

**PRZEZ JĘZYKI ŚWIATA  
DO PRACY**

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

# **PRZEZ JĘZYKI ŚWIATA DO PRACY**

**nowe idee  
w rehabilitacji zawodowej  
osób niewidomych  
i słabo widzących**

Bogusław Marek  
Wojciech Otrębski  
Barbara Rodziewicz  
Tomasz Sękowski  
Magdalena Szubielska  
Małgorzata Torój  
Agnieszka Trojanowska-Bis

Lublin 2008

Recenzent  
dr Bohdan Rożnowski

Opracowanie komputerowe  
Jarosław Bielecki

Projekt okładki  
Agnieszka Gawryszuk

Publikacja została przygotowana i sfinansowana w ramach Projektu PRR „Per Linguas Mundi ad Laborem (Przez języki świata do pracy)” ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach IW Equal, jako poszerzony raport z badań pomiaru rezultatów miękkich prowadzonych w ramach projektu.

© Copyright by Wydawnictwo KUL, Lublin 2008

Druk i oprawa  
WSCHÓD Agencja Usługowa  
ul. Długa 5, 20-346 Lublin  
[www.wschod.lublin.pl](http://www.wschod.lublin.pl)

# SPIS TREŚCI

<b>Wprowadzenie</b> – B. Marek, M. Torój .....	9
--	---

## **ROZDZIAŁ I**

<b>W poszukiwaniu nowatorskich dróg rehabilitacji osób niewidomych i słabo widzących</b> .....	13
--	----

1. Projekt „Per Linguas Mundi ad Laborem (Przez języki świata do pracy)” – geneza, cel i założenia – B. Marek .....	14
2. Doradztwo zawodowe jako oddziaływanie rehabilitacyjne – działania podejmowane w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem (Przez języki świata do pracy)” – B. Rodziewicz .....	19
3. Psychospołeczne funkcjonowanie osób z zaburzeniami widzenia .....	22
3.1. Psychospołeczne funkcjonowanie osób z zaburzeniami widzenia na rynku pracy – W. Otrębski .....	22
3.2. Aspekty funkcjonowania poznawczego osób z zaburzeniami widzenia – M. Szubielska, M. Torój, A. Trojanowska-Bis .....	24
3.3. Osobowość i funkcjonowanie społeczne człowieka niewidomego – T. Sękowski .....	28
3.3.1. Przeżywanie aktualnej sytuacji przez osobę tracącą wzrok .....	29
3.3.2. Niepełnosprawność jako element obrazu siebie człowieka .....	31
3.3.3. Obraz siebie człowieka niepełnosprawnego a akceptacja niepełnosprawności .....	35
3.3.4. Kierunki przystosowania osób niepełnosprawnych do życia – według Sękowskiego .....	36

## **ROZDZIAŁ II**

<b>Metodologia badań psychologicznych</b> .....	41
---	----

1. Założenia, przedmiot, i cel badań – W. Otrębski, T. Sękowski, M. Szubielska, M. Torój, A. Trojanowska-Bis .....	41
2. Osoby badane – W. Otrębski, T. Sękowski, M. Szubielska, M. Torój, A. Trojanowska-Bis .....	42

3.	Zastosowane metody pomiaru efektów miękkich. . . . .	43
3.1.	Zastosowane metody pomiaru funkcjonowania poznawczego – M. Szubielska. M. Torój, A. Trojanowska-Bis. . . . .	43
3.2.	Zastosowane metody pomiaru wybranych cech osobowości – T. Sękowski . . . . .	50
3.3.	Zastosowane metody pomiaru funkcjonowania psychospołecznego – W. Otrębski . . . . .	52
4.	Procedura realizacji badań – W. Otrębski, T. Sękowski M. Szubielska. M. Torój, A. Trojanowska-Bis. . . . .	53

### ROZDZIAŁ III

#### Zmiany w poznawczym, osobowościowym i psychospołecznym

#### funkcjonowaniu beneficjentów – przedstawienie wyników i wnioski z badań . . . . 55

1.	Analiza zmian w funkcjonowaniu poznawczym – M. Szubielska. M. Torój, A. Trojanowska-Bis. . . . .	55
1.1.	Percepcja dotykowa obiektów. . . . .	56
1.2.	Rotacja umysłowa (percepcja dotykowa zrotowanych obiektów). . . . .	63
1.3.	Pamięć dotykowa krótkotrwała. . . . .	65
1.4.	Pamięć dotykowa długotrwała . . . . .	69
1.5.	Tworzenie umysłowych modeli przestrzennych . . . . .	72
1.6.	Krótkotrwała pamięć słów . . . . .	73
1.7.	Długotrwała pamięć słów. . . . .	75
1.8.	Strategie podejmowania decyzji . . . . .	77
1.9.	Twórczość. . . . .	81
2.	Analiza zmian w zakresie dyspozycji osobowościowych – T. Sękowski. . . . .	82
2.1.	Skala Akceptacji Inwalidztwa Orkan-Łęckiej . . . . .	82
2.2.	Skala Poczucia Kontroli „Delta” Drwala. . . . .	84
2.3.	Aktualizacja siebie Witkowskiego. . . . .	86
2.4.	Skala satysfakcji z życia Dienera i in. w adaptacji Juczyńskiego . . . . .	87
2.5.	Skala samooceny Jaki jesteś Siwka . . . . .	89
3.	Analiza zmian w funkcjonowaniu psychospołecznym – W. Otrębski. . . . .	92
3.1.	Osobowość społeczna . . . . .	92
3.2.	Kompetencje społeczne. . . . .	97
3.3.	Życiowe umiejętności badanych osób . . . . .	103
3.4.	Preferencje czynności i samoocena kompetencji zawodowych badanych . . . . .	110
4.	Wnioski dla praktyki rehabilitacyjnej . . . . .	116
4.1.	W perspektywie funkcjonowania poznawczego niewidomych i słabo widzących uczestników procesu rehabilitacji – M. Szubielska. M. Torój, A. Trojanowska-Bis . . . . .	116
4.2.	W perspektywie funkcjonowania osobowościowego niewidomych i słabo widzących uczestników procesu rehabilitacji – T. Sękowski . . . . .	120
4.3.	W perspektywie funkcjonowania społecznego i zawodowego niewidomych i słabo widzących uczestników procesu rehabilitacji – W. Otrębski . . . . .	121
4.4.	W perspektywie adaptacji pomocy dydaktycznych do nauki języka angielskiego dla osób z dysfunkcją wzroku – B. Marek . . . . .	122
4.4.1.	Adaptacja materiałów tekstowych . . . . .	122

---

4.4.2. Adaptacja materiałów graficznych .....	124
4.4.3. Materiały dźwiękowe .....	127
4.4.4. Sprzęt osobisty umożliwiający osobom z dysfunkcją wzroku przygotowywanie i korzystanie z tekstów elektronicznych. ....	128
4.4.5. Pomoce dydaktyczne.....	129
<b>Przypisy</b> .....	133
<b>Bibliografia</b> .....	145
<b>Aneks</b> .....	151
<b>Noty o autorach</b> .....	211



## WPROWADZENIE

*„Edukacja i szkolenia to jedne z podstawowych czynników determinujących równość szans”. [...]<sup>1</sup>*

*„Społeczeństwo przyszłości [...] to społeczeństwo kształcące się. W konsekwencji oczywistym staje się to, że systemy kształcenia – a przede wszystkim nauczyciele – i wszyscy zaangażowani w szkolenie, mają do odegrania kluczową rolę”. [...]<sup>2</sup>*

*„Podstawą dla niniejszego dokumentu są obawy każdego Europejczyka, zarówno młodego jak i dorosłego, stojącego przed problemem przystosowania do nowych warunków związanych ze znalezieniem pracy oraz zmianami w jej charakterze”. [...]<sup>3</sup>*

Choć w tych kilku cytatach (tłum. własne) otwierających opublikowany w 1995 roku dokument Komisji Europejskiej „White Paper on Education and Training”<sup>4</sup> nie ma wzmianki o osobach niepełnosprawnych, oczywistym jest, że jednoznacznie określają one związek pomiędzy dostępem do edukacji i równością szans wszystkich członków ‘społeczeństwa wiedzy’ a znalezieniem pracy. Nie jest przypadkiem więc, że te właśnie elementy – dostęp do edukacji i specjalistyczne przygotowanie nauczycieli stały się punktem wyjścia dla programu „Per Linguas Mundi ad Laborem”, którego nadrzędnym celem było zwiększenie szans na zatrudnienie osób z dysfunkcją wzroku – niewidomych i słabo widzących. W sytuacji gdy w Polsce zatrudnia się obecnie zaledwie 10 % osób z dysfunkcją wzroku, z czego tylko 5% funkcjonuje na otwartym rynku pracy – o 20% mniej niż w większości krajów Unii Europejskiej (Czerwińska, 2006a), potrzeba podjęcia próby stworzenia projektu, przyczyniającego się do zmiany tej sytuacji była oczywista.

Przepustką, zwiększającą szansę osób niewidomych i słabo widzących na znalezienie pracy miała być, zgodnie z założeniami projektu znajomość języka angielskiego, stanowiąca coraz częściej jedno z podstawowych wymagań stawianych przez pracodawców. O rażących zaniedbaniach w tym zakresie pisano już wcześniej (Marek, 1994a, 1994b, 1999, 2000, 2002,

2004, 2005a, 2005b), ale choć nikt nie kwestionował predyspozycji osób niewidomych (takich jak: dobrze wyszkolona pamięć, słuch i koncentracja) niezwykle przydatnych w nauce języków obcych, a także w pracy (na przykład tłumacza kabinowego), powtarzane od kilkunastu lat apele o stworzenie skutecznego systemu edukacji językowej osób niewidomych, pozostawały bez echa. Realizowany od 1992 roku na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim program „Angielski dla Niewidomych” przez wiele lat był jedyną systematyczną próbą przeciwstawienia się oczywistej dyskryminacji dzieci i młodzieży z dysfunkcją wzroku w zakresie dostępu do nauki języka angielskiego. W tym miejscu też studenci anglistyki zdobyli praktyczne umiejętności niezbędne do pracy z niewidomymi uczniami.

Sądząc po osiągniętych rezultatach i oddźwięku społecznym jaki wywołał program „Per Linguas Mundi ad Laborem”, można uznać za udaną, prowadzoną na znacznie szerszą skalę, próbę całościowego i skoordynowanego potraktowania problemu. Komponenty programu – przygotowanie nauczycieli, kursy językowe, dostosowanie materiałów dydaktycznych i specjalistyczne zaplecze techniczne stworzyły uczestniczącym w przedsięwzięciu osobom z dysfunkcją wzroku, niezwykle korzystne warunki do pogłębienia znajomości języka angielskiego. Wsparcie udzielane przez doradców zawodowych i udział grupy psychologów badających i określających zmiany w kompetencjach i świadomości uczestników kursu sprawiły, że projekt „Per Linguas Mundi ad Laborem” z pewnością można uznać za ważne, interdyscyplinarne wydarzenie, wyjątkowe na skale europejską. Przedsięwzięcie to stanowić może model do kontynuacji i rozszerzenia na inne dziedziny wiedzy i szkoleń dla osób niepełnosprawnych. Taki między innymi cel przyświecał autorom podejmującym pracę nad przygotowaniem niniejszej publikacji, adresowanej do nauczycieli, pracodawców, instytucji i organizacji zainteresowanych problemami edukacji i zatrudnienia osób niepełnosprawnych. Poza tym praca kierowana jest, przede wszystkim, do wszystkich osób, dla których dysfunkcja wzroku stanowi barierę dla planów i marzeń o rzetelnym wykształceniu, pracy i samorealizacji.

