Ronald Mace, twórca idei projektowania uniwersalnego, specjalista w dziedzinie projektowania bez barier, stwierdził, że każdy człowiek jest lub będzie kiedyś niepełnosprawny[1]. Nie miał na myśli jedynie stałego uszczerbku na zdrowiu. Sytuacja czasowa związana na przykład z kontuzją, ciążą, naturalnymi procesami starzenia czy byciem dzieckiem ogranicza możliwość funkcjonowania na równych prawach z resztą społeczeństwa (w kontekście zorganizowania przestrzeni i rozwiązań dopasowanych jedynie do dorosłego zdrowego człowieka). Aidan O'Connor w publikacji Inclusive, Therapeutic and Assistive Design for Children zaznacza, że projektowanie uniwersalne jest powiązane z poprawą dostępności i designem włączającym, a wspólnym mianownikiem tych działań jest projektowanie w taki sposób, aby jak najwięcej użytkowników mogło korzystać z danego rozwiązania.[2]

Spektrum trwałych, czasowych i sytuacyjnych potrzeb, które mogą dotyczyć każdego człowieka, idealnie zobrazował Microsoft w swoim przewodniku o projektowaniu inkluzywnym – Design Toolkit. W narzędziu tym dokonano podziału na zmysły i przedstawiono sytuacje, które mogą spowodować wykluczenie społeczne. Czytając przewodnik, dowiadujemy się o potrzebach trwałych – dotyczących osób na przykład po amputacji ręki; czasowych – chorych z ręką w ortezie; i sytuacyjnych – rodzica z dzieckiem na rękach. Przykłady tych różnych grup pokazują, że ich problemy z samodzielnym i sprawnym funkcjonowaniem w przestrzeni domowej czy publicznej mogą być te same i będą objawiać się na przykład w braku możliwości odkręcenia butelki lub pokrojenia chleba.[3]

Przychodzą na myśl dwa pytania. Pierwsze: w jaki sposób projektować, aby nie powodować wykluczenia pewnych grup społecznych? Drugie: w jaki sposób możemy wspierać rozwój i jak najdłużej utrzymać zdrowie psychiczne i fizyczne na poziomie potrzebnym do samodzielnego, aktywnego i świadomego funkcjonowania?

W artykule omówione zostały dwie grupy użytkowników: dzieci i osoby starsze.

Seniorów, w konsekwencji procesów starzenia, dotyka spadek formy psychofizycznej, tym samym są grupą narażoną w dużym stopniu na częste urazy. Projektowane dla nich rozwiązania powinny umożliwiać im samodzielną aktywność tak długo, jak to tylko możliwe. W przypadku dzieci świadome dbanie o ich prawidłowy rozwój i aktywność od najmłodszych lat pozwoli wykształcić nawyki, które umożliwią w późniejszych latach zdrowsze życie. Projektowanie dla dzieci wiąże się z dużą empatią i odpowiedzialnością, doborem rozwiązań kształtujących także ich wyobraźnię i wrażliwość. Ponadto, w myśl projektowania uniwersalnego i szeroko rozumianej dostępności, są to skrajne grupy użytkowników, a branie pod uwagę ich potrzeb i ograniczeń zapewni rozwiązania dobre dla

większości.

Projektowanie dla dzieci

Wiek XX został nazwany wiekiem dzieci. Był to czas, kiedy zaczęto dostrzegać, że dziecko to mały człowiek, którego potrzeby różnią się od potrzeb dorosłych, a jednocześnie są tak samo ważne. Taki sposób myślenia otworzył pole do działania dla projektantów, architektów, artystów, reżyserów czy przedsiębiorców i sprawił, że zaczęto myśleć o funkcjonalnych innowacjach – meblach rosnących z dzieckiem, zabawkach rozwojowych czy uniwersalnych placach zabaw dla dzieci z niepełnosprawnościami. Taką tematykę podejmowali wybitni pedagodzy i projektanci: Victor Papanek, Richard Dattner, Aldo van Eyck czy Kristian Vedel, którzy nie ograniczali się jedynie do projektowania przeskalowanych do potrzeb dzieci mebli, ale zauważali realne potrzeby małych użytkowników. Victor Papanek wraz z zespołem tworzył i testował prototypy składanych konstrukcji wspierających zabawę kreatywną, motorykę małą i dużą, integrujących i stymulujących rozwój dzieci ze spektrum autyzmu. Pochodzący z Polski Richard Dattner jest twórcą intuicyjnych i minimalistycznych placów zabaw, z których mogą korzystać dzieci w każdym wieku i z różnymi potrzebami – również te poruszające się na wózkach inwalidzkich. Swoje doświadczenia w projektowaniu przestrzeni dla dzieci spisał w publikacji *Design for Play*. Wizja placów zabaw Aldo van Eycka zakładała z kolei budowanie małych atrakcji wspierających rozwój ruchowy. Projektowane przez niego mikroplace zabaw zapewniały dzieciom dostępność w różnych miejscach całego Amsterdamu. Kristian Vedel projektował natomiast multifunkcjonalne, hybrydowe meble, będące jednocześnie zabawkami. Projektant zauważył, że dziecko, jak i jego otoczenie, wymagają ciągłej ekspresyjnej zmiany, dlatego trzeba im zapewnić możliwość kreowania i zmieniania jego środowiska.[4]

