

mgr Matylda Nowak

Akademia Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu

PROJEKTOWANIE DLA DZIECI W UJĘCIU PROBLEMATYKI PRODUKTÓW MEDYCZNYCH. REFLEKSJE NA PODSTAWIE TEGO SPECJALISTYCZNEGO OBSZARU W ODNIESIENIU DO WYZWAŃ PROJEKTOWYCH PRZYSZŁOŚCI

Artykuł artystyczno-badawczy

Spis treści

Wstęp 71

Projektowanie dla dzieci 71

Produkty medyczne dla dzieci 73

Przykłady projektowania dla dzieci z niepełnosprawnością 73

Przykłady obiektów zabawkowych – mających oswoić procedury medyczne 75

Wizualna modyfikacja urządzeń medycznych 76

Produkty do ćwiczeń i rehabilitacji – strategie projektowania dla dzieci 77

Współczesny kierunek wzornictwa – refleksje na podstawie omawianego obszaru 80

Podsumowanie 81

Bibliografia 82

Abstrakt

Artykuł porusza aspekt współczesnych kierunków projektowania produktów dla dzieci, a w szczególności wzornictwa sprzętów do rehabilitacji, jak również z obszaru medycyny dla najmłodszych użytkowników. Omówione zostały wybrane przykłady i niektóre elementy tej rozległej problematyki. Celem opracowania jest refleksja nad wpływem designu na samopoczucie małych pacjentów w obliczu konieczności kontaktu ze środowiskiem medycznym. Tłem projektowania tego typu rozwiązań jest ogólna problematyka projektowania wyrobów dla dzieci. Wątki te osadzone są w kontekście współczesnego wzornictwa i długoterminowego oddziaływania rozwiązań projektowych na człowieka, co stanowi treść rozważań końcowych autorki tekstu.

Słowa kluczowe

design dla dzieci, produkty rehabilitacyjne, strategie w projektowaniu, design medyczny, atrakcyjność produktów dla dzieci, nowe wyzwania wzornictwa

Wstęp

Jeśli umiecie diagnozować radość dziecka i jej natężenie, musicie dostrzec, że najwyższą jest radość pokonanej trudności, osiągniętego celu, odkrytej tajemnicy. Radość tryumfu i szczęście samodzielności, opanowania, władania¹.

Janusz Korczak

Przywołany cytat może być ciekawą inspiracją do projektowania dla dzieci. Czy nie byłoby wspaniale, gdyby projektowane przedmioty tak oddziaływały – rozbudzały naturalną ciekawość, stawiały przed dzieckiem odpowiednio dobrane trudności, które pozwolą mu budować poczucie samodzielności i zaufanie do siebie?

Warto zadać sobie pytanie, czy przytoczone tutaj słowa Korczaka są spójne z kierunkiem, jakim podąża wzornictwo dla najmłodszych. Współczesność oferuje wygodne skróty na coraz to nowych polach życia, niezależnie od wieku użytkownika. Projektując z myślą o dziecku, warto w sposób szczególny spojrzeć na środowisko jego rozwoju. Produkty, których będzie używało, wpłyną na jego sposób postrzegania i reagowania na otaczający świat (również później jako osoby dorosłej).

Wytwarzamy narzędzia, którymi coraz śmielej przekształcamy świat, ale to nie działa tylko w jedną stronę. Można przytoczyć tutaj stwierdzenie Marshalla McLuhana: „kształtujemy nasze narzędzia, a potem one kształtują nas”². Świadomie lub nieświadomie, przez całe życie wybieramy przedmioty, które mają realny wpływ na psychiczną i fizyczną jakość życia – mogą stymulować rozwój lub utratę sprawności. Szczególnego znaczenia nabierają tu wybory dokonywane podczas kształtowania środowiska rozwojowego dzieci.

Projektowanie dla dzieci

Dzieciństwo to czas zorientowany na naukę, a więc wpływ wywierany na dziecko za pośrednictwem designu może być znaczący. Projektowanie zabawek i produktów edukacyjnych stanowi wyzwanie projektowe, wymaga bowiem uwzględnienia zmienności fizycznej, zdolności użytkownika do adaptacji, kształtowania się procesów myślowych, umiejętności oraz rozwoju mechanizmów poznawczych. Stanowi to jednocześnie trudności, jak i możliwości projektowe. Zdarza się, że w produktach dla dzieci warstwa wizualna dominuje, pomimo że dzieci mają bardzo aktywną percepcję świata wszystkimi zmysłami. Dorosłym zmysł wzroku pozwala szybciej identyfikować otaczające zjawiska ze względu na wcześniej zgromadzone doświadczenia.

1 J. Korczak, *Jak kochać dziecko. Dziecko w rodzinie*, Warszawa 2012, s. 127.

2 T. Walczyk, *Poznanie ucieleśnione w rzeczywistości wirtualnej*, „Kultura i Wartości”, 21 (2017), s. 106, <https://journals.umcs.pl/kw/article/view/5483/4143> [dostęp: 28.01.2022].