Dotychczas w rehabilitacji zawodowej osób z dysfunkcją wzroku nie ujmowano w tak znacznym stopniu oczekiwań pracodawców z otwartego rynku pracy, co do najbardziej preferowanego zakresu kompetencji potencjalnego pracownika. Przygotowanie do efektywnego odnalezienia się osób słabo widzących i niewidzących na otwartym rynku pracy wymusza na organizujących i realizujących działania rehabilitacyjne w zakresie przygotowania zawodowego, respektowanie tych wymagań. Jednym z nich jest określony poziom znajomości języków obcych. Rozumienie nauczania języka angielskiego jako integralnego elementu rehabilitacji społecznej i zawodowej osób z dysfunkcją wzroku stanowi swoiste novum w podejściu do całościowej rehabilitacji tych osób.

Aby możliwe było uchwycenie dodatkowych korzyści płynących z uczestnictwa w kursie językowym w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” (tzw. rezultatów miękkich), które wzmacniają proces rehabilitacji beneficjentów, prowadzono wszechstronne badania psychologiczne w aspekcie funkcjonowania psychospołecznego osób z dysfunkcją wzroku. Pomiar dokonywany był dwukrotnie w momencie rozpoczęcia i ukończenia kursu językowego, tak by można było sprawdzić, czy wystąpiły zmiany w zakresie badanych poszczególnych funkcji. Badania wykonano w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II oraz w Polskim Związku Niewidomych w Warszawie. Z racji niedoboru tego typu badań prowadzonych w kontekście rehabilitacji osób niewidomych i słabowidzących, opis przebiegu, metodologii i wyników badań własnych prowadzonych w ramach Projektu stanowi znaczącą część tej publikacji. Dzięki zaprezentowaniu uzyskanych wyników w zakresie rezultatów miękkich czytelnik ma okazję poznać zakres możliwych zmian związanych z poddaniem się tego typu działaniom rehabilitacyjnym.

W pierwszym rozdziale książki skoncentrowano się na przedstawieniu założeń, celu oraz sposobu realizacji projektu. Każdy z podrozdziałów opisuje osobny aspekt funkcjonowania osób niewidomych i słabo widzących oraz aktualny stan wiedzy odnośnie podejść do rehabilitacji. Rozdział ten zawiera opis możliwości edukacyjnych w zakresie języka angielskiego, doradztwa zawodowego osób niepełnosprawnych w tym z dysfunkcją wzroku oraz psychospołecznego funkcjonowania osób niewidomych i słabo widzących w wymiarze umiejętności poznawczych, osobowości oraz funkcjonowania społecznego i zawodowego.

Rozdział drugi został poświęcony omówieniu metody badań rezultatów efektów miękkich. Przedstawiono w nim: opis badanej grupy, metody użyte do diagnozy poszczególnych wymiarów funkcjonowania osób niewidomych i słabo widzących oraz procedurę badań.

W trzecim rozdziale przedstawiono wyniki prowadzonych badań. Szczegółowa analiza zawiera opis zmian w funkcjonowaniu poznawczym, jakościowych zmian w zakresie dyspozycji osobowościowych oraz zmian w psychospołecznym funkcjonowaniu uczestników projektu. Ostatnią część stanowią wnioski dla praktyki rehabilitacyjnej w wymienionych obszarach funkcjonowania osób niewidomych i słabo widzących.



## Rozdział I

# W POSZUKIWANIU NOWATORSKICH DRÓG REHABILITACJI OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABO WIDZĄCYCH

Zamierzeniem autorów w tworzeniu pierwszego rozdziału, było przybliżenie czytelnikowi aktualnego stanu wiedzy i badań w zakresie specyfiki funkcjonowania osób niewidomych i słabo widzących. Ta część ma na celu uświadomienie odbiorcy rzeczywistości, z jaką stykają się osoby z różnym stopniem dysfunkcji wzroku w życiu codziennym.

W pierwszym podrozdziale przedstawiono założenia projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” oraz uzasadnienie jego powstania i realizacji. Zostały opisane pierwsze kroki podejmowane w kierunku stworzenia równych szans edukacyjnych dla osób z dysfunkcją wzroku, która niejednokrotnie ogranicza dostęp do tej samej wiedzy czy nabycia umiejętności posiadanych przez ludzi zdrowych. Przedstawiono pierwsze programy i działania czynione w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim od roku 1992 na rzecz edukacji dzieci niewidomych i słabo widzących. Następnie czytelnik zostaje wprowadzony w założenia i cele projektu. Przedstawieni zostali również beneficjenci projektu oraz poszczególni Partnerzy Uniwersytetu ze szczegółowym opisem ich wkładu w realizację całości działań.

Drugi podrozdział opisuje aktualną sytuację osób niepełnosprawnych, ze szczególnym uwzględnieniem osób niewidomych i słabo widzących, na rynku pracy. Opisano bariery utrudniające osobom niewidomym i słabo widzącym podjęcie pracy oraz podano propozycje sposobów przeciwdziałania i radzenia sobie z tymi barierami. Następnie przedstawiono zakres oddziaływań doradczych w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” podejmowanych w Lublinie i Warszawie. Podrozdział ten zamyka opis osiągniętych rezultatów.

Ostatni podrozdział przedstawia oddziaływania rehabilitacyjne w kontekście psychospołecznego funkcjonowania osób z uszkodzeniem wzroku. W pierwszym podrozdziale zasygnalizowano osobowe wyznaczniki powodzenia w realizacji zatrudnienia osób z zaburzeniami widzenia. W kolejnych podrozdziałach przedstawiono specyfikę funkcjonowania poznawczego, charakterystykę osobowościowych i społecznych aspektów

funkcjonowania ludzi niewidomych i słabo widzących. W ramach funkcjonowania poznawczego skoncentrowano się na takich wymiarach, jak: percepcja dotykowa obiektów, pamięć dotykowa obiektów, zdolność do konstruowania umysłowych modeli (map), wyobrażanie sobie przestrzeni, pamięć słów, podejmowanie decyzji oraz twórczość. Natomiast w zakresie podrozdziału: „Osobowość i funkcjonowanie społeczne człowieka niewidomego” opisano sposób przeżywania sytuacji utraty wzroku przez osobę nowo ociemniałą. Scharakteryzowano również niepełnosprawność jako element obrazu siebie oraz jego powiązanie z akceptacją niepełnosprawności. Ostatnią częścią tego podrozdziału jest wskazanie kierunków przystosowania osób niepełnosprawnych do życia według Sękowskiego.

Całość I Rozdziału stanowi merytoryczny opis zakresu podejmowanych czynności w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” oraz charakterystykę przewidywanych zmian w psychospołecznym funkcjonowaniu beneficjentów projektu.

## **1. Projekt „Per Linguas Mundi ad Laborem” (Przez języki świata do pracy)” – geneza, cel i założenia**

Nauka języka obcego to proces długotrwały, to wiele lat wyteżonej pracy, która najbardziej skuteczna jest wtedy, gdy rozpoczyna się we wczesnym dzieciństwie. Ta oczywista prawda odnosi się w takim samym stopniu do osób widzących jak i niewidomych, ale szanse tych dwóch grup na poznanie na przykład języka angielskiego w stopniu umożliwiającym wykorzystanie go kiedyś na studiach wyższych i w pracy zawodowej, nigdy nie były równe. Marek (1994) szczegółowo opisuje powody, dla których poznanie języka obcego przez niewidomego lub słabo widzącego ucznia było w Polsce do początku lat 90-tych celem praktycznie niemożliwym do osiągnięcia – ze względu na prawie całkowity brak dostępnych w brajlu materiałów lub nie wystarczająca dla wszystkich liczba dostępnych egzemplarzy i brak nauczycieli języka angielskiego posiadających przygotowanie w zakresie tyflopedagogiki. Chęć umożliwienia nauki dzieciom i studentom z dysfunkcją wzroku stały się fundamentem do stworzenia na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim już w 1992 roku, programu „Angielski dla Niewidomych”, działającego bez przerwy do dzisiaj i obejmującego grupę niewidomych dzieci i uczniów z Lublina i okolic oraz studentów KUL. Program ten obejmuje następujące działania: (a) lekcje języka angielskiego dla niewidomych dzieci z Lublina i okolic; (b) przystosowanie i druk materiałów w brajlu do nauki języka angielskiego; (c) adaptację ilustracji w formie grafiki dotykowej i dźwiękowej; (d) tworzenie zaplecza technicznego

(pracowni komputerowej) przystosowanego do potrzeb studentów niewidomych; (e) przygotowywanie bazy materiałów dydaktycznych i podręczników akademickich dostosowanych do potrzeb niewidomych studentów anglistyki; (f) prowadzenie seminarium magisterskiego dającego nauczycielom języka angielskiego specjalistyczne, praktyczne przygotowanie do pracy z niewidomymi uczniami; (g) prowadzenie warsztatów dla rodziców i nauczycieli ze szkół specjalnych i masowych; (h) podejmowanie badań naukowych nastawionych na praktyczne efekty – opracowanie skutecznych metod i pomocy dydaktycznych przydatnych w pracy z niewidomymi uczniami; (i) szeroką współpracę z zagranicznymi ośrodkami zajmującymi się edukacją uczniów z dysfunkcją wzroku; (j) promowanie idei, zarówno w środowisku osób widzących jak i niewidomych, że uczniowie z dysfunkcją wzroku mogą opanować język obcy w stopniu umożliwiającym podjęcie studiów wyższych i znaleźć zatrudnienie w charakterze tłumacza lub nauczyciela. Warunkiem jest udostępnienie materiałów i specjalistycznie przygotowanych nauczycieli języka.

Niewątpliwym osiągnięciem lubelskiego programu „Angielski dla Niewidomych” było dostrzeżenie konieczności stworzenia systemu ściśle powiązanych ze sobą komponentów. Najważniejszymi okazały się: tyflopedagogiczne przygotowanie nauczycieli języka, adaptacje materiałów i specjalistyczne zaplecze techniczne. Za słabą stronę programu należy uznać jego lokalny zasięg, spowodowany między innymi całkowitym brakiem wsparcia ze strony władz oświatowych i ograniczeniem do pomocy udzielanej wyłącznie przez ośrodki zagraniczne. Fakt, iż na studia anglistyczne zgłaszało się nie więcej niż 1-2 niewidomych kandydatów rocznie, i że nie wszyscy byli w stanie sprostać wymaganiom egzaminów wstępnych, przypisać należy zapewne brakowi podobnych programów w innych regionach Polski. Za niewątpliwą porażkę programu „Angielski dla Niewidomych” uznano fakt, iż posiadający bardzo dobre przygotowanie specjalistyczne absolwenci anglistyki KUL, tylko w nielicznych przypadkach mieli szansę wykorzystania swoich umiejętności. Nawet jeśli do szkoły masowej, w której podejmowali pracę, przyjmowano niewidomych uczniów, wkrótce okazywało się, że anglista-tyflopedagog nie ma możliwości przygotowywania jakichkolwiek pomocy ze względu na brak dostępu do niezbędnego, specjalistycznego zaplecza technicznego. Wątpliwym w tej sytuacji sukcesem programu „Angielski dla Niewidomych” jest to, że mający przygotowanie tyflopedagogiczne absolwenci anglistyki Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II od kilku lat bez trudu znajdują zatrudnienie w ośrodkach wspierających uczniów z dysfunkcją wzroku w Wielkiej Brytanii.

