, making it difficult to hang long clothes, and the complicated door mechanism, which might cause issues closing, especially for children.
- Daybed - The fold-out daybed was positively evaluated for functionality, simple and thoughtful design, and versatility as an extra sleeping place. It gained more positive feedback as users explored its features, such as easy unfolding, comfortable surface, and practical pockets on the backrest. Although rarely used as a relaxation zone in children's rooms, often replacing an armchair or bean bag, it convinced users with its multifunctionality, combining rest and guest bed functions.
- Dressing Table - As a desk, the dressing table was mostly rejected due to its small surface. Some found it suitable for small spaces but too high for young children. In its traditional role with an adjustable, illuminated mirror it received more positive reviews, though teenagers pointed out limited storage space and a too-small mirror.
- Toy Cabinet ("Helper") - The wheeled "Helper" cabinet was seen as interesting but rarely considered practical in children's and teens' rooms more often as furniture for younger kids. Its advantages included roomy compartments, additional storage space, and the option to use it as a bedside table. Some mentioned that when fully loaded, it might be difficult for small children to move.
- Single Shelf Unit - The shallow, single-door shelf from the first room received mixed reactions from mothers. Some, especially those with boys or additional wardrobes at home, found it sufficient, but most considered it too small and lacking a hanging rod for clothes. However, it was valued as a good supplement for storing toys or other items.
- Double Shelf Unit - The supplementary shelf was positively rated as important for storing toys and books in children's and teenagers' rooms.
- 140 cm Shelf Above Desk - The shelf above the desk was seen as a practical and spacious solution for a teenager's room, positively noted for its light visual effect.
- Hanging Shelf Next to Desk - The idea of a backpack hanger generated interest, though not all believed in its practicality.
- 120 cm Shallow Shelf - The shallow shelf in the last room evoked mixed feelings—some criticized it for low capacity and dust accumulation, while others saw it as an interesting way to display small items.

- Chest of Drawers - The chest of drawers was considered functional and useful, well meeting users' needs. Special appreciation was given to the dividers in the top drawer, though some suggested they should be adjustable.
- Wheeled Cabinet - Regarded as a good alternative to a bedside table.
- TV Cabinet - Considered an unnecessary element in a teenager's room, since TVs are usually wall-mounted and computers placed on desks. Both parents and children did not see practical use for it.
- Bedside Table - Considered a necessary item, though it takes up considerable space in small rooms at the expense of larger storage furniture.

Testing of Color Variants

During the test session, respondents were asked to indicate the best color combinations using examples of dressers. Nine sets were tested:

- Entire piece in wood finish,
- Body and handles in wood finish, fronts in graphite,
- Body and handles in wood finish, fronts in beige,
- Body in beige, handles and fronts in wood finish,
- Body in beige, handles in wood finish, fronts in graphite,
- Body and fronts in beige, handles in wood finish,
- Body in graphite, handles and fronts in wood finish,
- Body and fronts in graphite, handles in wood finish,
- Body in graphite, handles in wood finish, fronts in beige.
-

General Conclusions from the FGI Sessions

The collection received very positive feedback from both children and their mothers. Initial reactions were enthusiastic, with spontaneous declarations of purchase intent frequently expressed. The design was evaluated as universal suitable for users of different ages and genders allowing the creation of spaces that adapt to the changing needs of a child at various stages of development. Its style was described as modern yet timeless, making the collection appealing to those seeking durable, aesthetically pleasing furniture that can "grow with the child" without concerns about rapid visual obsolescence.

The ability to personalize the collection through the selection of colors for the bodies and fronts, as well as the option to replace them was highly appreciated. This feature allows for easy interior refreshment without the need to replace the entire furniture set. The

chosen color palette was perceived as muted and versatile, appropriate not only for children's and youth rooms but also for other spaces such as living rooms or bedrooms.

The design was rated as functional, sturdy, and aesthetically pleasing. Particular praise was given to its thoughtful and practical character, which enables convenient organization of the space. Standout pieces included the large, spacious desk, the functional lounge chair, the extendable bed, and the sofa with additional sleeping and storage space. These items combined aesthetics with practicality, meeting the needs of both children and adults.

Arrangements designed with older users in mind attracted the most interest many participants considered them suitable as actual furniture for their children's rooms. The setup for younger children was met with less enthusiasm, mainly due to mismatches with current needs, such as a lack of storage space or impractical solutions like a vanity table instead of a desk. However, some respondents acknowledged its potential for the youngest users.