Na polskim gruncie na szczególną uwagę zasługuje działalność Teresy Kruszewskiej. Choć jej prace nie są szeroko omawiane w publikacjach dotyczących projektowania, były one znaczące dla dzieci przebywających w szarej przestrzeni szpitali. Obserwując najmłodszych na oddziale rehabilitacyjnym szpitala w Jastrzębiej Górze, gdzie pracowała jej siostra, zaczęła opracowywać rozwiązania zapewniające dzieciom korzyści rozwojowe i terapeutyczne. Ponadto pobyt w Finlandii, w ramach przyznanego jej stypendium rządu fińskiego, oraz studiowanie ergonomii i nowych technologii w Rhode Island School of Design sprawiły, że z wyjątkową troską podchodziła do potrzeb dzieci.[5]

Dokonując analizy dawnych i bardziej współczesnych rozwiązań, dojdziemy do wniosku, że dzieci i młodzież to jedna z najbardziej wymagających grup odbiorców ze względu

na szybko zmieniające się potrzeby wynikające z przemian fizycznych, emocjonalnych czy poznawczych. Stanowią oni blisko 20 procent polskiej populacji, a często, pomimo tego samego wieku, potrzeby i oczekiwania mogą być bardzo różne.

Deklaracja Praw Dziecka, zwana Deklaracją Genewską, uchwalona przez Zgromadzenie Ogólne Ligi Narodów, jest odbiciem podstawowych potrzeb dzieci. W roku 1989 ONZ ogłosiła *Konwencję o prawach dziecka* (stanowiącą poszerzenie Deklaracji Genewskiej), ratyfikowaną w Polsce dwa lata później. Dokument ten wymienia szereg praw dzieci do godnego funkcjonowania i obliguje opiekunów do zapewnienia im odpowiednich warunków do rozwoju między innymi umysłowego i fizycznego. Rodzice, opiekunowie, pedagodzy, terapeuci i wszyscy pracujący z dziećmi mają wpływ na kształtowanie ważnych postaw, ale również na projektantach spoczywa odpowiedzialność za wspieranie prawidłowego rozwoju najmłodszych odbiorców powstających rozwiązań. Szczególnie teraz, w dobie nadmiaru dóbr materialnych, projekty, które oferują dzieciom możliwość korzystania na równych zasadach z edukacji, zabawy lub terapii, bez względu na zamożność, stopień niepełnosprawności czy płeć, są jeszcze bardziej potrzebne.

Wyzwania, przed jakimi stoją projektanci

Przytoczone we wstępie pytanie: w jaki sposób możemy wspierać rozwój i jak najdłużej utrzymać zdrowie psychiczne i fizyczne na poziomie potrzebnym do samodzielnego, aktywnego i świadomego funkcjonowania, wiąże się z budowaniem u młodych ludzi zdrowych nawyków, które przekładają się na późniejsze lata. Szczególnie ważny w tworzeniu pozytywnych wzorców jest wiek przedszkolny i przypadający na niego tak zwany złoty okres rozwoju. Jak pokazują opublikowane na zlecenie Ministerstwa Zdrowia w 2018 roku badania, zauważyć można duży spadek aktywności ruchowej wśród młodych pokoleń. Według przedstawionych danych jedynie 20% dzieci w naszym kraju spełnia wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia, zgodnie z którymi aktywność fizyczna przedszkolaków i dzieci w wieku wczesnoszkolnym powinna trwać minimum 60 minut dziennie.[6] Niski odsetek najmłodszych aktywnych fizycznie koreluje z coraz częściej występującą wśród nich otyłością, nadwagą, cukrzycą i wadami posturalnymi czy problemami o podłożu sensorycznym. Do tych ostatnich należą między innymi trudności z koordynacją wzrokowo-ruchową, równowagą, propriocepcją, płynnością ruchów.[7] Aktywność fizyczna, będąca naturalną potrzebą dziecka i jego główną siłą napędową, w obecnych czasach jest minimalizowana. Na pogorszenie sytuacji miała wpływ pandemia koronawirusa, która przyczyniła się do jeszcze większej bierności ruchowej wśród dzieci. Były one bowiem zmuszone większość czasu spędzać w domu.

Wciąż spadające wskaźniki aktywności fizycznej pośród dzieci utwierdzają w przekonaniu, że każde nowe rozwiązanie wspierające tę strefę dziecięcego otoczenia, zapewniające rozwój na drodze dobrej działalności i tym samym stymulujące inteligencję przez zabawę ruchową jest rozwiązaniem potrzebnym. Malejący poziom sprawności fizycznej to jedno z wielu zagadnień, które wymaga interwencji projektowej.

Kolejna kwestia wymagająca konkretnych rozwiązań projektowych to brak obcowania przez dzieci z naturą, która ma właściwości terapeutyczne i wpływa na prawidłowy rozwój młodego organizmu. Richard Louv w książce *Ostatnie dziecko lasu* posługuje się określeniem syndromu deficytu kontaktu z naturą i podkreśla, że pozostanie w domu i eksplorowanie wirtualnego świata jest dla współczesnych dzieci bardziej atrakcyjne niż doświadczanie rzeczywistości.[8]

Projektując rozwiązania dla dzieci warto mieć na uwadze ich specjalne potrzeby – niepełnosprawność, deficyty i trudności, z jakimi się zmagają. Doświadczenie niepełnosprawności może być bardzo zróżnicowane, co pokazuje opublikowany przez UNICEF raport dotyczący dobrostanu dziecka. Dane przedstawiają, że na świecie żyje prawie 240 mln dzieci z niepełnosprawnościami.[9]