Wzrok separuje od świata, a percepcja innymi zmysłami pozwala doświadczyć głębiej³ – to jedna z myśli ze słynnej już książki *Oczy skóry. Architektura i zmysły* Juhaniego Pallasmy. Kiedy spojrzysz się na zabawki dla dzieci na półkach sklepowych, walczą one o uwagę właśnie komunikatem wizualnym. Zainteresowanie dziecka zabawką przy pierwszym kontakcie jest zupełnie czym innym niż atrakcyjność przedmiotu w dłuższej perspektywie. Ciekawy jest też w tym kontekście fenomen tak zwanych zabawek ponadczasowych, które wydają się niezmiennie atrakcyjne dla dzieci, niezależnie od czasów. Prosta forma, zwykle z możliwością manipulowania i odkrywania nowych cech obiektu, pozwala na doskonalenie umiejętności i realizowanie uniwersalnych potrzeb rozwojowych dzieci.

Warto wspomnieć również o produktach, które bywają uważane za nieuzasadnione realnymi potrzebami rozwojowymi dzieci. Wśród nich można by wymienić takie wyroby jak na przykład nakolanniki do raczkowania, kask czy poduszka (mocowana za główką dziecka) do ochrony podczas nauki chodzenia lub same chodziki oraz produkty związane z żywieniem najmłodszych. Są tu różnego rodzaju ułatwienia do spożywania posiłków – zestawy naczyń i sztućców – dla dzieci zdrowych, które wyręczają je w konieczności nabywania umiejętności precyzji chwytu.

Są to produkty, które mają w założeniu służyć dziecku – zwykle chronić je i oferować wsparcie. Istnieje spory popyt na podobne artykuły, jak można sądzić na podstawie bogatej oferty rynkowej. Warto jednak zaznaczyć, że spotykają się one z krytyką w środowisku pedagogicznym co do zasadności swych funkcji. Producenci wykorzystują silną naturalną potrzebę rodziców, aby ochronić dziecko i zapewnić mu najlepsze warunki rozwoju. Dlatego można zauważyć, że często artykuły dla dzieci zdrowych pełne są rozwiązań nadmiernie wyręczających i ułatwiających, które w rezultacie opóźniają rozwój. Pokonywanie właściwie dobranych do wieku trudności stanowi fundament wszystkich nabywanych umiejętności, a unikanie ich leży u podstaw problemów w prawidłowym rozwoju dziecka. Tak powszechny obecnie nadmiar otaczający dzieci wygasza ich motywację do działania.

Ze względu na to, że projektowanie przedmiotów dla dzieci nakierowane jest na jak najbardziej atrakcyjny wygląd (niezależnie od tego, czy to będzie kubek, zabawka, czy mebel), skutkiem jest przesycenie bodźcami. Udowodniono, że znaczna ilość zabawek w otoczeniu dziecka powoduje wygaszenie chęci odkrywania, eksploracji otoczenia i wynalazczości. Dzieci osaczone nadmierną liczbą bodźców nie wykształcają właściwych mechanizmów poznawczych⁴.

3 Zob. J. Pallasmaa, *Oczy skóry. Architektura i zmysły*, tłum. M. Choptiany, Kraków 2012, s. 30, 33.

4 Zob. M. Kielar-Turska, *Obraz dziecka w rozwoju*, <https://p54waw.szkołastrona.pl/index.php?c=getfile&id=70>, s. 9, [dostęp: 13.03.2022].

Produkty medyczne dla dzieci

Jest to szczególnie obszar wzornictwa wymagający interdyscyplinarnych zespołów projektowych. Obserwowane są wymierne korzyści płynące z dostosowania do dziecięcych potrzeb produktów oraz pomieszczeń medycznych i poczekalni. Zaleca się, aby tego typu wnętrza przypominały dziecku znajome przestrzenie (np. przedszkolne sale zabaw). Dzięki temu zredukowana jest niepewność przy konfrontacji z nieznanymi procedurami medycznymi. Umożliwienie dzieciom zabawy wypełnia i skraca odczuwalny czas oczekiwania na wizytę. Redukuje się elementy wystroju wnętrza, które mogą zwiększać reakcje emocjonalne, takie jak duże kontrasty barw oraz oświetlenia. Unika się też niepokojących odgłosów pracy urządzeń medycznych w gabinetach⁵. Podejmuje się również próby przystosowania sprzętów medycznych do specyfiki postrzegania dziecka. Takie podejście może wydawać się niepraktyczne, jednak ma uzasadnione podstawy. Dziecko budujące dopiero swoje doświadczenia intensywnie i emocjonalnie przeżywa nowe dla siebie sytuacje. Dzięki dobrym doświadczeniom z dzieciństwa można ograniczyć niechęć do placówek medycznych, a następnie unikanie ich przez osoby już dorosłe, co może się przełożyć na przyszłą profilaktykę zdrowia.

Przyglądając się różnym rozwiązaniom w obszarze medycyny skierowanej do dzieci, zauważa się odmienne strategie projektowe, które zostaną przedstawione poniżej i zilustrowane przykładami.