Children of all ages showed enthusiasm for the presented collection. They could clearly identify which arrangements and pieces they liked and which they would want in their rooms. Girls tended to prefer natural-style interiors, while boys more often chose graphite versions, paying attention to specific forms and colors. Particular appreciation was given to the large desk providing ample study space, the lounge chair as an additional resting spot, and the three-door wardrobe offering significant storage capacity.

Although minor functional concerns about some pieces were raised, these did not significantly affect the overall very positive evaluation of the collection.

Satisfaction Measurement Tools Used in the Report:

Semantic Differential

This method involves evaluating a product on a scale between two opposite adjectives. After averaging the responses, a chart is produced illustrating the overall perception.

Horizontal Stacked Bar Chart

This measurement tool shows the percentage split between two options — in this case, the color choices “selected” (red) and “rejected” (black). It helps clearly assess potential users' preferences and eliminate the least favored combinations. The sets featuring wood décor in the corpus were the most popular.

Reaction Cards

A research tool where participants are presented with several dozen cards, each showing a different adjective. Respondents select the adjectives they believe best describe the product or service. From these, they then choose the three adjectives that most accurately reflect their feelings and provide explanations for their choices. This process helps to better understand participants' perceptions and emotional responses toward the item being studied.

Strengths and Weaknesses of the Collection

Strengths:

- **Design:** Modern and versatile aesthetics, neutral color palette, elegant finishes (e.g., rounded corners, no handles), easy to match with various interiors and tastes.
- **Functionality:** Well-thought-out solutions pull-out mattresses, drawers, boxes, adjustable furniture (e.g., desks and beds), zoned space division (study, relaxation, storage).
- **Safety:** Rounded edges and lack of protruding handles reduce the risk of injury.
- **Durability and Quality:** Solid materials, meticulous finishing, high craftsmanship quality – especially important given intensive use by children.
- **Versatility:** Ability to modify and personalize the interior as the child grows (replaceable fronts, modularity), compatibility of elements.

Weaknesses:

- Some isolated comments concerned specific pieces, e.g., suboptimal placement of shelves and rods in wardrobes or impracticality of the vanity desk used as a working desk. However, these did not significantly affect the overall positive evaluation of the collection.

Recommendations

Following the analysis of the test sessions, researchers decided to postpone the introduction of the RTV cabinet, bedside table, and single-door wardrobe for now. Although these pieces sparked some interest among participants, survey results showed that only a small percentage of respondents would realistically consider purchasing them.

Therefore, it was concluded that their implementation is not a current priority. However, it was acknowledged that the sample size might have been too small to fully reflect market needs. Consequently, the series will be launched, and feedback regarding the need for additional furniture, such as the RTV cabinet or bedside table, will be collected during direct conversations with customers at sales outlets.

The report also noted the client's need to reduce production costs of certain furniture pieces. This decision was based on internal consultations and survey outcomes, revealing that production costs were too high for some respondents. Cost reduction strategies may include material substitutions (e.g., replacing oak wood with cheaper wood) and reducing the number of drawers, which decreases the number of assembly components.

I was asked to update the furniture series to address feedback from the research. After reviewing the report, I proposed changes, which, once discussed and approved by the project manager, I proceeded to implement in the design phase.

Objectives of Conducting Tests

- **Evaluation of the design with real users**
- **Identification of errors and problematic features**
- **Gathering ideas**
- **Prototype assessment**
- **Project verification**
- **Exploration of further development opportunities**

Stage III of the Design Process

The product testing phase often reveals aspects that require further design work. It is at this stage that it becomes clear certain solutions do not meet user expectations, ergonomics need improvement, and functionality must be expanded. In such cases, it is necessary to return to the design phase to incorporate collected feedback and propose better, more refined solutions. This is a natural cycle where testing and designing intertwine, leading to an increasingly polished final result. This process can repeat multiple times - after implementing changes, further tests are conducted which may again identify new issues needing correction. As long as errors are detected during testing, the design process should not be considered complete. Only when tests confirm full compliance of the product with assumptions and user expectations can it be deemed ready for implementation.