Przed projektantami i architektami stoi zatem szereg wyzwań związanych ze współczesnym dzieciństwem. Po pierwsze powinni oni zachęcać dzieci do aktywnego spędzania czasu – w przestrzeni domu, miasta, lasu, aby wprowadzać zdrowe nawyki związane z kulturą fizyczną i kształtować pokolenia, które będą zdrowe i samodzielne. Po drugie powstające rozwiązania powinny uwzględniać potrzeby dzieci z różnymi trudnościami i zapewniać im równe szanse rozwoju. Szczególnie ważne w powstawaniu takich projektów jest to, aby nie stygmatyzowały, nie zawstydzały w użytkowaniu, a swoją formą nie komunikowały odrębności. Pisał o tym już ponad pięćdziesiąt lat temu Papanek w Dizajnie dla realnego świata. Zauważył on, że istnieją kierunki zaniedbane, które wymagają pracy projektanta. Jako jeden z przykładów podał projektowanie urządzeń edukacyjnych i treningowych dla dzieci i osób z niepełnosprawnościami.[10]

Case study – studium przypadku inkluzywnych kredek projektu Aleksandry Satławy

Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej w Krakowie to instytucja wprowadzająca innowacje społeczne skierowane do dzieci, szczególnie tych ze specjalnymi potrzebami. Pozyskiwane dofinansowania pozwalają projektantom i innowatorom na przeprowadzenie procesu projektowego składającego się z rzetelnej analizy, konsultacji społecznych i eksperckich, a

przede wszystkim testów wśród najmłodszych odbiorców. Powstające na potrzeby projektów interdyscyplinarne zespoły czerpią wiedzę od specjalistów z wielu dziedzin, między innymi rozwoju dzieci, medycyny, terapii i jej wspomagania. Ważnym etapem pracy nad innowacją jest partycypacja grupy odbiorców – dzieci i wielokrotne testowanie rozwiązania.

W 2022 roku w ramach projektu Inkubator Włączenia Społecznego, działający przy ROPS Kraków, opracowano terapeutyczne kredki dla dzieci. W skład zespołu badawczo-projektowego pracującego nad rozwiązaniem wchodzili: projektantka, terapeutki zajęciowe, fizjoterapeutki i badaczka User Experience. Projekt powstał dzięki wsparciu Centrum Analiz i Polityk Publicznych UJ w Krakowie i Fundacji Rozwoju Demokracji Lokalnej.

Od początku celem innowacji było włączenie dzieci ze spastyką dłoni i problemami motoryki małej w proces rysowania, z którego często są wykluczeni ze względu na brak możliwości trzymania tradycyjnych narzędzi do pisania. Działania plastyczne są natomiast bardzo ważną czynnością dla rozwoju młodego organizmu – pobudzają kreatywność, uczą wrażliwości i pozwalają na wyciszenie. W procesie projektowym wykorzystano narzędzia i metody niezbędne przy projektowaniu rozwiązań dla dzieci:

- ustrukturyzowane warsztaty dla dzieci, poprzez zabawę, ukazały realne potrzeby i oczekiwania tej grupy; warsztaty miały charakter partycypacyjny,
- wywiady z rodzicami dzieci z niepełnosprawnością oraz konsultacje z ekspertami pozwoliły określić potrzeby dzieci z punktu widzenia osób, które przebywają z nimi na co dzień,
- testowanie – warsztaty dla dzieci z rysowania i wykonywania powstałego projektu umożliwiły zebranie informacji zwrotnej na temat rozwiązania.

Spastyczność to wzmożone napięcie mięśni, które jest wynikiem na przykład dziecięcego porażenia mózgowego, udaru czy guza mózgu. Spastyczna kończyna górna charakteryzuje się między innymi zgiętym i opadającym nadgarstkiem, zaciśniętą pięścią i zgiętymi palcami – kciuk schowany w dłoni. Terapia powinna zatem bazować na rozluźnianiu ręki oraz mobilizowaniu palców do wyprostu i otwierania.

Przeprowadzone wśród dzieci Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 3 w Krakowie warsztaty z użyciem istniejących na rynku narzędzi do rysowania pokazały szereg problemów użytkowych. Rysowanie tradycyjnymi kredkami wymaga pomocy osoby trzeciej. Cienkie woskowe kredki szybko się łamią, co frustruje dzieci. Natomiast kredki o nietypowych kształtach – grubsze, okrągłe, typu kamienie – nie dawały możliwości precyzyjnego rysowania, a ich trzymanie jeszcze bardziej zamykało spastyczną dłoń.

Funkcje terapeutycznych kredek wspomagają:

- chwyt pisarski – dzięki specjalnie wyprofilowanej formie,
- prostowanie palców dłoni – dzięki możliwości włożenia kredek między palce,
- rotację nadgarstka,
- stymulacje dłoni poprzez masaż.

Dużym atutem projektu jest jego dostępność. Kredki są rozwiązaniem udostępnianym na zasadach *open source* – otwartej licencji. Terapeuci, wolontariusze, rodzice, mogą pobrać model 3D, wydrukować go i wykonać silikonową formę do odlewów. Proces powstawania zakłada bowiem, że każdy może odlać nieograniczoną liczbę kredek w dowolnej kolorystyce. Jak pokazały testy, dzieci przejawiały wielkie zainteresowanie samym procesem powstawania kredek. Wzmocniło to ich poczucie sprawczości, oswoiło z narzędziem i zachęciło do jego używania. Rozwiązanie umożliwiło dzieciom czynny udział w działaniach plastycznych i twórczych, często wymagających interakcji z innymi osobami i pomagających komunikować się ze światem za pomocą obrazów i kolorów.