Przykłady projektowania dla dzieci z niepełnosprawnością

Jedną z praktyk projektowania produktów medycznych jest taka, która nie tylko zapewnia realizację funkcji produktu, ale też uwzględnia samopoczucie dziecka, tak aby nie czuło się ono gorsze ze względu na swoją niepełnosprawność i nie było wykluczane z grupy rówieśniczej. Nadanie urządzeniu medycznemu intensywnych kolorów lub formy przypominającej zabawkę pozwala zaakceptować tego typu urządzenia w codzienności dziecka, ponieważ stanowią one również atrakcyjny dla grupy rówieśniczej „gadżet”.

⁵ Zob. *Stomatologia wieku rozwojowego. Psychologiczne aspekty kontaktu lekarz stomatolog–pacjent dziecięcy*, red. M. Szpringer-Nodzak, M. Wochna-Sobańska, Warszawa 2003, s. 248.



Il. 1. Zindywidualizowany aparat słuchowy dla dziecka Westone Company NWSDDH – produkty tego typu często są personalizowane, np. przez opiekunów – nie są produktem wytwarzanym masowo, www.northwestschool.com/files/2016/09/Ear-Gear-Protection-Devices.pdf [dostęp: 14.01.2022].

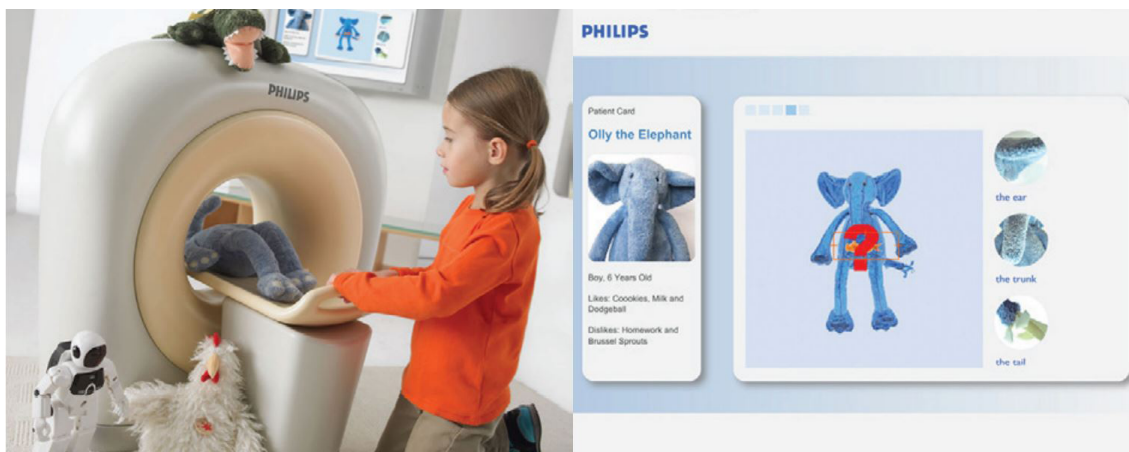


Il. 2. Atomic Lab – drukowane w 3D mechaniczne dłonie i ramiona. Projekt o nazwie Limbs, który w latach 2016–2018 dostarczał na całym świecie ponad 800 protez, www.livescience.com/49939-3d-printed-organs-and-prosthetics-reconstruct-healthcare.html [dostęp: 29.01.2022].

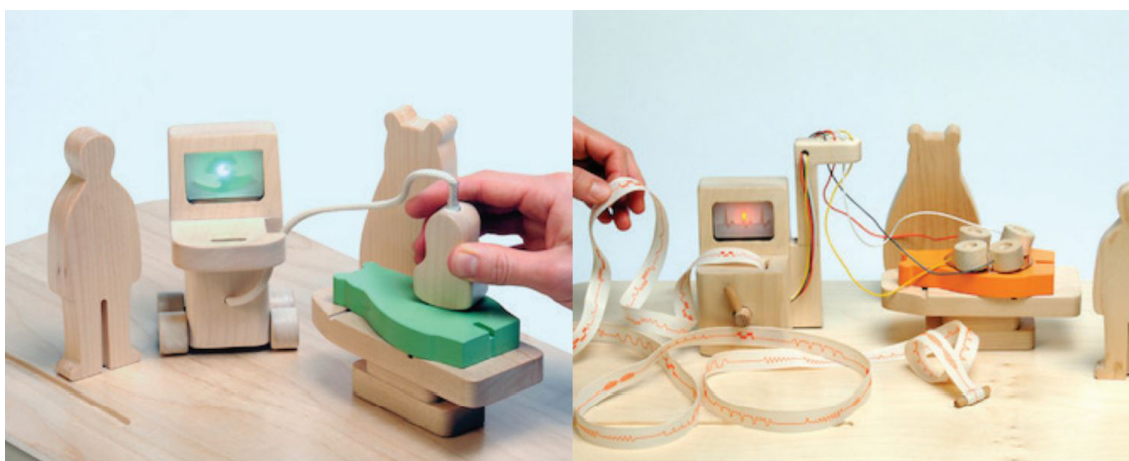
TOM 3 (2022), NR 1

Przykłady obiektów zabawkowych – mających ośwoić procedury medyczne

Cechą tych produktów jest skala dopasowana do dziecka, dająca poczucie kontroli. Zabieg ten zaspokaja naturalną potrzebę zabaw powtarzania, naśladowania sytuacji przeniesionej z rzeczywistości. Dzięki przedmiotom symbolicznym możliwe jest zapoznanie dziecka z etapami procedury medycznej. Wówczas to dziecko (w zmienionej skali i przy odwróceniu ról) może kontrolować sytuację.