Changes Introduced:

- The 140 cm desk design was modified to remove the integrated cabinet on the right side and reduce the number of drawers to 2.
- Very costly desk organizers dedicated to the 120 cm desk were removed.
- This change affected the tabletop shape of the 120 cm desk, which became flat, without a visible recess. The number of drawers was reduced from 3 to 2.
- The ottoman designed to slide under the bed also required modification. Initially, it was only an upholstered piece of furniture, but during testing potential customers expressed concerns about it getting dirty when slid across the floor to pull it out from under the bed. It was decided to convert it into a drawer.
- The mobile cabinet's design was simplified to reduce production costs.

The work was carried out by creating visualizations and 2D drawings. The next step was the prototyping phase. The final step involved usability testing with a target user group. Since only a small subset of furniture was being assessed, the session included experienced employees who matched the user profile. Full research sessions are relatively costly, so due to economic reasons and the need to test only one piece of furniture, a simplified testing format was adopted. After one session, no errors were identified. The models were approved and the entire series was sent for implementation.

Final List of Furniture in the Series:

- Sofa-style bed
- Mattress on a frame as a sliding drawer under the sofa
- Extendable bed
- Drawer under the bed
- Shallow shelf
- Desk with a 120 cm wide tabletop and adjustable height
- Desk with a 140 cm wide tabletop
- Chest of drawers with 3 drawers
- Drawer organizer for the chest of drawers
- Desk container in the form of a mobile cabinet
- Toy container as a low mobile shelf
- Chaise lounge 100 cm long, extendable up to 200 cm
- Wall shelves above the 140 cm desk
- Vanity table
- Ottoman sliding under the bed, extendable to mattress size

- Wide double bookshelf
- Narrow single bookshelf
- Wall-mounted shelf
- Additionally: 1-door wardrobe, bedside cabinet, and TV cabinet for possible future implementation

At some point, you might feel tired of the project - don't give up. You might also "fall in love" with your own solution and not want to change anything. However, remember that you're not designing for yourself. Look at the persona and ask them: Would you want these changes? Does this really meet your needs?

Implementation

The youth furniture series was launched into production under the name *Muve*. It was first presented in May 2025 in selected sales showrooms and on the client's websites. Currently, it is available in most of the manufacturer's stores spread throughout Poland, as well as on the client's online platform. The client also has a very extensive global distribution network, which contributes to the wide reach of my project.

Below, I present branding photos provided by the manufacturer/client. In each case, alongside the photographs, I include visualizations of the approved furniture designs. The purpose of this comparison is to show the degree of conformity between the manufactured furniture and the previously presented designs.

- Wide bookshelf - double unit
- 120 cm desk with adjustable-height tabletop.
- 160 cm bed extending to 200 cm in length with a drawer containing a fold-out mattress.
- Chest of drawers
- Shallow shelves
- Two-door wardrobe
- Hanging shelf unit
- Single shelf unit
- Desk 140 cm with 140 cm wall-mounted shelves
- Sofa-style bed with a drawer or an extendable additional mattress
- Bed-edge mounted organizer
- Fold-out daybed
- Three-door wardrobe
- Vanity table

- Toy cabinet
- Mobile container

Conclusions

The youth furniture series is the result of design and research work, combining a scientific approach to problem-solving and aesthetic sensitivity, which is visible in the forms of furniture. Its physical shape was created as a result of a series of conscious decisions and steps taken, based on solid research foundations. This process was not limited only to aesthetics, but above all to an in-depth analysis of the real needs of users, which allowed for the creation of solutions that meet both functional and visual requirements. Without such analysis, design would become only speculation, devoid of real foundations. It is often wrongly assumed that design begins with sketching a concept, while the key stage is the analysis of users and the context in which the product is to function. In my design work, I place particular emphasis on the research stage, treating it as the foundation of the entire process. It is thanks to research that it is possible to avoid accidental, unsuccessful concepts and adapt the project to the real expectations of recipients. Industrial design should include research at every stage - from user analysis, through iterative testing, to final implementation. As Charles Eames emphasized, design begins with understanding the need, and its omission carries the risk of creating an inadequate solution.