Choć punktem wyjścia dla kredek były potrzeby dzieci z trudnościami motoryki małej, które wymagają fizjoterapii, to projekt ma uniwersalny charakter i mogą z niego korzystać wszystkie dzieci, a także dorośli. Innymi potencjalnymi odbiorcami projektu mogą być osoby starsze, po udarze, wylewie, z niedowładem kończyny górnej lub z chorobą Parkinsona.



Zdjęcie 1. Terapeutyczne kredki – w procesie użytkowym. Autorka zdjęcia: Aleksandra Satława,



Zdjęcie 2. Terapeutyczne kredki – proces użytkowy . Fot. Aleksandra Satława,



Zdjęcie 3. Terapeutyczne kredki – wersje kolorystyczne.Autorka zdjęcia: Aleksandra Satława,



Zdjęcie 4. Terapeutyczne kredki – testowanie rozwiązania w Ośrodku Szkolno-Wychowawczym nr 3 w Krakowie. Fot. Aleksandra Satława,

Projektowanie dla osób starszych

Dyskusja na temat potrzeb i wymagań ludzi starszych jest często utrudniona ze względu na płynną granicę klasyfikacji wieku starzenia się. Światowa Organizacja Zdrowia przyjmuje ukończenie 60. roku za moment przejścia w wiek starszy, Organizacja Narodów Zjednoczonych za granicę starości uznaje wiek powyżej 65. roku życia. Często momentem wyznaczającym początek starości jest także osiągnięcie wieku emerytalnego[11]. Warto zauważyć, że starość nie jest homogeniczna. Osoba 65-letnia nie boryka się z tymi samymi problemami, z którymi zmaga się osiemdziesięciolatek. Stąd dodatkowy podział starości na podokresy uwzględniające zmiany, jakie zachodzą u człowieka wraz z procesem starzenia się.

Mimo że starość jest cechą indywidualną i wieku klasyfikacji do poszczególnych jej faz nie należy traktować jak sztywnych granic – jest ona nieunikniona. Proces starzenia przebiega u każdego człowieka we własnym tempie, a kolejność poszczególnych etapów jest podobna dla całej populacji.

Dużo ważniejsze dla rozwiązań projektowych niż klasyfikacja wieku będzie poznanie wpływu procesu starzenia się na kondycję psychofizyczną człowieka oraz uświadomienie sobie ogromnej roli aktywności fizycznej seniorów, która w znacznym stopniu wpływa na podtrzymanie samodzielności tej grupy społecznej.

Kondycja psychofizyczna seniorów.

Wraz z wiekiem zaczynają pojawiać się zmagania z wieloma ograniczeniami i problemami wynikającymi ze specyfiki procesu starzenia się. Ograniczenia te mają bezpośredni wpływ na możliwość korzystania ze środowiska zewnętrznego. Kondycję seniorów opisują trzy kluczowe zagadnienia: spadek formy fizycznej, osłabienie zmysłów oraz spadek formy psychicznej.

Osłabienie formy fizycznej w znaczny sposób wpływa na siłę i wytrzymałość seniorów oraz ich mobilność, rozumianą jako zdolność do sprawnego i elastycznego poruszania się. Z wiekiem masa mięśniowa ulega zmniejszeniu, mięśnie stają się mniej elastyczne, co wpływa na obniżenie ich siły i szybkości ruchów. Maleje również zdolność regeneracji komórek, ma to wpływ na mniejszą wydolność, obniżenie sprawności ruchowej w codziennym życiu oraz

potrzebę coraz dłuższego wypoczynku[12]. Ograniczenie sprawności ruchu zagraża samodzielności seniorów.

Z badań Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) wynika, że w grupie osób w wieku powyżej 80 lat aż 40% deklaruje problemy z przeniesieniem cięższej torby nawet na niewielką odległość. Co czwarta osoba nie może schylić się i uklęknąć oraz wejść lub zejść po schodach na wysokość jednego piętra; co piąta – nie potrafi przejść samodzielnie 500 metrów[13]. Dane te przedstawia wykres poniżej.

Ponadto kości osób starszych stają się bardziej kruche i łamliwe, pojawiają się także problemy ze stawami. Zmienia się naturalna krzywizna kręgosłupa, co powoduje zniekształcenie postawy, tym samym przesunięcie środka ciężkości do przodu. Dodatkowe przewlekłe stany chorobowe skutkują zawrotami głowy czy utratą równowagi. Dolegliwości te znacznie zwiększają podatność na urazy, często są także powodem potykania się, a nawet upadków[14].

Z badań wynika, że jedna trzecia osób w wieku 65 lat i więcej upadnie co najmniej raz do roku, liczba ta wzrasta prawie dwukrotnie w przypadku osób w wieku powyżej 85 lat[15]. Konsekwencją upadku, oprócz poważnych urazów, prowadzących często do całkowitego unieruchomienia czy zgonów, jest także strach przed następnym upadkiem. Wzrasta niepokój przed kolejnym wyjściem z domu czy aktywnością fizyczną, co może dodatkowo wpłynąć negatywnie na zdrowie i samopoczucie seniorów.

U osób starszych zaczynają się pojawiać również zmiany w zakresie funkcjonowania narządów zmysłu. Mają one wpływ na postrzeganie i poruszanie się w przestrzeni. Do tych, które w największym stopniu oddziałują na samodzielność i prowadzą do ograniczeń, należą osłabiony słuch i wzrok.