Ograniczeń, jakimi obarczony był od początku program „Angielski dla Niewidomych”, udało się uniknąć przy planowaniu i realizacji projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem”, wprowadzonego w życie w ramach Inicjatywy Wspólnotowej EQUAL i finansowanego ze środków Europejskiego

Funduszu Społecznego. Choć zasadnicze cele projektu są zbieżne z założeniami lubelskiego programu „Angielski dla Niewidomych”, wsparcie finansowe, a przede wszystkim zaangażowanie i połączenie bogatej wiedzy i doświadczenia kilku znaczących instytucji sprawiło, że Projekt ten ma szansę rozpoczęcia epokowych zmian w traktowaniu i realizacji na szeroką, ogólnopolską, a nawet europejską skalę zadań związanych z usuwaniem barier w dostępie do nauki języków obcych i pracy osób z dysfunkcją wzroku.

Celem projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” było wypracowanie modelu skutecznego nauczania języka angielskiego osób niewidomych i słabo widzących, jako środka zwiększającego szanse tych osób na zatrudnienie. W modelu tym, obok dostosowania materiałów dydaktycznych i kursów językowych dla grupy osób z dysfunkcją wzroku, kluczową rolę przypisano specjalistycznemu przygotowaniu wykwalifikowanych nauczycieli języka angielskiego. Zadania te, uzupełnione wsparciem grupy psychologów i doradców zawodowych sprawiły, że projekt „Per Linguas Mundi ad Laborem” stał się pierwszym tak dużym przedsięwzięciem w dziedzinie edukacji i rehabilitacji zawodowej osób.

Projekt adresowany był do kilku grup osób. Początkowo szkolono nauczycieli posiadających dyplom magistra filologii angielskiej, dla których przygotowano specjalistyczny kurs w zakresie tyflopedagogiki oraz doradców zawodowych w zakresie wsparcia zawodowego osób niewidomych i promocji tej grupy osób w środowisku pracodawców. Głównymi adresatami były osoby z dysfunkcją wzroku uczestniczące w kursie języka angielskiego oraz korzystające z innych działań podejmowanych w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem”.

Dla realizacji tak szeroko zaplanowanych zadań powołano grupę partnerów, z których każdy miał bogatą wiedzę i doświadczenie w zakresie różnych form wspierania osób z dysfunkcją wzroku:

1. Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. PFRON pełnił funkcję administratora, nadzorującego zobowiązania i koordynującego działania partnerów – administracyjne, merytoryczne i finansowe.

2. Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie, której przypadły następujące działania: (a) przeprowadzenie sondażu diagnostycznego na temat sposobów adaptacji pomocy do nauczania języków obcych uczniów z dysfunkcją wzroku we wszystkich specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych dla niewidomych i słabo widzących w Polsce (badania ankietowe i wywiady z nauczycielami podczas wizyt w placówkach); (b) przeprowadzenie sondażu diagnostycznego na temat sposobów adaptacji pomocy do nauczania języków obcych uczniów z dysfunkcją wzroku w wybranych szkołach integracyjnych i ogólnodostępnych, do których uczęszczają uczniowie niewidomi i słabo widzący (badania ankietowe); (c) badania dotyczące dostępności kursów organizowanych przez wybrane krajowe szkoły językowe dla osób z dysfunkcją wzroku

(badania ankietowe); (d) przeprowadzenie funkcjonalnej diagnozy potrzeb i możliwości edukacyjnych niewidomych i słabo widzących uczestników kursów językowych (60 osób w Warszawie, 20 osób w Lublinie); (e) określenie efektywności zastosowanych podczas kursów językowych pomocy dydaktycznych (badania ankietowe, wywiady z kursantami i lektorami, hospitowanie szkoleń); (f) opracowanie i wydanie publikacji zbiorowej na temat strategii opracowywania pomocy dydaktycznych dla niewidomych i słabo widzących uczniów; (g) udział w pracach zespołu przygotowującego adaptacje pomocy dydaktycznych dla niewidomych i słabo widzących uczestników kursów (Ośrodek Adaptacji Pomocy Tyflodydaktycznych, specjalność: pomoce dla słabo widzących); (h) udział pracowników naukowo-dydaktycznych APS w prowadzeniu zajęć na studiach podyplomowych dla lektorów zainteresowanych pracą z osobami z dysfunkcją wzroku; (i) opracowanie części merytorycznej przewodnika dobrych praktyk w zakresie systemu edukacji i rehabilitacji osób niewidomych i słabo widzących w Polsce (publikacja w języku angielskim opracowana w ramach partnerstwa grecko-polsko-włoskiego NWDE); (j) pomoc merytoryczna w realizacji działań innych partnerów.

3. Polski Związek Niewidomych. Jego zadania obejmowały: (a) udział w opracowaniu kryteriów naboru uczestników kursów językowych; (b) zorganizowanie pracowni komputerowej przystosowanej do potrzeb osób niewidomych i słabo widzących; (c) zorganizowanie i przeprowadzenie kursów językowych (stacjonarnego i wakacyjnego) dla beneficjentów z dysfunkcją wzroku; (d) przeprowadzenie szkolenia doradców zawodowych uczestniczących w projekcie; (e) zorganizowanie konferencji podsumowującej doświadczenia PZN zdobyte w trakcie realizacji projektu.

4. Uniwersytet Warszawski, którego prace koncentrowały się na: (a) organizacji warszawskiej edycji podyplomowych studiów dla nauczycieli języka angielskiego, przygotowujących się do pracy z osobami niewidomymi i słabo widzącymi; (b) adaptacji podręczników do nauki języka angielskiego dla osób niewidomych i słabo widzących (z pominięciem grafiki dotykowej); (c) opracowaniu podręcznika metodyki nauczania języka angielskiego osób z dysfunkcjami wzroku; (d) nadzorze metodycznym nad kursami języka angielskiego dla osób z dysfunkcjami wzroku; (e) organizacji warszawskiego Ośrodka Adaptacji Materiałów Dydaktycznych dla osób niewidomych i słabo widzących; (f) przeprowadzeniu egzaminów z języka angielskiego dla beneficjentów ostatecznych i wydaniu certyfikatów.

5. Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II odpowiedzialny był za realizację następujących zadań: (a) zorganizowanie Ośrodka Adaptacji Pomocy Dydaktycznych (specjalizacja w zakresie adaptacji i przygotowywania materiałów w postaci grafiki dotykowej); (b) opracowanie multimedialnych pomocy dydaktycznych do nauczania języka angielskiego osób z dysfunkcją wzroku; (c) tworzenie i wydruk adaptacji podręczników do

nauki języka angielskiego w brajlu i w powiększonym druku (przy współpracy z UW); (d) ustalenie przez Partnerów formalnych kryteriów naboru lektorów i nauczycieli języków obcych do studium podyplomowego (we współpracy z UW, APS i PZN); (e) opracowanie programu studium podyplomowego (we współpracy z UW i APS); (f) przeprowadzenie rekrutacji uczestników studium na zasadzie ogólnopolskiego konkursu (we współpracy z UW); (g) zorganizowanie i przeprowadzenie studium podyplomowego (edycja lubelska); (h) pomiar rezultatów miękkich u lektorów, nauczycieli i uczestników studium podyplomowych (ankiety, wywiady pogłębione, obserwacje); (i) zorganizowanie pracowni komputerowej dostosowanej do potrzeb osób niewidomych; (j) przeprowadzenie rekrutacji osób z dysfunkcją wzroku (kursy językowe w edycji lubelskiej); (k) przeprowadzenie kursu komputerowego dla osób z dysfunkcją wzroku (uczestniczących w lubelskiej edycji kursu języka angielskiego); (l) przeprowadzenie cyklu praktycznych zajęć z grafiki dotykowej z uczestnikami studium podyplomowego edycji warszawskiej (w Warszawie i w Lublinie); (m) przeprowadzenie szkolenia z wykorzystania ekranu dotykowego typu Concept Keyboard (TTT) do udźwiękowiania grafiki dotykowej; (n) zorganizowanie i przeprowadzenie kursów językowych (kurs stacjonarny i wakacyjny w Lublinie); (o) pomiar stopnia osiągnięcia przez uczestników kursów językowych rezultatów miękkich (ankiety, wywiady pogłębione, obserwacje, badania eksperymentalne); (p) pomiar stopnia osiągnięcia przez beneficjentów ostatecznych rezultatów miękkich w zakresie kompetencji przydatnych do adekwatnego funkcjonowania na rynku pracy (analizy prowadzone przez doradców zawodowych); (r) zorganizowanie konferencji promocyjnej na temat adaptacji podręczników języków obcych i zastosowania grafiki dotykowej w edukacji i pracy zawodowej osób niewidomych; (s) zorganizowanie międzynarodowej konferencji zamykającej projekt „Per Linguas Mundi ad Laborem”; (t) czynny udział w konferencjach organizowanych w ramach współpracy ponadnarodowej (w ramach TCA Vision=E3 oraz TCA NWDE); (u) przygotowanie podręcznika brajla dla osób widzących (nauczycieli, opiekunów osób niewidomych).

Szczegółowy opis zadań i podzadań realizowanych przez Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II (wraz z uwzględnieniem ich celowości) znajduje się w przypisach<sup>5</sup>.

Dokładna ocena studiów podyplomowych, kursów językowych i stosowanych pomocy dydaktycznych jest zadaniem, jakie wzięła na siebie w ramach partnerstwa Akademia Pedagogiki Specjalnej w Warszawie. Publikacja wyników tych badań pojawi się w osobnym raporcie.

Można stwierdzić, że założenia projektu „Per Linguas Mundi as Laborem” oraz zainteresowanie, jakie wzbudził wśród osób niewidomych i słabo widzących i przebieg jego realizacji, potwierdziły celowość tego typu przedsięwzięć i prowadzenia ich na szerszą skalę. Jednym z postulatów

zgłaszanych przez niewidome i słabo widzące osoby, które nie zakwalifikowały się na kurs stacjonarny ze względu na zbyt słabą znajomość języka, było zorganizowanie intensywnych kursów językowych dla początkujących. Potwierdza to powszechny brak dostępu do takich kursów. Brak materiałów dydaktycznych w brajlu lub powiększonym druku, brak przygotowania szkół językowych do przyjmowania kursantów z dysfunkcją wzroku to znane od lat powody niedostępności kursów językowych dla osób niewidomych i słabo widzących. Znamiennym i niepokojącym jest to, że opisywane w latach 90-tych (np. Marek, 1994a) bariery na jakie napotykały osoby z dysfunkcją wzroku w nauce języków obcych, nadal są aktualne (Czerwińska, 2007). Tym większe więc nadzieje budzą zarówno efekty jak i doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji projektu „Per Lingua Mundi ad Laborem”.