Il. 3. Pomniejszony model tomografu komputerowego – produkt zaprojektowany do użytkowania w szpitalu wraz z czterema „pluszowymi pacjentami” jest zestawem edukacyjnym, który tłumaczy zasadę działania aparatury diagnostycznej. KittenScanner dla pacjentów pediatrycznych w szpitalu dziecięcym UCSF Benioff w Mission Bay – umieszczony w poczekalni na oddziale radiologii, jako część projektu Ambient Experience, www.radiology.ucsf.edu/blog/ucsf-introduces-kittenscanner-pediatric-patients [dostęp: 13.12.2021].



Il. 4. Zestaw drewnianych zabawek – produkt przeznaczony do szpitala dziecięcego Advocate Hope w Oak Lawn w Illinois, projektant: Hikaru Imamura, www.core77.com/posts/23057/hikaru-imamuras-toys-make-hospitals-a-little-less-scary-23057 [dostęp: 20.12.2021].

Wizualna modyfikacja urządzeń medycznych

W tej strategii projektowania zmieniany jest wizualny charakter urządzeń medycznych, na przykład poprzez odpowiednią stylizację wciągającą dziecko do gry – scenariusza zabawy, której reguły pokrywają się z planem postępowania medycznego, dzięki czemu procedura przebiega sprawnie i bez lęku pacjenta przed nieznaną sytuacją. Celem jest ukierunkowanie zachowania dziecka podczas badania.



Il. 5. GE Adventure Series – produkt amerykańskiej firmy GE Healthcare. Projekt nie tylko dotyczył wyglądu tomografów, ale i zakładał wprowadzenie scenariuszy zabaw, dzięki którym nakłaniano dzieci do pozostania w nieruchomej pozycji w trakcie badania. Dziecko bawiło się w ukrywanie przed piratami, pozostając całkowicie nieruchome. W ten sposób uzyskano wartościowy wynik badania, eliminując konieczność podawania uspokajających środków farmakologicznych. Pilotażowy projekt w szpitalu dziecięcym UPMC w Pittsburghu w USA odniósł sukces, www.resonate.com/reimagining-medical-imaging-with-experience-design/ [dostęp: 23.01.2022].



Il. 6. Mobelett Mira – mobilny aparat rentgenowski wyposażony w detektor bezprzewodowy firmy Siemens. Przedstawiany jako jeden z najmniejszych mobilnych systemów RTG na rynku, dzięki czemu kierowany do użytku na oddziałach pediatrycznych. Firma przygotowała wersję, która ma być bardziej przyjazna dla dzieci, www.medgadget.com/2011/03/mobelett_mira_mobile_wireless_xray_from_siemens.html [dostęp: 23.01.2022].

Pośród przykładów projektowania dla dzieci z obszaru medycyny można znaleźć także takie, które są kontrowersyjne. Granica stylizacji bywa trudna do jednoznacznego określenia. Zależy to od indywidualnej wrażliwości czy okoliczności stosowania produktu.

W ocenie autorki szczególne wątpliwości mogą budzić takie rozwiązania, które dotyczą na przykład zestawiania ze sobą bodźców negatywnych, takich jak ból związany z zabiegiem, z bodźcami pozytywnymi przedstawionymi w warstwie wizualnej produktów. Dotyczy to obiektów przypominających zabawki, które w istocie są narzędziem wykonywania zabiegu (np. strzykawki w kształcie samolocików czy wkłucia z nasadkami przypominającymi zwierzątka). W rezultacie dziecko przygotowane na zabawę doświadcza bólu. Podobne wątpliwości mogą wywoływać maski medyczne z nadrukowanymi uśmiechami. Tu niezmiennosc wyrażanych emocji komunikowanych za pomocą grafiki może okazać się rażąco nieadekwatna do sytuacji, w której znajduje się dziecko, a co za tym idzie – zmian jego stanu emocjonalnego.

W ocenie autorki powyższe przykłady stylizacji produktów narażają dziecko na utratę zaufania oraz więcej sytuacji lękowych. Podsumowując, to nie same przedmioty, ale przedmioty w rękach osób z odpowiednim podejściem i wiedzą pomogą dziecku poradzić sobie z trudnymi sytuacjami.