It may seem controversial, but sometimes the lack of design can also bear the hallmarks of design. This results from a deep analysis that leads to the conclusion that the best solution is to preserve things in their natural state or limit changes to an absolute minimum. This does not mean a lack of thought process - on the contrary, it requires equally careful consideration and research. The decision not to design or to minimize intervention may result from respect for the user, the environment or the cultural and spatial context. In this case, the design is the entire research process and thought cycle that leads to solving a specific problem. Sometimes, already at one of the stages, it turns out that the optimal solution exists and there is no need to create a new one. However, this does not mean that the creative act did not take place - the effort put by the designer into analyzing and understanding the problem remains invaluable, even if its effect is intangible. In the design process, it sometimes happens that research does not lead to the creation of a physical form of a product, but provides valuable information that can shape future projects. As Dmitry Korzhov notes in the article "How to Create a Solid Research Report", a good research report is a document that tells its recipient what they did not know before. This means that even if the final result of the designer's work is not a material object, the

knowledge and conclusions gathered can be just as valuable, influencing further design decisions. I believe that research is just as important as the creative process itself. However, I did not always think so, I had to come to this awareness gradually, through experience and numerous projects in which I understood how crucial the analysis of context and users plays. At the beginning of my career, it seemed to me that design is primarily about creation and aesthetics, and I treated research as an auxiliary stage. Only practice showed me that without solid analytical foundations, even the best-designed product can turn out to be unsuccessful. Today I know that design is not only about form, but above all a deep understanding of the problem and conscious decisions based on reliable data.

Afterword

From an early age, designing was something natural to me. In times of scarcity, I created the things I lacked - if I didn't have a race track for toy cars, I built one. If I didn't have toy cars, I made them too. Subconsciously, my mind has always worked on solving problems, so choosing the path of a designer was a natural step for me. I understood that I could contribute something good by creating things that really meet people's needs. Empathy plays a key role in my approach to design - it makes me focus not only on function and aesthetics, but above all on the recipient and their needs. That is why research in the initial phase of the project is so important to me. I regret that not enough attention is paid to it at the education stage, although it is the foundation of conscious design. When designing a series of furniture for young people, I focused on getting to know the users in depth. Each, even the smallest element of the set, was analyzed and refined in terms of expectations, barriers, possibilities and feelings. The project did not ignore ergonomics and technological aspects, but it was research that was its foundation - without it, the next steps would be just groping in the dark.

"Everything we design has an impact on the environment, society and future generations. Today, we are dealing with the design of too many objects that are not necessary, but only satisfy momentary needs and desires."

Victor Papanek

In his book, Papanek criticized the overproduction of objects and the wrong approach to design, which does not take into account concern for the future and social responsibility. He called on designers to create durable and valuable products, not just temporarily

fashionable ones. “Design for the Real World” had a huge impact on my perception of the work of a designer and confirmed my belief that there are many unnecessary objects around us. Therefore, as an educator and an active designer, I teach students to make conscious design decisions that respond to real needs. The profession of a designer today is associated with ecological and social responsibility, and my goal is to sensitize students to this agency and equip them with the tools to create wise, thoughtful projects. I treat teaching as a mission for a better tomorrow.

**SPIS
ILU
STRA
CJI**

01. Aranżacja kolekcji Muve, fotografia oryginalna Vox, autorskie opracowanie graficzne, 2025, s. 1-2.
02. Dyplom doktorski - skan dokumentu, autorskie opracowanie graficzne, 2025, s. 3-4.
03. Analiza krzyżowe, fotografia autorska, 2023, s. 13.
04. Pisemna zgoda firmy Vox na korzystanie z materiałów zdjęciowych i raportów - skan dokumentu, 2025, s. 16.
05. Zdjęcie pokoju nastolatka – materiał badawczy, fotografia autorska, 2023, s. 21-22.
06. Analiza krzyżowe. Fotografia autorska, 2023, s. 30.
07. Pierwsze szkice koncepcyjne, fotografia autorska, 2023, s. 34.
08. Pierwsze projekty serii mebli dedykowanych dzieciom i młodzieży z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s. 38.
09. Wizualizacja komody, biurka i parawanu z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s. 39.
10. Wizualizacja szafki, nadstawianej komody, parawanu, półki z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s. 40.
11. Pierwsze projekty serii mebli dedykowanych dzieciom i młodzieży z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s. 41.
12. Wizualizacja szafki 2-drzwiowej w wersji nadstawionej na komodę i wolnostojącą z koncepcji nr 1, opracowanie autorskie, 2023, s. 42.
13. Pierwsze projekty serii mebli dedykowanych dzieciom i młodzieży z koncepcji nr 2, opracowanie autorskie, 2023, s. 43-44.
14. Wizualizacja biurka z koncepcji nr 2, opracowanie autorskie, 2023, s. 45.
15. Wizualizacja szafek, nadstawianych komód, wkładów do szafy z koncepcji nr 2, opracowanie autorskie, 2023, s. 46.
16. Kompilacja wizualizacji powstałych podczas procesu projektowego na etapie powstawania koncepcji, opracowanie autorskie, 2023-2025, s. 49-50.
17. Prototyp szafy 2-drzwiowej, fotografia Vox, 2024, s. 58.
18. Prototyp komody, fotografia Vox, 2024, s. 59.
19. Wizualizacja regału wiszącego, opracowanie autorskie, 2024, s. 62.
20. Wizualizacja szafki nocnej, opracowanie autorskie, 2024, s. 63-64.
21. Podgląd sesji badawczej, fotografia Katarzyny Bryze (RD Vox), 2024, s. 66.
22. Aranżacja testowa, fotografia autorska, 2024, s. 69.