## **2. Doradztwo zawodowe jako oddziaływanie rehabilitacyjne – działania podejmowane w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem (Przez języki świata do pracy)”**

W każdym społeczeństwie są osoby, które z powodów dziedzicznych, wrodzonych, w wyniku chorób, wypadków, nieprawidłowych warunków życia nie mają pełnej sprawności fizycznej lub psychicznej. Zatrudnienie i praca w życiu osób niepełnosprawnych jest czynnikiem przyspieszającym powrót do częściowej lub pełnej sprawności, kompensuje ograniczenia wynikające z niepełnosprawności, często staje się sensem i treścią życia. Posiadanie pracy stanowi dla takich osób szczególnie cenną wartość (Ossowski, 1999).

Znalezienie satysfakcjonującej pracy jest bardzo trudnym zadaniem dla większości osób niepełnosprawnych. Postawy pracodawców wobec zatrudniania tej grupy osób są zwykle nieprzychylnie (szczególnie dotyczy to pracodawców, którzy dotychczas nie mieli doświadczenia w zatrudnieniu pracowników niepełnosprawnych). Dzieje się tak, ponieważ w interesie pracodawcy leży pozyskanie pracowników o najwyższych kwalifikacjach, wysokiej wydajności, potrafiących dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy i w firmie, będących w pełnej dyspozycyjności. Ponadto pracodawcy nie znają zazwyczaj zarówno możliwości zawodowych osób niepełnosprawnych, jak też systemu wsparcia finansowego w wypadku ich zatrudnienia (Majewski, 1999). Przełamywaniu stereotypowego myślenia pracodawców o niepełnosprawnych podwładnych mogą sprzyjać: promowanie pracodawców i firm już zatrudniających osoby z dysfunkcją wzroku,

jako przykład dobrych praktyk zmierzających do integracji osób zagrożonych wykluczeniem społecznym a także organizowanie spotkań umożliwiających poznanie się oraz wymianę doświadczeń zarówno wśród pracodawców, jak i potencjalnych współpracowników osób niepełnosprawnych.

Prowadzenie doradztwa zawodowego dla osób niewidomych i słabo widzących może również przyczynić się do poprawy ich sytuacji zawodowej. Indywidualne wsparcie udzielane osobom z dysfunkcją wzroku polegające na wypracowywaniu standardów i modelu działań, wdrażaniu sposobów planowania własnej ścieżki kariery zawodowej (np.: zdobywanie wykształcenia zgodnie z własnymi aspiracjami, możliwościami, jak i wymaganiami rynku pracy) oraz urealnianiu perspektywy zatrudnienia osoby niepełnosprawnej na wolnym rynku pracy może przyczynić się do modyfikacji własnych schematów i ograniczeń tkwiących w świadomości samych osób niepełnosprawnych, ich rodzin i osób z najbliższego otoczenia. Efektywne działania w zakresie doradztwa zawodowego polegają na: (a) dokładnym rozpoznaniu potrzeb, zasobów osobowych i możliwości osoby niepełnosprawnej, (b) adekwatnej ocenie umiejętności i kompetencji osoby niepełnosprawnej, (c) właściwym ukierunkowaniu i pomocy w wyznaczeniu realistycznych celów związanych z przyszłą pracą i karierą zawodową; (d) rozwoju umiejętności społecznych u osób niepełnosprawnych oraz (e) wskazaniu odpowiedniego sposobu zachowania się podczas rozmowy kwalifikacyjnej.

Poza prowadzeniem doradztwa zawodowego elementem pomagającym osobom z dysfunkcją wzroku w przełamywaniu barier psychologicznych mogą być praktyki zawodowe i staże pracy. Niepełnosprawnemu stażystcie umożliwiają one zdobycie pewnych umiejętności bezpośrednio u potencjalnego pracodawcy oraz zweryfikowanie samooceny własnych potencjałów i wyobrażeń o roli pracownika w zawodzie, który chce wykonywać. Pracodawca natomiast ma możliwość przyjrzenia się jakości jego pracy i podjęcia indywidualnej decyzji o zatrudnieniu, która opierać się będzie na podstawie obiektywnej oceny, a nie dotychczasowych uprzedzeń.

Umiejętność obsługi sprzętu komputerowego oraz sprawnego poruszania się w Internecie stanowi dodatkowy atut osoby niewidomej i słabo widzącej podczas procedur kwalifikacyjnych. Działania rehabilitacyjne w tym zakresie koncentrują się na ułatwieniach dostępu osób niepełnosprawnych do nowych technologii kompensujących ograniczenia wynikające z niepełnosprawności (tyfloinformatyka) poprzez: (a) szkolenia tyfloinformatyczne doskonalące praktyczne umiejętności korzystania ze sprzętu komputerowego, aplikacji i oprogramowania dla osób niewidomych, (b) stwarzanie możliwości poznania zaawansowanych technologii informatycznych i komunikacyjnych przy użyciu dostępnych na polskim rynku urządzeń i aplikacji komputerowych, (c) umożliwianie dostępu do wielu podstawowych informacji (etykiet, symboli, znaków graficznych, piktogramów i ikon) za

pomocą zmysłów wzroku (powiększony druk), dotyku (alfabet Braille'a) i słuchu (dźwięk).

Formą wsparcia zawodowego osób niewidomych i słabowidzących w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” było utworzenie dwóch nowoczesnych Ośrodków Doradztwa Zawodowego dla Osób z Dysfunkcją Wzroku: w Warszawie (przy Polskim Związku Niewidomych) oraz przy Katolickim Uniwersytecie Jana Pawła II w Lublinie. Ich działania skierowane były do osób z umiarkowanym lub znacznym stopniem dysfunkcji wzroku, z co najmniej średnim wykształceniem, w wieku 18 – 45 lat, poszukujących pracy, zatrudnionych poniżej swoich kwalifikacji lub chcących zmienić pracę.

Celem nadrzędnym działań grupy doradców zawodowych w Projekcie było wspomaganie osób niewidomych i słabo widzących w procesie kształtowania umiejętności kierowania karierą zawodową. Dodatkowo zajmowano się kształtowaniem świadomości własnego potencjału.

Działalność doradców przebiegała dwutorowo. Po pierwsze, każdy beneficjent Projektu zostawał objęty indywidualną opieką doradcy zawodowego, który pomagał mu zaplanować ścieżkę rozwoju zawodowego, a tym samym zwiększyć własną konkurencyjność na otwartym rynku pracy. Uczestnicy Projektu mieli szansę śledzić aktualne trendy w zatrudnianiu, uczyli się pisania dokumentów aplikacyjnych, a także mieli możliwość zbadania swoich predyspozycji zawodowych za pomocą specjalistycznych narzędzi. Po drugie, beneficjenci brali udział w grupowych warsztatach i szkoleniach, m.in. treningu asertywności i zarządzania czasem oraz kursie autoprezentacji.

W wyniku działania doradców zawodowych w grupie uczestników Projektu zaobserwowano zmiany w zakresie funkcjonowania psychospołecznego (tzw. rezultaty „miękkie”): wzrost świadomości samego siebie (w sferze świadomości własnych predyspozycji osobowościowych i kompetencji zawodowych), tym samym pewności siebie, oraz otwartości na nowe doświadczenia. Stwierdzono także poprawę sytuacji zawodowej beneficjentów Projektu (tzw. rezultaty „twarde”), tzn. podjęcie przez nich zatrudnienia bądź kontynuację nauki. Spośród beneficjentów Projektu odbywającego się w środku warszawskim sytuację zawodową zmieniło 18 osób: 6 podjęło pracę (w tym 2 osoby uprzednio bezrobotne i 4 uczące się/studiujące); 5, które przystępując do projektu były aktywne zawodowo, podjęło atrakcyjniejszą pracę; 3 rozpoczęły program praktyk, wolontariat lub pracę społeczną; 4 zdecydowały się na kontynuację edukacji (na poziomie studiów magisterskich bądź doktoranckich). W grupie osób uczęszczających w zajęciach w ośrodku lubelskim: 4 osoby podjęły pracę lub poprawiły swoją sytuację zawodową; 3 osoby rozpoczęły staż lub wolontariat; 13 osób zdecydowało się na kontynuację nauki (na poziomie matury, studiów licencjackich, wyższych lub zawodowych kursów specjalistycznych).

Na podstawie rozmów z uczestnikami Projektu zauważono również wzrost aktywności i pewności siebie beneficjentów w życiu codziennym, również zawodowym. Coraz więcej osób aktywnie porusza się po otwartym rynku pracy, samodzielnie dobierając optymalne dla siebie oferty pracy, biorąc udział w rozmowach kwalifikacyjnych.

Celem nadrzędnym działania grupy doradców zawodowych w ramach Projektu było tworzenie warsztatu pracy oraz gromadzenie doświadczeń zawodowych wspomagających osoby niewidome i słabo widzące w procesie kształtowania umiejętności niezbędnych na rynku pracy, w kierowaniu karierą zawodową, pogłębianiu świadomości swojego potencjału.

Z całą pewnością można stwierdzić, że wypracowane wartości oraz wspólne korzyści wynikające z intensywnej pracy, mogą zostać wykorzystane w kolejnych wspólnych przedsięwzięciach.

### **3. Psychospołeczne funkcjonowanie osób z zaburzeniami widzenia**

#### **3.1. Psychospołeczne funkcjonowanie osób z zaburzeniami widzenia na rynku pracy**

Od wielu już lat, zarówno w kraju, jak i zagranicą niska aktywność zawodowa obserwowana wśród osób z zaburzeniami widzenia, staje się obszarem zainteresowania specjalistów od rehabilitacji zawodowej i służb odpowiedzialnych za zatrudnienie osób niepełnosprawnych. Pomimo tego, że statystyki nie są zbieżne, to niewątpliwie mogą one być podstawą do wzbudzenia troski u wszystkich, którym zadowolenie z życia, tej grupy osób, leży na sercu.

W Polsce istnieją jedynie przybliżone statystyki mówiące o liczbie niepełnosprawnych, podających za przyczynę swojego stanu – zaburzenia widzenia. Odnosząc się do danych Polskiego Związku Niewidomych mówi się o 80 tys. osób niewidomych i niedowidzących. Jednocześnie dodaje się, iż prawdopodobnie około jedna czwarta całej populacji osób z tą kategorią niepełnosprawności nie jest w tym związku zarejestrowana, dlatego też ogólna liczba wydaje się większa (Ossowski, Muszalska, 2006, s. 189).

Z analiz prowadzonych przez Woźniaka (2006, s. 241) wynika, że wskaźnik zatrudnienia osób z zaburzeniami widzenia jest bardzo niski, wynosi jedynie 17% populacji, i znajduje się sporo poniżej najniższego wśród krajów europejskich wskaźnika dla ogółu osób niepełnosprawnych. Jednocześnie obserwuje się bardzo niepokojący trend, mówiący o spadku odsetka aktywnych zawodowo osób niepełnosprawnych. W ostatnich pięciu

latach, już tylko co ósmy niepełnosprawny w wieku produkcyjnym pracuje zawodowo.