Produkty do ćwiczeń i rehabilitacji – strategie projektowania dla dzieci

Szczególnością produktów do rehabilitacji jest długi czas ich użytkowania, któremu towarzyszą wysiłek i dyskomfort lub odczucia bólowe występujące w trakcie ćwiczeń z danym przyrządem. Oprócz fizycznej niewygody pojawia się monotonia powtarzalnych i długo trwających czynności, co zdecydowanie nie współgra z naturą dziecka. Skutkiem jest problem z zaangażowaniem małego pacjenta do czynności terapeutycznych. Dodatkowo na efektywność ćwiczeń może wpływać samopoczucie w danym dniu, usposobienie dziecka lub miejsce ćwiczenia (dom albo placówka). Z tymi trudnościami mierzą się na co dzień rehabilitanci i opiekunowie. Warto poszukiwać rozwiązań – narzędzi, które pomogą wzmocnić motywację dzieci. Zabawa jest skuteczną formą zachęcenia do ćwiczeń, jednak nie może być ona zbyt uciążliwa i czasochłonna dla personelu.

Sama atrakcyjność wizualna przedmiotu nie wystarczy, gdy celem jest utrzymanie systematyczności ćwiczeń. Traci na znaczeniu pierwsze odczucie w kontakcie z przedmiotem, które było istotne w produktach medycznych przedstawionych wcześniej. W produktach do rehabilitacji kontakt z użytkownikiem należy rozpatrywać z uwzględnieniem dłuższej perspektywy czasowej. Istotne będą wszystkie cechy, które mogą wzmocnić pozytywne emocje związane z ćwiczeniami. W tym obszarze duże znaczenie będzie miało projektowanie ukierunkowane na człowieka w sposób holistyczny – uwzględniające nie tylko fizyczny aspekt ćwiczeń, ale i pojawiające się w ich trakcie emocje.

Ciekawą próbą rozwiązania problemu braku motywacji dzieci do ćwiczeń rehabilitacyjnych jest przykład opisany w artykule *How to Use Low-Cost Devices as Teaching Materials for Children with Different Disabilities*⁶.

Celem autorów projektu było stworzenie niskokosztowego programu rehabilitacyjnego opartego na działaniu interaktywnym. Badania przeprowadzono na dzieciach z dziecięcym porażeniem mózgowym, które wymagały codziennej rehabilitacji. Zaprojektowano urządzenie o bardzo prostej konstrukcji z wykorzystaniem powszechnie dostępnych, tanich elementów elektronicznych, które miało dostarczać pozytywnych bodźców zwrotnych podczas ćwiczenia. Urządzenie stanowiło system bezprzewodowego sterowania komputerem, zbudowanego z emiterów oraz kontrolera. Emitery zamocowane były na przykład na czapeczce czy opasce nałożonej na kończynę wymagającą rehabilitacji. Wykonując terapeutyczny ruch, dziecko mogło sterować wyświetlanymi na monitorze obrazami (przełączać spersonalizowane slajdy z materiałami graficznymi). Wyniki badań potwierdzały zdecydowanie zwiększoną motywację do aktywności ruchowej oraz efektywność realizowanego w ten sposób dziennego programu rehabilitacyjnego. Rozwiązanie ukierunkowane było na możliwości indywidualizacji działania programu oraz maksymalne ograniczenie kosztów (nieprzekraczających 35 USD).

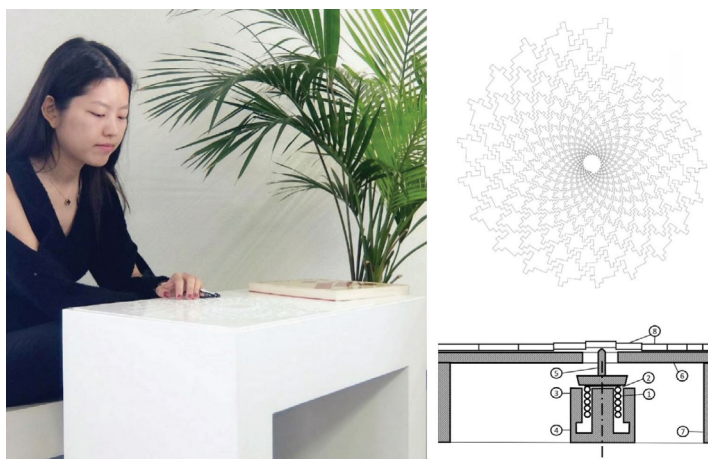
Podobne rozwiązania wkraczają na komercyjny rynek produktów do rehabilitacji. Stanowią również przedmiot badań na polskich uczelniach. Ciekawym przykładem może tu być projekt badawczy Politechniki Śląskiej *Interaktywne urządzenia do rehabilitacji kończyn dolnych*. W tym przypadku rehabilitacja oparta była na zabawie – grze komputerowej sterowanej przy pomocy specjalnie skonstruowanych pedałów⁷.