Problemy ze słuchem są często pierwszym poważnym objawem starzenia się organizmu. Osłabienie zmysłu słuchu zwiększa problemy w porozumiewaniu się z otoczeniem, prowadzi często do dezorientacji i braku zrozumienia sytuacji. Osoby z osłabionym słuchem wymagają dłuższego czasu reakcji na bodźce dźwiękowe, zmniejsza się zwłaszcza umiejętność reagowania na dźwięki wyższej częstotliwości, takie jak sygnały dźwiękowe na przejściu dla pieszych czy sygnały ostrzegawcze – może to powodować sytuacje niebezpieczne, a nawet zagrażające życiu. Ubytek słuchu i związane z nim niedosłyszenie jest też często powodem wycofania się seniorów z życia społecznego[16].

Wzrok, dzięki któremu dociera do nas większość informacji ze świata zewnętrznego, jest najważniejszym ze zmysłów. Jego osłabienie, jakiego doświadczają seniorzy, powoduje duże

problemy z interpretacją otoczenia i naraża na niebezpieczeństwa. Większość, bo aż 98% osób w wieku powyżej 65 roku życia, nosi okulary. Około 10% osób w wieku 65–75 lat i 20% w wieku ponad 75 lat dotykają poważne upośledzenia wzroku. Wady wzroku to czynnik, który w znaczący sposób wpływa na zwiększenie szansy upadku[17].

Oprócz typowych zaburzeń, takich jak krótko- i dalekowzroczność, seniorom doskwierają różne choroby oczu, które powodują między innymi:

- Problemy z dostrzeganiem obiektów w różnych odległościach, rozróżnieniem drobnych szczegółów, wrażliwość na odblaski i kontrasty oświetlenia. W konsekwencji osoby starsze mają trudności z koncentracją podczas poruszania się pomiędzy ciemnością a miejscami oświetlonymi, co może skutkować utratą równowagi lub dezorientacją[18].
- Zawroty głowy, które mogą prowadzić do potknięć i upadków[19]. Seniorom potrzebny jest dłuższy czas na przetwarzanie bodźców wzrokowych.
- Zmniejszoną zdolność rozróżniania kolorów. Osobom starszym trudno rozróżnić ciemne kolory, mają również trudność z zobaczeniem różnic pomiędzy pastelowymi odcieniami, najłatwiej dostrzec im wyraźne barwy i kontrasty[20].

Obok obniżenia sprawności fizycznej jako najczęstszy powód trudności w funkcjonowaniu osób starszych podaje się spadek kondycji psychicznej. Jest on związany z konsekwencjami procesu starzenia się, często dodatkowo pogłębiony przez poważny problem cywilizacyjny, jakim jest demencja.

U osób starszych zaczynają pojawiać się problemy związane z procesami poznawczymi. Ma to wpływ na prawidłowe przetwarzanie informacji i zapamiętywanie[21]. Seniorzy są zmuszeni zwracać baczniejszą uwagę na nowe informacje i miejsca w przestrzeni, które w związku z tym powinny być dobrze widoczne i oznaczone[22]. PPsychikę osób starszych obciążają również zmiany, jakie zachodzą w ich życiu wraz z wiekiem. Osłabienie formy fizycznej, zakończenie pracy zawodowej, a tym samym pogorszenie się sytuacji materialnej i brak poczucia przydatności prowadzą do izolacji społecznej i poczucia osamotnienia. Z tego powodu osoby starsze są bardziej narażone na problemy z funkcjonowaniem w życiu codziennym.

Znaczenie aktywności fizycznej.

Pomimo obniżonej sprawności podejmowanie aktywności fizycznej u osób starszych jest bardzo ważne. Codzienny ruch pozwala pozostać niezależnym i samodzielnym na dłużej, eliminując wizję niepełnosprawności i konieczności korzystania z opieki instytucjonalnej.

Do najważniejszych korzyści płynących z regularnego podejmowania aktywności ruchowej w grupie osób starszych zalicza się:

- zwiększenie ogólnej odporności organizmu,
- większą wydajność i lepszą pracę układu oddechowego,
- poprawę równowagi, koordynacji ruchowej,
- przyrost siły mięśniowej, a w efekcie większą wytrzymałość,
- poprawę struktury kości i ruchomości stawów, w rezultacie – dłuższą i lepszą mobilność osoby starszej,
- usprawnienie koordynacji nerwowo-mięśniowej oraz percepcji wzrokowej,
- wolniejsze starzenie się serca,
- pozytywny wpływ na pracę przewodu pokarmowego[23].

Ponadto aktywność fizyczna pozwala zrelaksować się i odprężyć, przyczyniając się w ten sposób do zredukowania stresu. Starsi dorośli, którzy włączają ćwiczenia fizyczne do swojego życia, mają mniej problemów z zasypianiem, jakość ich snu się poprawia, są także w stanie lepiej się skoncentrować. Bycie aktywnym ułatwia również nawiązywanie nowych znajomości i kontaktów społecznych oraz poprawia samopoczucie.

Badania pokazują także, że trzydzieści minut aktywności fizycznej dziennie wystarczy, aby zminimalizować ryzyko upadków i urazów u osób starszych[24].

Według Światowej Organizacji Zdrowia osoba dojrzała powinna poświęcać pół godziny dziennie na umiarkowaną aktywność fizyczną przez pięć dni w tygodniu. Jeśli wybiera bardziej intensywną aktywność, zaleca się dwadzieścia minut trzy razy w tygodniu. Taka dawka ruchu może znacząco wpłynąć na niezależność w starszym wieku.

Najczęściej wybieranymi przez osoby starsze formami ruchu są: marsz, jogging, gimnastyka, pływanie, jazda na rowerze, piesze wycieczki, spacery, joga, taniec towarzyski oraz marsz z kijkami, czyli nordic walking[25].

Należy również zauważyć, że aktywność fizyczna osób starszych związana jest w dużym stopniu z codziennymi czynnościami w przestrzeni miejskiej. Często wyjście do sklepu, do kościoła czy na spacer z psem to jedyne formy ruchu seniorów.