Rynek pracy to także pracodawcy. Niestety prowadzone niedawno w Polsce badania dotyczące postaw pracodawcy wobec zatrudnienia w swojej firmie osób niepełnosprawnych, nie dają nadziei na szybką poprawę wskaźników aktywności zawodowej osób z zaburzeniami widzenia. Blisko 100% badanych pracodawców przyznało, że aktualnie osoba z dysfunkcją wzroku nie znalazłaby w jego firmie zatrudnienia. Jedynie kilka procent z nich gotowych było przyjąć do pracy osobę z tego typu niepełnosprawnością (Ossowski, Muszalska, 2006, s. 204).

Świadomość tak niekorzystnej sytuacji osób z zaburzeniami widzenia na rynku pracy, motywuje wielu badaczy zjawiska i praktyków do poszukiwania rozwiązań oraz podejmowania działań zwiększających ich obecność w grupie aktywnych zawodowo. Analiza publikacji, których autorzy poszukują czynników mogących warunkować sukces zawodowy osób z zaburzeniami widzenia, sugeruje dość jednoznaczne wnioski. Czynniki te można podzielić na dwie duże grupy: osobowe, czyli związane z kondycją psychofizyczną osób z zaburzeniami widzenia i społeczne (kontekstualne). Wśród tych drugich znajdują się zarówno programy rehabilitacji zawodowej (infrastruktura rehabilitacyjna), organizacja prawna i finansowanie wsparcia aktywności zawodowej tej grupy niepełnosprawnych, jak też przychyłność (postawy) potencjalnych pracodawców i współpracowników (Capella-McDonnall, 2005; DeMario, 1992; Golub, 2003, 2006; Majewski, 2004; O'Day, 1999; Sękowska, Sękowski, 1991; Wolffe, Candela, 2002; Wolffe, Spungin, 2002).

Proponowany współcześnie i jednocześnie preferowany przez gremia międzynarodowe model zatrudnienia osób niepełnosprawnych na otwartym rynku pracy, wskazuje na konieczność brania także pod uwagę, w organizacji procesu rehabilitacji zawodowej, informacji na temat oczekiwań pracodawców wobec potencjalnych pracowników. Z prowadzonych ostatnio badań w województwie lubelskim wynika, że wśród charakterystyk potencjalnego pracownika, przesądzających o tym, iż zostaje on zatrudniony znajdują się takie jak: odpowiednie do stanowiska kwalifikacje (78,2%); obsługa komputera (75,7%); znajomość języków obcych (74,7%); praktyka, doświadczenie zawodowe (73%) (Roźnowski, Markowski, Łobocki, Konefał 2006, s. 100). Na podstawie wyżej wymienionych danych można uznać, cytowane aspekty psychospołecznego funkcjonowania osoby jako podstawowe obszary oddziaływań w ramach programów edukacyjnych i rehabilitacyjnych kierowanych w stronę osób niepełnosprawnych, w tym także tych z zaburzeniami widzenia.

### 3.2 Aspekty funkcjonowania poznawczego osób z zaburzeniami widzenia

Osoby niewidome i słabo widzące, ze względu na niemożność korzystania bądź ograniczenia w poznawaniu świata za pośrednictwem zmysłu wzroku, odbierając informacje z otoczenia muszą w większym stopniu niż osoby widzące korzystać z pozostałych modalności zmysłowych. Wiadomo, że osoby niewidome w porównaniu z widzącymi mają: efektywniej i precyzyjniej działający zmysł dotyku, o czym świadczą m.in. większa wrażliwość dłoni (stwierdzona na podstawie badania progu reakcji – różnicowania obiektów znajdujących się blisko siebie jako odrębnych) i zdolność różnicowania kształtów obiektów poznawanych poprzez dotyk (Jones, 1975; Lai, Chen, 2006). Potrafią one też szybciej niż widzący wykonywać zadania wymagające zaangażowania dotykowej uwagi przestrzennej (Collignon i in., 2006). Na podstawie badań mózgu wiadomo ponadto, że przewaga w funkcjonowaniu selektywnej uwagi dotykowej osób niewidomych od urodzenia (oraz tych, które utraciły wzrok jako małe dzieci) nad osobami widzącymi ma źródło w specyficznej aktywności ośrodkowego układu nerwowego (Forster, Eardley, Eimer, 2007).

Już niewidome dzieci posiadają zdolność różnicowania i zapamiętywania szczegółowej informacji dotykowej (zarówno sensownej, jak i bezsensownej/asemantycznej) (Millar, 1977; 1978). Okazuje się, że rozpoznawanie za pośrednictwem dotyku percypowanych uprzednio (również dotykowo) obiektów, których dzieci nie są w stanie zidentyfikować (tzn. nadać im nazw), jest lepsza u dzieci niewidomych niż widzących wykonujących zadanie z zasłoniętymi oczami (Pathak, Pring, 1989). Zatem niewidomi potrafią zapamiętać więcej szczegółowych informacji dotyczących obiektów poznawanych za pośrednictwem dotyku, niż widzący.

Na podstawie informacji dotykowych osoby niewidome zdolne są także do konstruowania umysłowych modeli (map) przestrzennych, co wymaga od nich zapamiętania nie tylko cech pojedynczych obiektów, ale i relacji między nimi. Espinosa i Ochaita (1992) stwierdzili, że niewidomi sprawniej poruszają się po mieście, gdy mają możliwość korzystania z mapy dotykowej (makiety) miasta, niż gdy takiej możliwości nie posiadają lub opis przestrzeni otrzymują w formie objaśnienia słownego. Ponadto po wysłuchaniu opisu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni niewidomi są zdolni do identyfikowania ich na makiecie danej przestrzeni równie dobrze, jak osoby widzące (Noordzija i in., 2006), co świadczy o tym, że tworzenie reprezentacji poznawczych przestrzeni, dokonuje się w obydwu grupach ze zbliżoną efektywnością. Jednak w przypadku rozwiązywania bardziej skomplikowanych zadań wymagających modelowania przestrzennego (np. gdy zmienia się kąt ustawienia poznawanej dotykowo makiety), osoby niewidome (zwłaszcza te, które nie mają wspomnień wzrokowych,

tj. nie widzą od urodzenia lub straciły wzrok do 3 roku życia) wypadają gorzej niż osoby widzące, wykonujące identyczne zadanie w ciemności (a więc również nie mogą polegać na zmyśle wzroku) (Pasqualotto, Newell, 2007).

Niewidomi są zdolni nie tylko do wyobrażania sobie przestrzeni czy pojedynczych obiektów, ale i wykonywania na ich umysłowych reprezentacjach pewnych operacji, m.in. rotacji (obracania wyobrażonych obiektów), skaningu (pokonywania drogi między wyobrażonymi obiektami) czy majoryzacji (powiększania w wyobraźni obiektów). Osoby niewidome radzą sobie z prostymi zadaniami wyobrażeniowymi na podobnym poziomie co widzący, natomiast trudniejsze zadania wykonują mniej poprawnie. Poza tym procesy wyobrażeniowe przebiegają w wolniejszym tempie u osób niewidomych niż u widzących (Kerr, 1983; Marmor, Zaback, 1976; Vanlierde, Wanet-Defalque, 2004; 2005; Vecchi, 1998). Empirycznie wykazano też, że z zadaniami wyobrażeniowymi gorzej radzą sobie niewidome kobiety niż niewidomi mężczyźni (ze względu na różnice płciowe w funkcjonowaniu zapisu wzrokowo-przestrzennego – elementu pamięci operacyjnej: Vecchi, 2001), a także osoby niewidome nie potrafiące posługiwać się grafiką dotykową, w porównaniu z niewidomymi posługującymi się nią biegle (Dulin, Hatwell, 2006).

Ponieważ podczas kursu języka angielskiego badani korzystali z grafiki dotykowej, a także musieli (częstokroć samodzielnie) poruszać się w nowym otoczeniu (mieście, budynku, w których odbywały się zajęcia), przewidywano, że po kursie będą oni radzić sobie z zadaniami, których podstawą jest eksploracja dotykowa obiektów oraz tworzenie ich reprezentacji poznawczych, lepiej i szybciej niż czynili to przed kursem.

Ponadto, ze względu na różnice w działaniu pamięci operacyjnej w aspekcie zapisu wzrokowo-przestrzennego u kobiet i mężczyzn z dysfunkcją wzroku, postawiono hipotezę, zgodnie z którą mężczyźni wykonują zadania dotykowe lepiej i szybciej niż kobiety.

Z uwagi na dominującą w percepcji modalność (i związaną z tym liczbę doświadczeń dotykowych) u osób z różnym stopniem uszkodzenia wzroku postawiono hipotezę, iż osoby niewidome wykonują zadania dotykowe lepiej i szybciej niż osoby słabo widzące.

Ze względu na brak czy ograniczenie doświadczeń wzrokowych nie tylko pamięć dotykowa, ale i werbalna stanowi wyjątkowo istotny moduł pamięci w przypadku funkcjonowania osób słabo widzących i niewidomych. Osoby niewidome lepiej niż widzące wykonują zadania pamięciowe, które wymagają wykorzystania zmysłu słuchu. Jednak prawdopodobnie niewidomi nie posiadają specjalnych zdolności przetwarzania informacji słuchowych, potrafią zaś dobrze ukierunkować uwagę i motywować się do koncentracji na kanale słuchowym (Hayes, 1936a; 1936b). Wiadomo także, że aktywność mózgu u osób niewidomych i widzących podczas słuchania

listy słów jest podobna (Burton, Snyder, Diamond, Raichle, 2002). Również badania przeprowadzane w Turcji przez Engin Yılmaz Ve Arkadaşları (www) nad zapamiętywaniem słów potwierdzają, że generalnie nie ma różnic w funkcjonowaniu pamięci krótkotrwałej werbalnej u osób niewidomych i widzących. Zauważono jednak, że wizualna forma prezentacji materiału do zapamiętywania nie jest kompensowana przez dostęp do analogicznych informacji za pomocą dotyku przez osoby niewidome. To dlatego osoby widzące uzyskują lepsze wyniki w testach zapamiętywania materiału percypowanego za pośrednictwem wzroku, niż osoby niewidome tego samego materiału, ale poznawanego dotykowo.

Beneficjenci projektu w czasie kursu języka angielskiego uczyli się nowego słownictwa, w związku z czym trenowali pamięć werbalną. Nie tylko powtarzali oni za lektorem nowe słowa podawane przez niego na zajęciach, ale i przygotowywali się do kolejnych lekcji, starając się wyuczyć nieznanych dotąd słów czy zwrotów na trwałe. W związku z tym postawiono hipotezę, zgodnie z którą po kursie zakres słownej pamięci krótkotrwałej i długotrwałej będzie większy niż przed kursem.