Badania nad grami rehabilitacyjnymi to nowa dziedzina, przynosząca znaczące korzyści. Tutaj łączą się ścieżki interdyscyplinarnych obszarów, które mogą pomóc stworzyć rozwiązania skuteczniejsze niż dotychczas stosowane. Tak wykorzystana technologia elektroniczna jest nieocenionym sprzymierzeńcem. Istnieje droga specjalizująca ten kierunek – koncepcja produktu, który jest szczególnie ukierunkowany na tzw. *biofeedback*. To kierunek, który wydaje się przełomowy w obszarze komunikacji człowieka z zaawansowanymi technologicznie środowiskami. Co ważne, może on pozwolić na równoczesne poszanowanie indywidualnych uwarunkowań psychofizycznych każdego użytkownika. Poniżej zamieszczono przykład pracy badawczej w tym obszarze. Nie jest on specjalnie kierowany do użytkownika dziecięcego, ale zasada jego działania (w opinii autorki) stanowi ciekawe rozwiązanie dla użytkowników, niezależnie od ich wieku. Projekt badawczy opisany w artykule *Calm Technology*

6 Zob. Ch. Lin, *How to Use Low-Cost Devices as Teaching Materials for Children with Different Disabilities*, [w:] *Assistive Technologies*, ed. F. Auat Cheein, 2012, <https://www.intechopen.com/books/assistive-technologies/application-of-interactive-design-as-teaching-materials> [dostęp: 6.02.2022].

7 Zob. D. Tejszerska, M. Gzik, W. Wolański, D. Gąsiorek, B. Gzik-Zroska, *Interaktywne urządzenia do rehabilitacji kończyn dolnych*, „Modelowanie Inżynierskie”, 38 (2009), s. 244, 247.

for Biofeedback: *Why and How?* dotyczy niezwykłego mebla – produktu interaktywnego, który ułatwia relaks poprzez praktykę oddechową⁸. Jego twórcy szukali sposobu komunikacji produktu z użytkownikiem innego niż wizualny.



Il. 9. Projekt badawczy *Calm Technology for Biofeedback: Why and How?* autorstwa L. Feijsa i F. Delbressine'a, Wydział Wzornictwa Przemysłowego Uniwersytetu Technologicznego w Eindhoven, <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/79502233/calm.pdf> [dostęp: 27.02.2022].

Interaktywny system został wbudowany w stół, którego blat stanowi swego rodzaju interfejs. Umożliwia on wizualizację cyklu oddechowego poprzez subtelną zmianę kształtu płaszczyzny blatu. Wykorzystane są do tego spiralnie ułożone, ruchome moduły, które poruszają się w górę i w dół. Użytkownik obserwuje zmieniający się kształt blatu – rytm subtelnie poruszającej się powierzchni – kładzie na nim dłoń, zamyka oczy i wczuwa się w delikatny ruch. Początkowo oddech odbywa się w rytmie poruszającej się powierzchni blatu, a następnie system stopniowo, automatycznie przechodzi w tryb sprzężenia zwrotnego. Mocowany na palcu użytkownika klips z czujnikiem rejestruje zmiany tętna, które przy wdechu rośnie, a przy wydechu nieznacznie spada. Na podstawie tych danych system dostosowuje przebieg sesji oddechowej. Amplituda ruchu segmentów blatu jest większa, gdy tętno jest wolniejsze, co oznacza większe wyciszenie. Użytkownik trenuje w taki sposób, aby maksymalizować amplitudę ruchu powierzchni. Stolik został zaprojektowany przez Sandera Lucasa i wyprodukowany w studiu LUCAS & LUCAS w Eindhoven.

Pokazany tu kierunek stwarza nowe możliwości i stanowi alternatywę wobec obecnie stosowanych rozwiązań opartych na komunikatach wizualnych, na przykład za pośrednictwem wszechobecnych ekranów dotykowych, przyczyniających się do przeciążenia użytkownika bodźcami wzrokowymi.

⁸ L. Feijs, F. Delbressine, *Calm Technology for Biofeedback: Why and How*, Materiały z konferencji DeSForM nt. Semantics of Form and Movement, Sense and Sensitivity, Eindhoven 2017, <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/79502233/calm.pdf> [dostęp: 16.05.2021], s. 17, 18, 21.

Najnowsze wzornicze rozwiązania sięgają do holistycznej wiedzy o człowieku. Przy znacznych możliwościach technologicznych może być to źródłem większych zmian w podejściu do projektowania – korzystniejszych zwłaszcza przy długotrwałym kontakcie użytkownika z danym produktem. Projektowanie responsywnych przedmiotów i środowisk wymaga głębokiego zrozumienia fizycznych i psychicznych aspektów związanych z kształtowaniem otoczenia człowieka. Dlatego warto uwzględnić w procesie projektowym bliski kontakt projektanta z materiałem już od samego początku procesu twórczego. Wówczas pierwsze kontakty z opracowywaną formą pozwalają uzyskać dostęp do cennego zasobu wiedzy.