23. Aranżacja testowa, fotografia autorska, 2024, s. 70.
24. Aranżacja testowa, fotografia autorska, 2024, s. 71.
25. Aranżacja testowa, fotografia autorska, 2024, s. 72.
26. Aranżacja testowa kolorystyki, fotografia autorska, 2024, s. 80.
27. Dyferencjał semantyczny - dokument z raportu testowania, opracowanie Vox, 2025, s. 82.
28. Wykres słupkowy - dokument z raportu testowania, opracowanie Vox, 2025, s. 83.
29. Karty satysfakcji - dokument z raportu testowania, opracowanie Vox, 2025, s. 84.
30. Aranżacja kolekcji Muve, fotografia oryginalna Vox, autorskie opracowanie graficzne, 2025, s. 90.
31. Wizualizacja kolekcji, opracowanie autorskie, 2025, s. 91–92.
32. Zestaw materiałów użytych w kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 94.
33. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 95–96.
34. Aranżacja regału podwójnego, fotografia Vox, 2025, s. 97.
35. Wizualizacja zaakceptowanego modelu regału podwójnego, opracowanie autorskie, 2025, s. 98.
36. Wizualizacja zaakceptowanego modelu biurka 120 cm, opracowanie autorskie, 2025, s. 99.
37. Aranżacja biurka 120 cm ze zmienną wysokością blatu, fotografia Vox, 2025, s. 100.
38. Detal biurka, fotografia Vox, 2025, s. 101.
39. Aranżacja biurka 120 cm, fotografia Vox, 2025, s. 102.
40. Aranżacja łóżka, fotografia Vox, 2025, s. 103.
41. Wizualizacja zaakceptowanego modelu łóżka i rozkładanego materaca, opracowanie autorskie, 2025, s. 104.
42. Aranżacja łóżka i rozkładanego materaca, fotografia Vox, 2025, s. 105.
43. Aranżacja łóżka i rozkładanego materaca, fotografia Vox, 2025, s. 106.
44. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 107–108.
45. Aranżacja komody, fotografia Vox, 2025, s. 109.
46. Wizualizacja zaakceptowanego modelu komody, opracowanie autorskie, 2025, s. 110.
47. Detal komody, fotografia Vox, 2025, s. 111.
48. Aranżacja komody, fotografia Vox, 2025, s. 112.

49. Aranżacja płytkiej półki, fotografia Vox, 2025, s. 113.
50. Wizualizacja zaakceptowanego modelu płytkiej półki, opracowanie autorskie, 2025, s. 114.
51. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 115–116.
52. Aranżacja szafy 2-drzwiowej, fotografia Vox, 2025, s. 117.
53. Wizualizacja zaakceptowanego modelu szafy 2-drzwiowej, opracowanie autorskie, 2025, s. 118.
54. Wizualizacja zaakceptowanego modelu regału wiszącego, opracowanie autorskie, 2025, s. 119.
55. Aranżacja regału wiszącego, fotografia Vox, 2025, s. 120.
56. Aranżacja regału pojedynczego, fotografia Vox, 2025, s. 121.
57. Wizualizacja zaakceptowanego modelu regału pojedynczego, opracowanie autorskie, 2025, s. 122.
58. Wizualizacja zaakceptowanego modelu biurka 140 cm i półki, opracowanie autorskie, 2025, s. 123.
59. Aranżacja biurka 140 cm i półki, fotografia Vox, 2025, s. 124.
60. Detal szafki, fotografia Vox, 2025, s. 125.
61. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 126.
62. Aranżacja łóżka z szufladą, fotografia Vox, 2025, s. 127.
63. Wizualizacja zaakceptowanego modelu łóżka, opracowanie autorskie, 2025, s. 128.
64. Aranżacja łóżka, fotografia Vox, 2025, s. 129.
65. Aranżacja łóżka, fotografia Vox, 2025, s. 130.
66. Wizualizacja zaakceptowanego modelu organizera, opracowanie autorskie, 2025, s. 131.
67. Aranżacja organizera, fotografia Vox, 2025, s. 132.
68. Aranżacja leżanki, fotografia Vox, 2025, s. 133.
69. Wizualizacja zaakceptowanego modelu leżanki, opracowanie autorskie, 2025, s. 134.
70. Aranżacja leżanki, fotografia Vox, 2025, s. 135.
71. Aranżacja leżanki, fotografia Vox, 2025, s. 136.
72. Detal nóżek, fotografia Vox, 2025, s. 137.
73. Detal półki, fotografia Vox, 2025, s. 138.

74. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 139–140.
75. Aranżacja szafy 3-dzwiowej, fotografia Vox, 2025, s. 141.
76. Wizualizacja zaakceptowanego modelu szafy 3-dzwiowej, opracowanie autorskie, 2025, s. 142.
77. Aranżacja szafy 3-dzwiowej, fotografia Vox, 2025, s. 143.
78. Aranżacja szafy 3-dzwiowej, fotografia Vox, 2025, s. 144.
79. Wizualizacja zaakceptowanego modelu toaletki, opracowanie autorskie, 2025, s. 145.
80. Aranżacja toaletki, fotografia Vox, 2025, s. 146.
81. Aranżacja toaletki, fotografia Vox, 2025, s. 147.
82. Aranżacja toaletki, fotografia Vox, 2025, s. 148.
83. Wizualizacja zaakceptowanego modelu szafki na zabawki, opracowanie autorskie, 2025, s. 149.
84. Aranżacja szafki na zabawki, fotografia Vox, 2025, s. 150.
85. Aranżacja szafki na zabawki, fotografia Vox, 2025, s. 151.
86. Aranżacja szafki na zabawki, fotografia Vox, 2025, s. 152.
87. Aranżacja kontenerka, fotografia Vox, 2025, s. 153.
88. Wizualizacja zaakceptowanego modelu kontenerka, opracowanie autorskie, 2025, s. 154.
89. Aranżacja kontenerka, fotografia Vox, 2025, s. 155.
90. Aranżacja kontenerka, fotografia Vox, 2025, s. 156.
91. Aranżacja kolekcji, fotografia Vox, 2025, s. 157-158.
92. Aranżacja biurka, fotografia oryginalna Vox, autorskie opracowanie graficzne, 2025, s. 159.
93. Aranżacja półki, fotografia oryginalna Vox, autorskie opracowanie graficzne, 2025, s. 163.

BIBLIO GRA FIA

Eames, Charles. *An Eames Primer*. Eames Office, 2006.

Norman, Don. *The Design of Everyday Things*. Basic Books, 2013.

Deming, W. Edwards. *Out of the Crisis*. MIT Press, 2000.

Wszółek, Mirosław. *Teoria i praktyka projektowania (komunikacji): Re-design designu*. Wydawnictwo Uniwersytetu SWPS, 2020.

Piasecka, Danuta. *Design Thinking. Jak wykorzystać myślenie projektowe do zwiększenia zysków Twojej firmy*. Poltext, 2017.

Rosenfeld, Louis, Peter Morville, and Jorge Arango. *Architektura informacji w serwisach internetowych i nie tylko*. Wydanie IV, Wydawnictwo Helion, 2017.

Garrett, Jesse James. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Pearson, 2010.

Hekkert, Paul, and Matthijs van Dijk. *Product Design*. Wiley, 2011.

Kolko, Jon. "Design Thinking Comes of Age." *Harvard Business Review*, 2015.

Osterwalder A., Pigneur Y., Bernarda G., Smith A., Papadakos T., *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*, Wiley, Hoboken 2014.

Stickdorn M., Schneider J., *This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases*, BIS Publishers, Amsterdam 2010.

Dokumentacja postępowania habilitacyjnego
Autoreferat, Warszawa 2025

Akademia Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi
Wydział Sztuk Projektowych, Instytut Wzornictwa

dr Dominika Drezner-Ilczuk

Projekt graficzny, skład: Dominika Drezner-Ilczuk
Warszawa, 2025