Dokonując wyboru ludzie stosują różne strategie, m.in.: skalania prawdopodobieństwa i użyteczności (preferujący ją decydenci biorą pod uwagę subiektywne prawdopodobieństwo zajścia danego zdarzenia i jego użyteczność) oraz skalania korzyści i ryzyka (wybierając ją osoby szacują wzajemną relację korzyści płynącej z wyboru danej alternatywy i kosztów poniesionych za sprawą jej uzyskania), a także strategie sekwencyjne. Do strategii sekwencyjnych można zaliczyć strategię: perspektywiczną i prezentystyczną. Wybór strategii perspektywicznej wiąże się z antycypacją wpływu danego wyboru na przyszłe sytuacje, a konkretnie – z przewidywaną maksymalizacją zysku, który osiągnięty zostanie po odroczeniu. Strategia prezentystyczna oznacza koncentrację na „tu i teraz” – decydent oczekuje szybkiej gratyfikacji i maksymalizacji bezpośredniego zysku (Kozielecki, 1992).

Czas oczekiwania na korzyści płynące z podjętej decyzji postrzegany jest jako koszt w zdobywaniu celu. Wielu ludzi wybiera mniejszą nagrodę, którą można otrzymać natychmiast, niż bardziej korzystną, na którą jednak należy poczekać. Wiadomo też, że w przypadku małych nagród ludzie zachowują się bardziej porywczo, natomiast w przypadku dużych nagród – są skłonni czekać. Ponadto osoby impulsywne postrzegają czas odroczenia jako bardziej kosztowny niż osoby pozbawione cechy impulsywności (Mischel, Metzer, 1962; Mischel, Mischel, 1983; Mischel, Shoda, Peake, 1988; Peake, Hebl, Mischel, 2002; Reynolds, Schiffbauer, 2005; Shoda, Mischel, Peake, 1990; Solnick, Kannenberg, Eckerman i Waller, 1980; Wittman, Paulus, 2007).

Uczestnicy projektu ucząc się języka obcego, zwiększali swoje kompetencje zawodowe, a tym samym – własną atrakcyjność na rynku pracy.

Dodatkowo beneficjenci projektu spotykali się z doradcami zawodowymi. W efekcie mogli dostrzec użyteczność podejmowania decyzji wymagających dużego wysiłku działań (jak nauka języka czy planowanie kariery zawodowej), których efekt jest odroczone w czasie, ale przynosi duże korzyści (podjęcie pracy). Zatem postawiono hipotezę, iż po kursie, w porównaniu z sytuacją sprzed kursu, zwiększa się częstość korzystania ze strategii perspektywicznej w procesie podejmowania decyzji (a tym samym maleje częstość stosowania strategii prezentystycznej).

Jeśli beneficjenci decydowali się na udział w projekcie, prawdopodobnie byli oni osobami preferującymi strategię perspektywiczną (antycypowali przyszłe możliwe zyski płynące z nauki języka angielskiego). W związku z tym dodatkowo przewidywano, że już przed rozpoczęciem kursu osoby badane częściej stosują perspektywiczną niż prezentystyczną strategię podejmowania decyzji.

W psychologii wyróżnia się dwa nurty badań nad twórczością. Jednym z nich jest analiza twórczości wybitnych jednostek (naukowców, artystów itp.). Drugi nurt zajmuje się twórczością ujmowaną w aspekcie codziennych aktywności. Zgodnie z nim każda (nawet nie wybitna) osoba może okazać się twórcza – za sprawą nietypowego myślenia czy też odkrywczego podejścia do rozwiązywania jakiegoś problemu (Nęcka, 2000). W klasycznym ujęciu Guilforda (1950) wyróżnia się trzy cechy twórczego myślenia: płynność, giętkość i oryginalność. Płynność oznacza łatwość wytwarzania pomysłów, giętkość cechuje gotowość do zmiany kierunku myślenia, zaś oryginalność równoznaczna jest z reagowaniem nietypowym (niezwykłym, niepowtarzalnym) (Nęcka, 2005).

Udział w kursie językowym dostarczał osobom badanym nowych doświadczeń, stymulował do treningu werbalnych i przestrzennych funkcji poznawczych. Dojazdy do miasta, w którym odbywały się zajęcia oraz (częstokroć samodzielne) poruszanie się po nim, dodatkowo mogły przyczynić się do przełamywania własnych lęków i ograniczeń. Przekraczanie barier, osiągnięcie tego, co pozornie wydaje się niemożliwe do osiągnięcia, sprzyja zaś podejmowaniu nowych zachowań, a także wytwarzaniu i realizacji niekonwencjonalnych pomysłów. Stąd przewidywano, że po kursie beneficjenci projektu zaczną myśleć w sposób bardziej oryginalny niż przed jego rozpoczęciem.

Uczenie się nowych słów w języku obcym, sprzyja również rozwojowi kompetencji językowych i zasobów pojęciowych. W związku z tym postawiono hipotezę, iż zdolność uczestników kursu w zakresie płynności myślenia również, powinna wzrosnąć po kursie w porównaniu z sytuacją sprzed kursu.

Zachęcanie do korzystania z Internetu, pomocy multimedialnych, a także niestandardowych metod dotykowych w zdobywaniu wiedzy może korzystnie wpłynąć na bardziej niekonwencjonalne podejście nie tylko do

nauki, ale i do rozwiązywania problemów nie związanych bezpośrednio z kształceniem się. Tym samym spodziewano się, że giętkość myślenia będzie większa po odbyciu kursu niż przed jego początkiem.

### 3.3. Osobowość i funkcjonowanie społeczne człowieka niewidomego

Człowiek niewidomy czy słabo widzący z powodu swojej niepełnosprawności narażony jest znacznie częściej niż człowiek pełnosprawny na przeżywanie sytuacji trudnych. Larkowa (1987) uważa niepełnosprawność za czynnik sprawiający, że określona sytuacja, w której znalazł się inwalida, może stać się dla niego sytuacją trudną. Wskazuje, że analiza struktury sytuacji zadaniowej, której autorem jest Tomaszewski (1976) ilustruje i pomaga zrozumieć, że dla człowieka niepełnosprawnego każda lub prawie każda sytuacja ma charakter sytuacji zadaniowej. Strukturę takiej sytuacji Tomaszewski określa jako układ wartości i możliwości, decydujący o subiektywnej ocenie, jaką nadaje jej podmiot. Wartości określają kierunek aktywności człowieka, a możliwości to wszystko, co wpływa na osiągnięcie tej wartości. Możliwości człowieka niewidomego, w sytuacjach, gdy ważną rolę odgrywa wzrok są ograniczone barierą braku wzroku, co może niejednokrotnie pociągać za sobą ograniczenia psychologiczne i społeczne. Oczywiście możliwości człowieka pełnosprawnego też są zamknięte w określonych ramach, a ich subiektywna ocena może często znacznie odbiegać od rzeczywistych trudności. Jednak dodatkową przeszkodę stanowi brak wzroku, a to sprawia, że najzwyczajniejsza sytuacja, dla osoby niepełnosprawnej, staje się poważnym zadaniem. I tak np. dotarcie do mniej czy bardziej odległego miejsca dla osoby niewidomej, często łączy się z pokonywaniem różnego rodzaju trudności, z których przeciętny człowiek nie zdaje sobie sprawy. Wiele przykładów i obserwacji dowodzi, że dobrze zrehabilitowana osoba niewidoma pomimo tych dodatkowych trudności może skutecznie realizować swoje osobiste cele i pełnić społeczne role.

Pedagogika specjalna, psychologia rehabilitacji, psychologia kliniczna, psychologia różnic indywidualnych oraz wiele innych dyscyplin i specjalności dostarczają różnych informacji na temat sposobu radzenia sobie człowiekowi niewidomego z sytuacjami trudnymi, wynikającymi lub potęgowanymi jego niepełnosprawnością. W niniejszym tekście odwoływano się, między innymi, do badań i interpretacji nawiązujących do podejścia tzw. Szkoły Warszawskiej Psychologii Różnic Indywidualnych (Eliasz, 1981; Strelau, 1998), Zaprezentowana zostanie m.in. klasyfikacja sposobów przystosowania do sytuacji braku wzroku. Wydaje się, że podejście to może być bardzo użyteczne również w tyflogologii.

Każdy człowiek, również człowiek niewidomy, dąży do osiągnięcia tzw. optymalnego poziomu pobudzenia, czyli stanu, który zapewnia dobre

samopoczucie (Eliasz, 1981; Eysenck, 1977; Strelau, 1998). Poziom pobudzenia ośrodkowego układu nerwowego wahać się może od śpiączki do skrajnego pobudzenia. Jednak każdy człowiek posiada określone pasmo, w ramach którego czuje się najlepiej. Temperament jest ważnym moderatorem poprzedzającym obecność emocji o pozytywnym zabarwieniu, gdy poziom pobudzenia mieści się w odpowiednim paśmie, lub negatywnym – gdy wychodzi poza nie.

Cechy osobowości i aktywność własna, rodzaj środowiska oraz cechy temperamentu tworzą tzw. system regulacji stymulacji (pobudzenia). System ten pomaga utrzymać względną równowagę i możliwie dobre samopoczucie w każdej sytuacji. Z faktu, że wzajemne zależności między uwarunkowaniami tkwiącymi w samym człowieku niewidomym, a jego otoczeniem mają charakter sprzężenia zwrotnego (*feed back*) wynika, że zrozumienie prawdziwego znaczenia każdego z tych uwarunkowań dla dobrego funkcjonowania inwalidy możliwe jest tylko w ich wzajemnym, konkretnym związku.

### 3.3.1. Przeżywanie aktualnej sytuacji przez osobę tracącą wzrok

Sposób przeżywania utraty wzroku przez człowieka jest bardzo indywidualny, ale w każdym przypadku łączy się z poczuciem ogromnego smutku, protestu i rozpacz. Jest to doświadczenie tragiczne.

Wiele czynników wpływa na to, w jaki sposób nowo ociemniała osoba przeżywa swój dramat. Praktycy, pomagający ludziom po utracie wzroku, zwracają uwagę na to, jak istotny wpływ na przeżywanie tego okresu mają okoliczności powstania dysfunkcji. Wśród nich wyróżniają: (a) sposób, w jaki nastąpiła utrata wzroku (nagle, np. na skutek wypadku, czy też wzrok pogarszał się stopniowo); (b) charakter relacji międzyludzkich (bardzo ważne są tu zarówno relacje z najbliższymi osobami, jak i postawa personelu medycznego, przedstawicieli odpowiednich służb oraz nie pozostawianie takiej osoby „na pastwę losu”); (c) ogólny stan zdrowia fizycznego i psychicznego; (d) okres życia, w którym nastąpiła utrata wzroku i związane z nim pełnione role i oczekiwania osoby wobec siebie; (e) współwystępowanie innych, dodatkowych defektów; (f) wiek i płeć osoby ociemniałej; (g) czynniki osobowościowe i temperamentalne. Jednak to, jaki czynnik sprawi, że ktoś, kto stracił wzrok znajdzie w sobie siłę i motywację do przebudowy swojego dalszego życia, jest sprawą indywidualną.