Współczesny kierunek wzornictwa – refleksje na podstawie omawianego obszaru

Każdy przedmiot, jaki „dokładamy” do naszej rzeczywistości, zaczyna na nas oddziaływać nie tylko w obszarze, dla którego został zaprojektowany. Dlatego na znaczeniu zyskuje interdyscyplinarne podejście do projektowania, a kierunek ostatnich lat można określić jako design skierowany na człowieka. Czy faktycznie tak jest? Co prawda badania użytkowników zysują na popularności, jednak skupiają się one głównie na potrzebach konsumenckich. W centrum projektowania stoją potrzeby, a raczej pragnienia ludzi, a to nie zawsze pokrywa się z tym, co człowiekowi służy. Rozwiązania technologiczne ukierunkowane są zwykle na to, aby przyspieszać i ułatwiać czynności. Dąży się do tego, aby w widoczny i mierzalny sposób zredukować wysiłek związany z funkcjonowaniem człowieka w świecie. Jeśli coś może być zrobione prościej, to na ogół ludzie tak to zrobią. To mechanizm, który w procesie ewolucji pozwalał oszczędzać energię, minimalizować biologiczne koszty podejmowanych aktywności. Stanowi to również potężny motor dla wszelkiej wynalazczości. W wynikach badań konsumenckich, które stanowią podstawę do projektowania produktów i usług, można oczekiwać pojawienia się preferencji użytkowników związanych z redukcją zaangażowania w codzienne czynności. Jednak tu pojawia się paradoks, ponieważ ciało potrzebuje wysiłku zoptymalizowanego do indywidualnych możliwości.

W przyrodzie istnieje wiele mechanizmów przystosowawczych do okresowego niedoboru zasobów oraz konieczności wysiłku. Wymagające środowisko mobilizuje siły organizmu, możliwości regeneracji i odporność. W dłuższej perspektywie człowiek radzi sobie gorzej w dostatku i przy braku konieczności mobilizacji, czyli paradoksalnie w stanie, do którego dąży. Dlatego nadmiar i nadprodukcja, charakterystyczne dla współczesności, trafiają w słaby punkt naszego przystosowania ewolucyjnego. Tu ostrzeżeniem powinno być zjawisko chorób cywilizacyjnych. Owszem, obecny trend projektowy skupia się na człowieku, ale w przeważającej części na jego komforcie. Czy to jest właśnie ten cel, do którego potrzebujemy nauki, technologii i projektowania? To, co nazywamy potrzebami użytkownika, często przybiera formę zachcianek. W książce D.A. Normana *Wzornictwo i emocje*.

Dlaczego kochamy lub nienawidzimy rzeczy powszednie możemy spotkać się ze stwierdzeniem autora: „Zachcianki bywają silniejsze od potrzeby [...]”⁹. Może faktycznie warto zadać sobie pytanie: czym są potrzeby współczesnego człowieka?

W kontekście zrównoważonego rozwoju i humanizacji technologii można też przywołać wyraziste przekonania Victora Papanaka w słynnym sformułowaniu: „Istnieją co prawda dziedziny działalności bardziej szkodliwe niż design, ale jest ich bardzo niewiele”¹⁰.

Autorka tekstu wyraża przekonanie, że to właśnie design „może nas ocalić”, ale tylko wtedy, gdy nie będzie służyć jedynie zaspokajaniu zachcianek i budowaniu dróg na skróty przynoszących krótkotrwałe korzyści. Nie jest to głos przeciwko rozwojowi. Należy zaznaczyć, że istotą jest głębszy, holistyczny ogląd – realnych potrzeb człowieka oraz różnorodności sposobów jego funkcjonowania w świecie. Nie ma i nie będzie tu gotowych odpowiedzi i wzorów postępowania, natomiast istnieje przestrzeń dla projektantów i rozwoju technologii.

Warto zwrócić szczególną uwagę na projektowanie związane z produktami dla dzieci, osób starszych czy produktami rehabilitacyjnymi. W tych dziedzinach projektowanie niesie ze sobą szczególne doświadczenie, które można rozszerzyć na projektowanie w ogóle, i może być ciekawym źródłem innowacji. Podczas projektowania dla tych grup istnieje konieczność szczególnego uwzględnienia elementów psychologii, psychofizjologii, ergonomii oraz indywidualności użytkownika. Istotny jest obszar badawczy relacji produkt–użytkownik, również w dłuższym wymiarze czasowym. Perspektywa konsekwencji użytkowania produktu w dłuższym czasie pozwala odsłonić ciekawy obszar projektowy. Wówczas produkt zaczyna faktycznie odpowiadać na potrzeby użytkowników. To elementy, które będą dobrym i prawdopodobnie niezbędnym uzupełnieniem korzystania z wysokich technologii. Znaczącą rolę odgrywa tutaj humanistyczny aspekt wzornictwa. Bywa on często marginalizowany wobec jego wymiaru technicznego, łączonego z innowacją. Efektem pomijania tej strony projektowania jest tworzenie światów nieprzyjaznych człowiekowi. Siłą i wartością wzornictwa jest współlistnienie i wyważenie obu tych aspektów.

Podsumowanie

Intencją autorki artykułu było przedstawienie wybranych przykładów ze specjalistycznego obszaru, które stanowią inspirację do myślenia o wyzwaniach przyszłości dla projektantów. Produkty z opisanych dziedzin zaangażują użytkownika do długotrwałych, często żmudnych

9 D.A. Norman, *Wzornictwo i emocje. Dlaczego kochamy lub nienawidzimy rzeczy powszednie*, tłum. D. Skalska-Stefańska, Warszawa 2015, s. 43.