Wobec tego miasto, które umożliwia osobom starszym bezpieczne i wygodne korzystanie ze swoich przestrzeni, przyczynia się do wydłużenia ich sprawności fizycznej, tym samym umożliwiając dłuższą samodzielność w życiu.

Projekt włączający

Polskie miasta w dużej mierze zaprojektowane są z myślą o osobach w średnim wieku – sprawnych i zdrowych. Inne grupy użytkowników, między innymi seniorzy, nie radzą sobie z pokonywaniem odległości bez przystanku na ławce, mają trudności z samodzielnym funkcjonowaniem w przestrzeni niedostosowanej do ich możliwości. Biorąc pod uwagę wzrastającą w szybkim tempie liczbę osób starszych w miastach, konieczne jest uwzględnianie potrzeb seniorów w projektach miejskich. Przystosowanie wspólnej przestrzeni publicznej do wymagań osób starszych będzie tworzyło szereg pozytywów dla najstarszych mieszkańców:

- Wspieranie ich autonomii. Dla osób starszych bardzo ważna jest możliwość bezpiecznego wyjścia z domu. To moment, w którym mają poczucie kontroli nad własnym życiem – mogą wybrać, dokąd chcą się udać i skutecznie zarządzać swoją podróżą. Dostępna przestrzeń wpływa na dłuższą samodzielność osób starszych, a tym samym umożliwia starzenie się w miejscu zamieszkania. Osoby starsze poruszają się zwykle w obrębie swojej okolicy, ważne jest więc umożliwienie im przemierzania jej pieszo.
- Pozytywny wpływ na samopoczucie i zdrowie. Swobodne poruszania się po mieście zapewnia tak ważny w życiu osób starszych ruch. Możliwość spacerowania ułatwia dostęp do terenów zielonych i świeżego powietrza, co w znaczący sposób wpływa na ich zdrowie i samopoczucie. Codzienne aktywności pomagają także w utrzymaniu zdrowia psychicznego, zmniejszają możliwość wystąpienia starczej depresji oraz wspierają leczenie demencji.
- Umożliwianie interakcji społecznych. Wychodzenie z domu pozwala na interakcje. Spotkanie z sąsiadami na ulicy, sklepikarzami, osobami korzystającymi z wypoczynku w parkach tworzy warunki do kontaktów społecznych. Zwykła pogawędka, pozdrowienie czy uśmiech mogą mieć ogromne znaczenie dla osób, które na co dzień żyją samotnie.
- Zwiększanie poczucia własnej wartości. Wiążąca się z procesem starzenia utrata samodzielności może być upokarzającym doświadczeniem dla seniorów. Często starość niesie ze sobą utratę poczucia własnej wartości oraz poczucia bycia potrzebnym. Możliwość wykonania pożytecznych czynności, takich jak spacer z psem, zakup gazety czy nakarmienie ptaków, jest bardzo ważna. Wychodzenie z domu oraz wykorzystanie lokalnych miejsc w przestrzeni publicznej do wykonania prostych sprawunków ma kluczowe znaczenie w utrzymaniu szacunku do samego siebie.

Wspólna przestrzeń miasta powinna być dostępna dla wszystkich mieszkańców. Korzyści

przystosowania jej do potrzeb osób starszych są również odczuwalne dla pozostałych mieszkańców. Jeżeli przestrzeń zostanie zorganizowana w duchu projektowania uniwersalnego, będzie ona wygodna dla wszystkich grup społecznych, a przystosowania dla osób starszych będą spełniać wymagania seniorów, nie stygmatyzując ich.

Case study – studium przypadku uniwersalnej ławeczki do przysiadania projektu Anny Węgrzyniak

Projekt ławeczki do przysiadania *Pauza* jest częścią pracy doktorskiej pod tytułem *Przestrzeń miejska przyjazna osobom starszym. Projekt elementów infrastruktury miejskiej wspierający aktywność seniorów*, realizowanej w Katedrze Metodyki Projektowania na Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Konsultowany był między innymi z fizjoterapeutkami Domu Pomocy Społecznej przy ulicy Kluzeka w Krakowie, opiekunami osób starszych oraz Zarządem Zieleni Miejskiej miasta Krakowa. Na wszystkich etapach do projektu włączano także osoby starsze. Jest to bardzo ważne, gdyż pozwala na poznanie realnych potrzeb użytkowników, a także daje seniorom poczucie sprawczości i ważności. Obszar badawczy projektu skupia się na poprawie funkcjonowania osób starszych w przestrzeni miejskiej, ich aktywizacji oraz integracji ze społeczeństwem.

W procesie projektowym wykorzystano metody badawcze pozwalające określić potrzeby seniorów funkcjonujących w przestrzeni miejskiej oraz włączające osoby starsze do weryfikacji rozwiązania:

- analiza przestrzeni miejskiej pod kątem dostępności rozwiązań dostosowanych do potrzeb i ograniczeń najstarszych mieszkańców miasta;
- obserwacje osób starszych w trakcie poruszania się w przestrzeni miejskiej. Obserwacje prowadzone były na terenach zamieszkałych przez seniorów oraz w okolicy krakowskich domów pomocy społecznej;
- wywiady swobodne przeprowadzone z mieszkańcami domów pomocy społecznej oraz ich opiekunami (DPS przy ulicy Kluzeka w Krakowie oraz DPS im. Ludwika i Anny Helclów w Krakowie);
- testy intuicyjności i funkcjonalności modeli, przeprowadzone na grupie pięciu osób w przedziale wiekowym od 70 do 85 lat, o różnym stopniu sprawności fizycznej i intelektualnej;
- testy modeli funkcjonalnych w przestrzeni miejskiej. Obserwacje w terenie i wywiady kontekstowe przeprowadzone z grupą 10 osób w wieku powyżej 60 lat podczas różnych warunków pogodowych.
- badania użyteczności (*user experience*), których celem było sprawdzenie, jak

ostateczne rozwiązanie odbierane jest przez użytkowników. W badaniu brało udział dziesięć osób starszych, w przedziale wiekowym od 66 do 86 lat. Wzrost badanych seniorów wynosił od 160 do 175 cm. W testach brana była pod uwagę użyteczność (funkcjonalność, ergonomia, łatwość w obsłudze), atrakcyjność rozwiązania, dostarczenie pozytywnych emocji.

Potrzeba wprowadzenia rozwiązania wynikała z obserwacji seniorów podczas poruszania się w przestrzeni miejskiej. Zauważono, że w wyniku braku miejsc do chwilowego przysiadania osoby starsze ratują się przypadkowymi elementami wyposażenia miasta. Brak sił do dalszej wędrówki zmusza ich do przysiadania na miejskich koszach na śmieci lub przypadkowych murkach.



Zdjęcie 5. Starsza kobieta siedząca na miejskim koszu na śmieci, ulica Mazowiecka, Kraków. Fot. Anna Węgrzyniak.

Ławeczka do przysiadania jest rozwiązaniem zapewniającym wygodną pozycję półsiedzącą. Jest to najlepsza pozycja do chwilowego odpoczynku dla seniorów. Osobom starszym w wyniku osłabienia mięśni oraz stawów trudność sprawia wstawanie i siadanie z niskiej wysokości, zdecydowanie wygodniejsze jest siedzisko wyższe. Dodatkowo postawa, jaką przybiera człowiek w pozycji półsiedzącej, gwarantuje balans pomiędzy odpoczynkiem kręgosłupa i mięśni nóg.

Półkolisty uchwyt i ergonomicznie ukształtowana powierzchnia siedzenia ławeczki umożliwiają dodatkowe podparcie się w trakcie siadania i wstawania, co jest istotne ze względu na często występujące u seniorów zawroty głowy i trudności w utrzymaniu równowagi. Uchwyt ułatwia także odłożenie torby z zakupami w widocznym miejscu, można

do niego przywiązać smycz psa, tym samym osoby starsze mają warunki, by bezpiecznie odpocząć w trakcie spaceru z pupilem. Ławeczka *Pauza* przyczynia się do aktywnego spędzania czasu w przestrzeni miejskiej, wspiera tym samym samodzielność seniorów.

Niewielki rozmiar ławeczki umożliwia montaż wzdłuż chodnika oraz w miejscach, gdzie potrzebują jej seniorzy. Jest rozwiązaniem, które włącza najstarszych użytkowników miasta do aktywnego korzystania z przestrzeni wspólnej. Zaprojektowana w duchu projektowania uniwersalnego, jest elementem użytecznym także dla innych grup użytkowników, na przykład osoby uprawiające sport na świeżym powietrzu mogą skorzystać z niej w trakcie ćwiczeń rozciągających. Ławeczka jest też dobrym rozwiązaniem dla wszystkich, którzy mają problem ze sprawnym poruszaniem się, na przykład dla osób kontuzjowanych czy z problemami zdrowotnymi. Wzbudza entuzjazm również wśród dzieci, którym kojarzy się z konikiem do zabawy. Może być wspólnym przystankiem dla dziadków wychodzących z wnukami na spacer.



Zdjęcie 6. Starszy pan siedzący na ławeczce do przysiadania. Projekt: Anna Węgrzyniak, fot. Przemek Szuba



Zdjęcie 6. Starszy pan siedzący na ławeczce do przysiadania. Projekt: Anna Węgrzyniak, fot. Przemek Szuba

---

[1] Malwina Antoniszczak, Wpływ ruchów społecznych na rozwój projektowania uniwersalnego, „Formy" 2020, nr 4, https://formy.xyz/artykul/wplyw-ruchow-spolecznych-na-rozwoj-projektowania-uniwersalnego/, (dostęp: 10.03.2023).

(dostęp: 30.12.2022)

[2] A. O'Connor, *Inclusive, therapeutic and assistive design for children,* [w:] J. Kinchin, A. O'Connor, *Century of the child, Growing by design 1900-2000*, Nowy Jork 2012, s. 233-236.

[3] Microsoft Inclusive Design, https://www.microsoft.com/design/inclusive/, (dostęp: 10.03.2023).

[4] A. Satława, *Aktywizacja współczesnych dzieci, Projekt wspomagający rozwój ruchowy dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, s. 22-29.

[5] A.F. Ogata, *Good toys* [w:] J. Kinchin, A. O'Connor, *Century of the child, Growing by design 1900-2000*, Nowy Jork 2012, s.234-235.

[6] Zembura,A. Korcz, E. Cieśla, H. Nałęcz, *Raport o stanie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce w ramach projektu Global Matrix 4.0*, Warszawa 2022, (dostęp: 10.04.2023).

[7] Pogarsza się sprawność fizyczna dzieci, 29.11.2016, https://www.mp.pl/pacjent/pediatria/aktualnosci/badania/154193,pogarsza-sie-sprawnosc-fizyczna-dzieci, (dostęp: 10.04.2023).

[8] Zob. Richard Louv, Ostatnie dziecko lasu, Warszawa, 2014.