Strelau (1998) definiuje stres jako stan charakteryzujący się negatywnymi emocjami o dużym natężeniu (jak np. strach, lęk, złość, wrogość lub inne stany określane jako dyskomfort psychiczny), któremu towarzyszą zmiany fizjologiczne i biochemiczne wyraźnie przekraczające poziom charakterystyczny dla spoczynkowego poziomu pobudzenia. Jako ważny

składnik stresu psychologicznego wymienia on również zmiany w układzie nerwowym i hormonalnym towarzyszące każdej emocji.

Nagła utrata wzroku jest dla człowieka ekstremalnym stresem. Wymienia się trzy etapy (okresy) przeżywania tego tragicznego doświadczenia: szoku, depresji, w końcu stopniowej adaptacji do życia z niepełnosprawnością.

W okresie szoku odbywa się dezorganizacja procesów emocjonalnych, zachowania oraz procesów poznawczych. Protest, rozpacz, ogromny żal sprawiają, że przeżywana tragedia wydaje się nie mieć granic. Do pewnego momentu człowiek nie przyjmuje faktu utraty wzroku do świadomości. Ma poczucie, że to nie może być prawda. Gniew i wściekłość mieszają się ze smutkiem i poczuciem krzywdy. Te ogromne emocje mogą sprawiać, że ociemniała osoba imploduje z nimi do wewnątrz, gdzie zasieją beznadzieję, pesymizm i czarne myśli. U innych w takiej sytuacji eksplodują one na zewnątrz i znajdują ujście w postaci płaczu, agresji, szału. Procesy hamowania zdają się być podporządkowane pobudzeniu spowodowanemu przez zbyt straszne wydarzenie, mechanizmy homeostatyczne są rozregulowane. Niezbędna wówczas jest pomoc. Wsparcie życzliwej, rozumiejącej, mądrej, spokojnej osoby skraca niejednokrotnie czas trwania okresu szoku. Najczęściej trwa on kilka tygodni, ale podobne epizody, dłuższe lub krótsze, mogą się jeszcze nie raz powtarzać.

Spokojniejsze zachowanie ociemniałej osoby pozoruje, że poradziła już sobie ze stresem. Chociaż, nie tak impulsywnie i gwałtownie, to w głębszy sposób ociemniała osoba przeżywa dalszy etap swojej tragedii. Czarny pesymizm, brak sensu i nadziei, poczucie bezwartościowości i coraz mocniej przeżywana pretensja do świata i do siebie składają się na zespół depresyjny. To bardzo trudny i niebezpieczny dla człowieka stan. Opis symptomów tego zespołu najczęściej spotykanych w podręcznikach psychiatrii obejmuje takie objawy jak: obniżony nastrój, spowolnienie i ograniczenie aktywności, brak sensu życia, przygnębienie, obwinianie siebie i innych, lęk. U pacjenta w takim stanie mogą wystąpić także urojenia (np. nieistniejącej choroby somatycznej czy zagrożeń). Osoby wspierające ociemniałego powinny wiedzieć, że istnieje tzw. „depresja zamaskowana”, w której podstawowe objawy, zwłaszcza przygnębienie, stają się niedostrzegalne, a pojawiają się takie symptomy jak: bóle głowy, utrata apetytu, poważne problemy ze snem.

Cholden (1956) uważa, że aby osoba, która utraciła wzrok, mogła przystąpić do etapu następnego, tj. stopniowej adaptacji do życia w nowej sytuacji, musi wcześniej głęboko uświadomić sobie, co naprawdę utraciła i przeżyć to również na poziomie emocji.

Etap stopniowej adaptacji do życia z niepełnosprawnością pojawia się wówczas, gdy ociemniała osoba zaczyna zauważać wartości i możliwości, które wciąż w niej się znajdują. Odradza się nadzieja i chęć stawiania czoła

trudnościom, które można pokonywać. Stopniowo podmiot osiąga coraz większą równowagę i akceptację faktu, że nie może posługiwać się wzrokiem. W tej sytuacji zjawisko kompensacji będzie odgrywało ogromną rolę w regulacji stosunków niewidomej osoby z otoczeniem.

### 3.3.2. Niepełnosprawność jako element obrazu siebie człowieka

Psychologowie i specjaliści innych dyscyplin nauk społecznych są raczej zgodni, co do czynników kształtujących obraz własnej osoby człowieka (Palak, 1982; 1988). Wymienia się tu dwa główne czynniki: własne doświadczenia i opinie innych ludzi, zwłaszcza osób znaczących, a także opinie środowiska, w którym jednostka przebywa dłuższy czas.

Gromadząc doświadczenia i uczestnicząc w różnorodnych sytuacjach człowiek poznaje różne kryteria i sposoby oceniania go przez innych. Jednocześnie sam przeżywa różne emocje i dokonuje własnych ocen. Pod wpływem gromadzonych doświadczeń oraz na skutek zmian zachodzących w samej jednostce obraz własnej osoby ulega przekształceniom i modyfikacjom. Według Rogersa (1972) człowiek posiada tendencję do zachowania pozytywnego obrazu własnej osoby. Autor ten twierdzi, że rozbieżność między posiadanym obrazem własnej osoby i doświadczanym w określonym momencie i sytuacji przeżyciem, staje się przyczyną nieprzyjemnego napięcia nerwowego i odbierana jest przez człowieka jako kara. Osoby o niezintegrowanej i neurotycznej osobowości, nie będąc w stanie zaakceptować tej rozbieżności, bronią dotychczasowego obrazu siebie zaprzeczając treściom swojego przeżycia, nie dopuszczając do świadomości przeżywanego stanu. Innym mechanizmem obronnym stosowanym w takiej sytuacji jest zniekształcenie przeżycia na takie, które pozostaje w zgodzie z dotychczasowym obrazem własnej osoby lub nie odbiega od niego zbyt daleko. Trzecim opisanym przez Rogersa (1972) mechanizmem obronnym, przy pomocy którego redukuje się napięcie wynikające z niemożności zaakceptowania przez człowieka faktu, że przeżywa on określoną sytuację w sposób nie odpowiadający jego obrazowi „ja”, jest tendencyjne spostrzeganie rzeczywistości. Ma ono na celu dopasowanie spostrzeganych faktów do iluzorycznego obrazu potwierdzającego, że sylwetka podmiotu, jej zachowanie i emocje nie odbiegały od posiadanego przez nią obrazu siebie.

Prezentowana koncepcja okazuje się bardzo odpowiednia i użyteczna w zastosowaniu do rehabilitacji psychicznej niewidomych. Dopóki niewidomy człowiek, odczuwając na przykład upokorzenie i wstyd, będzie (bez udziału świadomości) zaprzeczał istnieniu tego przeżycia lub „zamieni je” w złość i agresję (mechanizm obronny), świadomie nie zdoła poradzić sobie z często niezrozumiałymi dla siebie i innych, a więc tym bardziej trudnymi do wyeliminowania, zachowaniami. Trzeci rodzaj mechanizmu obronnego, który może przejawiać się jako przekonanie, że np.: wszyscy na-

potykani ludzie odnoszą się do niego z pogardą i wyższością, również oddali go od własnych przeżyć, a wprowadzi w świat iluzji. W tym przykładzie tendencja do zachowania obrazu własnej osoby, w którym ważną rolę odgrywała opinia, że podmiot nie ma skłonności do czucia się gorszym, sprawiła, że nie zostały dopuszczone do świadomości przeżycia ewidentnie temu zaprzeczające.

Dobre przystosowanie, według Rogersa (1972), jest możliwe tylko wtedy, gdy człowiek otwiera się na swoje przeżycia, to znaczy, gdy potrafi nawiązać z nimi kontakt, być ich świadomym. Wtedy możliwa będzie elastyczność w funkcjonowaniu, gdyż nie skoncentruje się głównie na obronie obrazu ja, co pozwoli jednostce korzystać z szerokiej gamy zachowań odpowiadających jej aktualnemu doświadczeniu i wyborom.

Akceptacja faktu, że przeżycia są takie, jakie są, umożliwiła człowiekowi poznawanie i doskonalenie siebie przy jednoczesnym mocnym osadzeniu w rzeczywistości. Stanowi to szczególną wagę w rehabilitacji psychicznej osób z nabytą niepełnosprawnością, u których może występować tendencja do zachowania wcześniejszego obrazu siebie i wypierania faktu jego zmiany.

W przypadku osób niewidomych znacznej części informacji (docierającej kanałem wzrokowym) po prostu nie można uzyskać. Są więc one narażone na popełnianie większej ilości błędów, gdy chodzi o obraz własnej osoby, niż osoby widzące.

Reykowski (1977) uważa, że miarą poziomu samooceny globalnej jest poziom oceny tej cechy, którą jednostka traktuje jako najważniejszą i z którą się identyfikuje. Osoba niepełnosprawna każdego dnia wielokrotnie doświadcza różnych, mniej lub bardziej dotkliwych, trudności i komplikacji będących konsekwencją jej inwalidztwa. Trudności te mają charakter psychologiczno-społeczny i w zależności od rodzaju niepełnosprawności dotyczyć mogą różnych dziedzin jak: poznawanie i uczenie się, komunikowanie, przemieszczanie się, itd. Problemy te, zwłaszcza, jeżeli inwalidzie trudno sobie z nimi poradzić, niewykluczone że pozostaną przez długi czas w subiektywnym odczuciu najważniejszą, dominującą sprawą, a przyczyna takiego stanu rzeczy może być przez niego uważana za cechę centralną, przesłaniającą wszystkie inne.

Człowiek odróżniający się w jakiś sposób od większości społeczeństwa, do którego należy, może przejawiać tendencje do zwracania szczególnej uwagi na tę inność.

Obraz siebie uznano za wymiar, mający znaczenie bardzo ważne lub wręcz kluczowe dla osobowości człowieka. Akceptacja niepełnosprawności, rozumiana jako zdolność zaakceptowania obrazu siebie, stanowi podstawowy cel rehabilitacji psychicznej. Proces ten przebiega jednak powoli, z ogromnym wysiłkiem, trudem, a czasem cierpieniem, wymaga od osoby niewidomej mierzenia się z trudnościami w trakcie czynnego uczestnictwa

w różnorodnych formach życia społecznego, rodzinnego i zawodowego (Hulek, 1969, s. 86).

Strelau (1998, s. 390) wymienia następujące kategorie sytuacji, które z powodu niemożności sprostania ich wymaganiom często okazują się dla podmiotu stresorami: nieprzewidywalne lub niekontrolowane wydarzenia życiowe, kłopoty dnia codziennego, istotne zmiany życiowe, sytuacje o skrajnie wysokiej lub skrajnie niskiej wartości stymulacyjnej, uwewnętrznione wartości i wzorce zachowań.

Warunki, stające się przyczyną stresów mogą mieć, według Strelaua (1998), charakter obiektywny, bądź subiektywny. Te drugie wynikają ze specyficznej dla danej jednostki oceny sytuacji: poziomu jej zagrożenia, szkodliwości, rodzaju i stopnia wyzwania. Mogą one mieć charakter świadomy lub nieświadomy.

Niezmiernie ważną funkcję w procesie rehabilitacji osób niepełnosprawnych odgrywa „ja” idealne. Wizje w formie „ja” idealnego spełniają rolę standardu regulacji zachowania, a także funkcję miernika zmian we własnej osobie. Wywierają również wpływ na poziom aspiracji człowieka w różnych sytuacjach życiowych. Zbyt duża rozbieżność między poziomem aspiracji i realnymi możliwościami podmiotu może prowadzić do wielu zaburzeń zachowania (Atkinson, 1965).