10 V. Papanek, *Dizajn dla realnego świata. Środowisko człowieka i zmiana społeczna*, Łódź 2012, s. 9.

aktywności – pokazując wyraźnie, jak istotna jest tu rola dobrego projektu. To interesujące, gdyż uwaga człowieka i jego czas są obecnie szczególnie pożądanymi wartościami w designie.

Bibliografia

- Drumm P., *Hikaru Imamura's Toys Make Hospitals a Little Less Scary*, www.core77.com/posts/23057/hikaru-imamuras-toys-make-hospitals-a-little-less-scary-23057 [dostęp: 20.12.2021].
- Ear Gear Resources, *Northwest School for Deaf and Hard-of-Hearing Children*, <http://www.northwestschool.com/files/2016/09/Ear-Gear-Protection-Devices.pdf> [dostęp: 14.01.2022].
- Feijs L., Delbressine F., *Calm Technology for Biofeedback: Why and How*, Materiały z konferencji DeSForM nt. Semantics of Form and Movement, Sense and Sensitivity, Eindhoven 2017, <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/79502233/calm.pdf> [dostęp: 16.05.2021].
- Kielar-Turska M., *Obraz dziecka w rozwoju*, <https://p54waw.szkolnastrona.pl/index.php?c=getfile&id=70>, s. 9 [dostęp: 13.03.2022].
- Korczak J., *Jak kochać dziecko. Dziecko w rodzinie*, Warszawa 2012.
- Lin Ch., *How to Use Low-Cost Devices as Teaching Materials for Children with Different Disabilities*, [w:] *Assistive Technologies*, ed. F. Auat Cheein, 2012, <https://www.intechopen.com/books/assistive-technologies/application-of-interactive-design-as-teaching-materials> [dostęp: 6.02.2022].
- Live Science Staff, *Arms, Cells... Faces? How 3D Printing is Reconstructing Medicine*, www.livescience.com/49939-3d-printed-organs-and-prosthetics-reconstruct-healthcare.html [dostęp: 29.01.2022].
- Mobilett Mira Mobile Wireless X-ray from Siemens*, online: www.medgadget.com/2011/03/mobilett_mira_mobile_wireless_xray_from_siemens.html [dostęp: 23.01.2022].
- Norman D.A., *Wzornictwo i emocje. Dlaczego kochamy lub nienawidzimy rzeczy powszednie*, tłum. D. Skalska-Stefańska, Warszawa 2015.
- Pallasmaa J., *Oczy skóry. Architektura i zmysły*, tłum. M. Choptiany, Kraków 2012.
- Papanek V., *Dizajn dla realnego świata. Środowisko człowieka i zmiana społeczna*, tłum. J. Holzman, Łódź 2012.
- Reimagining Medical Imaging with Experience Design*, www.resonvate.com/reimagining-medical-imaging-with-experience-design/ [dostęp: 23.01.2022].

Rodríguez Ramírez E., Duncan W., Brebner S., Chan K., *The Design Process and Usability Assessment of an Exergame System to Facilitate Strength for Task Training for Lower Limb Stroke Rehabilitation*, [w:] *Proceedings of the Conference on Design and Semantics of Form and Movement*, ed. E. Ozcan, Eindhoven 2017, www.researchgate.net/publication/320520214_The_Design_Process_and_Usability_Assessment_of_an_Exergame_System_to_Facilitate_Strength_for_Task_Training_for_Lower_Limb_Stroke_Rehabilitation [dostęp: 16.01.2022].

Stomatologia wieku rozwojowego. Psychologiczne aspekty kontaktu lekarz stomatolog–pacjent dziecięcy, red. M. Szpringer-Nodzak, M. Wochna-Sobańska, Warszawa 2003.

Tejszerska D., Gzik M., Wolański W., Gąsiorek D., Gzik-Zroska B., *Interaktywne urządzenia do rehabilitacji kończyn dolnych*, „Modelowanie Inżynierskie”, 38 (2009), s. 244–247.

UCSF Introduces KittenScanner for Pediatric Patients, www.radiology.ucsf.edu/blog/ucsf-introduces-kitten-scanner-pediatric-patients [dostęp: 13.12.2021].

Walczyk T., *Poznanie ucieleśnione w rzeczywistości wirtualnej*, „Kultura i Wartości”, 21 (2017), s. 99–115, <https://journals.umcs.pl/kw/article/view/5483/4143> [dostęp: 28.01.2022].

TOM 3 (2022), NR 1

Utwór udostępniany na licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe](#)

Artykuł recenzowany

Wydawca: **Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie,**
Wydział Architektury Wnętrz

Redakcja: **prof. dr hab. Beata Gibala-Kapecka, dr Joanna Łapińska**

Opracowanie graficzne: Joanna Łapińska

Czasopismo „inAW Journal – Multidisciplinary Academic Magazine” powstało dzięki dofinansowaniu w ramach projektu „Projektowanie przyszłości – program rozwoju Akademii im. Jana Matejki w Krakowie na lata 2008–2022”