[9] Na świecie jest prawie 240 milionów dzieci z niepełnosprawnościami, informuje UNICEF, https://unicef.pl/co-robimy/aktualnosci/news/na-swiecie-jest-prawie-240-milionow-dzieci-z-niepelnosprawnosciami-informuje-unicef, (dostęp: 10.04.2023).

[10] Zob. V. Papanek, Dizajn dla realnego świata, Środowisko człowieka i zmiana społeczna, przeł. J. Holzman, Łódź 2012.

[11] P. Szukalski, Starzenie się ludności – wyzwanie XXI wieku, [w:] P. Szukalski, Z. Szweda-Lewandowska, Elementy gerontologii społecznej. Skrypt dla studentów Podyplomowego Studium Gerontologii Społecznej UŁ, Łódź 2011, s. 6.

[12] P. Ziółkowski, Szkice z pedagogiki senioralnej, Bydgoszcz 2017, s. 31

[13] A. Węgrzyniak, Przestrzeń miejska przyjazna osobom starszym. Projekt elementów infrastruktury miejskiej wspierający aktywność seniorów, Wydział Form Przemysłowych ASP, Kraków 2022, s. 34; za: B. Szatur-Jaworska, Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce, Warszawa 2012, s. 57–58.

[14] P. Ziółkowski, dz. cyt., s. 31–32.

[15] E. Burton, L. Mitchell, Inclusive Urban Design: Streets for Life, Oxford 2006, s. 23–25.

[16] Tamże, s. 25.

[17] Tamże, s. 35.

[18] P. Ziółkowski, dz. cyt., s. 35

[19] E. Burton, L. Mitchell, dz. cyt., s. 25.

[20] American Institute of Architects, Design for Aging: An Architect's Guide, Washington D.C. 1985, s. 8.

[21] P. Ziółkowski, dz. cyt., s. 40.

[22] E. Burton, L. Mitchell, dz. cyt., s. 27.

[23] A. Węgrzyniak, dz. cyt., s. 34; za: O. Dąbska, E. Humeniuk, K. Pawlikowska-Łagód, E. Firlej, M. Janiszewska, Rola ruchu w funkcjonowaniu grupy społecznej seniorów – popularyzacja strategii aktywności fizycznej, „Journal of Education, Health and Sport" 2016, nr 6(5), s. 282–284.

[24] A. Edbom-Kolarz, J.T. Marcinkowski, Upadki osób starszych – przyczyny, następstwa, profilaktyka, „Hygeia" 2011, nr 46(3), s. 316.

[25] O. Dąbska, E. Humeniuk, K. Pawlikowska-Łagód, E. Firlej, M. Janiszewska, dz. cyt., s. 279–283.

Bibliografia

American Institute of Architects, *Design for Aging: an Architect's Guide*, Washington D.C. 1985.

Antoniszczak M., *Wpływ ruchów społecznych na rozwój projektowania uniwersalnego*, „Formy" 2020, nr 4, https://formy.xyz/artykul/wplyw-ruchow-spolecznych-na-rozwoj-projektowania-uniwersalnego/, (dostęp: 10.03.2023);

Burton E., Mitchell L., *Inclusive Urban Design: Streets for Life*, Oxford 2006.

Dąbska O., Humeniuk E., Pawlikowska-Łagód K., Firlej E., Janiszewska M., *Rola ruchu w funkcjonowaniu grupy społecznej seniorów – popularyzacja strategii aktywności fizycznej*,

„Journal of Education, Health and Sport" 2016, nr 6(5), s. 276–290.

Edbom-Kolarz A., Marcinkowski J.T., *Upadki osób starszych – przyczyny, następstwa, profilaktyka*, „Hygeia" 2011, nr 46(3), s. 313–318.

Louv R., *Ostatnie dziecko lasu*, przeł. A. Rogozińska, Warszawa 2014.

Ogata A.F., *Good toys*, [w:] J. Kinchin, A. O'Connor, *Century of the child, Growing by design 1900-2000*, Nowy Jork 2012.

Papanek V., *Dizajn dla realnego świata, Środowisko człowieka i zmiana społeczna*, przeł. J. Holzman, Łódź 2012.

Satława A., *Aktywizacja współczesnych dzieci. Projekt wspomagający rozwój ruchowy dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, Wydział Form Przemysłowych ASP, Kraków 2022.

Szatur-Jaworska B., *Raport na temat sytuacji osób starszych w Polsce*, Warszawa 2012.

Szukalski P., *Starzenie się ludności – wyzwanie XXI wieku*, [w:] P. Szukalski, Z. Szweda-Lewandowska, *Elementy gerontologii społecznej. Skrypt dla studentów Podyplomowego Studium Gerontologii Społecznej UŁ*, Łódź 2011, s. 5–26.

Węgrzyniak A., *Przestrzeń miejska przyjazna osobom starszym. Projekt elementów infrastruktury miejskiej wspierający aktywność seniorów*, Wydział Form Przemysłowych ASP, Kraków 2022.

Ziółkowski P., *Szkice z pedagogiki senioralnej*, Bydgoszcz 2017.

Źródła internetowe:

http://activehealthykids.pl/

https://www.microsoft.com/design/inclusive/

https://formy.xyz/artykul/wplyw-ruchow-spolecznych-na-rozwoj-projektowania–uniwersalnego/

https://www.mp.pl/pacjent/pediatria/aktualnosci/badania/154193,pogarsza-sie-sprawnosc-fizyczna-dzieci

https://unicef.pl/co-robimy/aktualnosci/news/na-swiecie-jest-prawie-240-milionow-dzieci-z-niepelnosprawnosciami-informuje-unicef