Wright (1965) pisze, że pod wpływem poważnego, trwałego okaleczenia u wielu osób „ja” idealne ma charakter wspomnieniowy i stanowi przeniesienie przeszłości w przyszłość. Tuckman, Lorgc i Zenan (za: Atkinson, 1965) na podstawie swoich badań nad treścią „ja” idealnego u ludzi w wieku od 52 do 90 lat stwierdzili m.in., że wielu badanych jako wizję idealną przedstawia modele własnej osoby z dawniejszych okresów życia. Szczególnie często odnosili się do czasu, kiedy byli u szczytu swoich możliwości fizycznych i umysłowych. Istniejąca w człowieku tendencja do zachowania pozytywnego obrazu siebie, na co zwracał uwagę Rogers (1972) może sprawiać, że niepełnosprawny, będący kiedyś człowiekiem pełnosprawnym, lub u którego nastąpiło pogorszenie, może pozostawać z całkowicie nierealnymi oczekiwaniami i wymaganiami wobec siebie. Chociaż z punktu widzenia tempa procesu rehabilitacji fakt ten może być spostrzegany jako utrudnienie, to uznanie obiektywnego istnienia tej tendencji i potraktowanie jej jako naturalnej warunkuje zrozumienie problemu i znalezienia drogi poradzenia sobie z nim. Jeżeli niewidomy człowiek, który przed utratą wzroku uważał się za wspaniałego kierowcę i był to ważny element jego „ja” idealnego, nie pogodzi się z faktem, że nie zasiądzie już za kierownicą, skazuje się na długotrwałą, głęboką frustrację, przeżywanie tragedii lub „ucieczkę” w świat iluzji.

Wszystkie wymieniane przez Hulka (1969) cele rehabilitacji psychicznej, która jest jednym z podstawowych składników całości procesu rehabilitacji, w bardziej lub mniej bezpośredni sposób dotyczą obrazu siebie,

jako wymiaru osobowości decydującego o tym, jak osoba niepełnosprawna będzie się czuła i funkcjonowała. Hulek (1969) wymienia następujące cele rehabilitacji psychicznej: (a) realne ocenianie swoich możliwości przez niepełnosprawnego (zarówno w życiu codziennym, w pracy zawodowej, jak i w innych formach własnej aktywności); (b) możliwie szybkie przyjęcie i pogodzenie się ze swoją niepełnosprawnością i jej skutkami; (c) dostosowanie się do koniecznych ograniczeń narzuconych przez niepełnosprawność; (d) maksymalne uaktywnienie się osoby niepełnosprawnej i rozwinięcie swoich sprawności; (e) przystosowanie się i czynny udział w życiu społecznym grupy.

Zaakceptowanie faktu, że elementem obrazu siebie jest określona niepełnosprawność i wynikające z niej problemy, stanowi konieczny etap, prowadzący do pracy nad radzeniem sobie z ich rozwiązywaniem, własnym rozwojem i optymalnym przystosowaniem do dalszego życia.

Jak wykazują eksperymentalne badania Reykowskiego (1977) z dziedziny psychologii emocji, nieusuwalna przeszkoda uniemożliwiająca lub utrudniająca zaspokojenie istotnych dla jednostki potrzeb, powoduje pojawienie się u niej uczucia zniechęcenia, poczucie bezradności i apatię, wraz z towarzyszącym temu stanowi wyraźnym spadkiem pobudzenia. Wynika stąd wniosek, że niewidoma osoba będzie mogła uniknąć lub zminimalizować psychologiczne skutki swojej niepełnosprawności w tym aspekcie, jeżeli pojawi się u niej poczucie możliwości zrealizowania ważnych dla niej zadań w dostępnym sposób, a w jej hierarchii wartości utracona sprawność nie zajmie centralnego miejsca.

Zaakceptowanie realnego obrazu siebie i zachowanie pozytywnej samooceny może napotykać u osoby z niepełnosprawnością na zrozumiałe trudności. Powszechna w takiej sytuacji tendencja do generalizowania silnie przeżywanego, np. po chorobie czy wypadku, utraty narządu albo funkcji sprawia, że w tym trudnym okresie inwalida może nie zauważać w sobie, a czasem i poza sobą żadnych pozytywów i wartości, które jednak realnie istnieją i w przyszłości, niewykluczone, staną się fundamentem obiektywizacji własnego wyobrażenia o sobie. Wtedy człowiek dopiero zrozumie, jak pisze Wright (1965, s. 147): „... że nie jest inwalidą, ale osobą z inwalidztwem, że życie ma wiele sensu, pełne jest w tym samym stopniu szans co frustracji, i że tylko niektóre z jego atrybutów związane są z inwalidztwem”. Wówczas osoba niepełnosprawna może czerpać satysfakcję z aktualizowania swoich realnych możliwości.

Pomiar w programie badawczym wymiarów Akceptacji własnej niepełnosprawności – skalą Orkan-Łęckiej i aktualizacji siebie – metodą Witkowskiego wynika z roli tych właśnie wymiarów osobowości dla życia zawodowego i osobistego ludzi niewidomych.

Przykładem utraty wartości istotnej dla każdego człowieka jest niemożność posługiwania się wzrokiem w orientacji w przestrzeni i samo-

dzielnym poruszaniu się. Człowiek, który utracił wzrok, wcześniej dobrze, bez żadnych trudności radzący sobie z tym wycinkiem rzeczywistości lub niewidomy od urodzenia, porównując się z ludźmi widzącymi zdaje sobie sprawę, że dopóki nie nauczy się orientacji i samodzielnie poruszania się często stanie w obliczu bezradności i poczucia zależności od innych. Tendencja do generalizowania może sprawiać wrażenie, że ów niewidomy stanowi mniejszą wartość od człowieka widzącego. Gdy do takiego obrazu siebie dojdzie przekonanie, często błędne, że te trudności zamkną drogę do nauki, pracy i zdobywania wielu doświadczeń, to doprowadzić to może do całkowitego braku poczucia własnej wartości niewidomego człowieka. Dlatego tak ważnym zagadnieniem w pedagogice specjalnej i psychologii rehabilitacji stała się problematyka orientacji przestrzennej i lokomocji, rozumiana jako sprawność jednostki w zakresie poznawania swego otoczenia i zachodzących w nim stosunków czasowych i przestrzennych oraz przemieszczania się (Kwapisz, Kwapisz, 1990).

### 3.3.3. Obraz siebie człowieka niepełnosprawnego a akceptacja niepełnosprawności

Zmiany w obrębie systemu wartości, dzięki którym osoba niepełnosprawna odkrywa i zauważa lub odnajduje ponownie sens i wartość życia, pozwalają skoncentrować się na dziedzinach i formach aktywności dostępnych dla niej w aktualnej rzeczywistości. Tendencja do koncentrowania się na tym, co zostało utracone, początkowo utrudnia bądź uniemożliwia zauważanie tych warunków, które istnieją nadal i mogą być rozwijane i doskonalone. Czasem będą wymagały przeorganizowania, włożenia znacznego wysiłku, dlatego osobie niepełnosprawnej należy dodawać nadziei i wiary w skuteczność podejmowanych trudów rehabilitacyjnych.

Można powiedzieć, że miarą przystosowania osoby niepełnosprawnej do jej sytuacji życiowej jest uznanie, że wartości związane z fizycznymi możliwościami człowieka nie są najważniejsze (Wright, 1965). Akceptacja własnej osoby jako inwalidy i posiadanie pozytywnego stosunku do siebie staje się wykonalne wtedy, gdy człowiek odnajdzie takie cele i wartości oraz możliwości ich realizowania, które osadzone będą w rzeczywistości i nadadzą jego życiu sens.

Hulek (za: Michael, 1964, s. 94) stosuje termin akceptacja inwalidztwa dla określenia jednego z etapów przystosowania osoby niepełnosprawnej, znajdującego się między poprzedzającymi go etapami regresji i akomodacji, a najwyższym stopniem przystosowania – integracją. Najczęściej jednak terminu akceptacja inwalidztwa używa się dla określenia zmian, które stanowią pomoc w przewyciężeniu uczucia wstydu i niższości, a wynikają z inwalidztwa, jako utraty wartości. Zmiany te można określić jako: (1) rozszerzenie zakresu wartości; (2) ograniczenie skutków inwalidztwa; (3)

uznanie strony fizycznej za wartość drugorzędą; (4) przetworzenie wartości względnych na wartości stałe (Wright, 1965, s. 126).

Rozumiana w ten sposób akceptacja niepełnosprawności jest elementem wymiaru akceptacji siebie, bardzo ważnym na każdym etapie przystosowania.

Uznawanie pewnych wartości za ważne przez człowieka niepełnosprawnego, akceptacja siebie jako inwalidy i podjęcie przystosowania do uczestnictwa w życiu społecznym to bardzo istotne osobowościowe składniki systemu regulacyjnego. Posiadają one określony walor treściowy, ale jednocześnie pewną wartość stymulacyjną. Jeżeli w systemie regulacyjnym zostanie zachowana równowaga, dzięki interakcji pomiędzy cechami osobowości, wrażliwością układu nerwowego i warunkami środowiska życia osoby niewidomej, wtedy możliwe będzie optymalne funkcjonowanie i czerpanie satysfakcji z życia.

#### **3.3.4. Kierunki przystosowania osób niepełnosprawnych do życia według Sękowskiego**

Z faktu, że wzajemne zależności między uwarunkowaniami tkwiącymi w samym człowieku niewidomym a jego otoczeniem mają charakter sprzężenia zwrotnego (feed back), wynika, że zrozumienie prawdziwego znaczenia każdego z tych uwarunkowań dla dobrego funkcjonowania inwalidy możliwe jest tylko w ich wzajemnym, konkretnym związku. Stwierdzenie funkcjonalności lub dezadaptacyjności natężenia określonego wymiaru osobowości, czy poziomu wrażliwości u danej jednostki, powinno być rozpatrywane w odniesieniu do jej warunków życia. Wynika to z faktu, że jeżeli zespół czynników czy elementów pozostaje w pewnych, określonych relacjach, tworząc układ wyższego rzędu, to mamy do czynienia z nową jakością – systemem. Takie właśnie relacje istnieją między cechami osobowości i temperamentu oraz środowiska, w którym przez dłuższy czas przebywa człowiek (Eliasz, 1981). Wzajemne oddziaływanie tych czynników nie ma charakteru linearnego (tzn. takiego, gdzie można jednoznacznie określić przyczynę i skutek), lecz cyrkularny – przebiegający na zasadzie sprzężenia zwrotnego, dodatniego lub ujemnego. Inne specyficzne cechy systemu, to m.in. dynamizm, zróżnicowanie, organizacja i zdolność do homeostazy. Przez dynamizm systemu rozumiemy fakt, że ulega on ciągłym przekształceniom w ten sposób, że poszczególne elementy wchodzą w różne interakcje, w obrębie których przebiegają specyficzne procesy (np. wzrost natężenia danej cechy, zmniejszona wrażliwość na określony bodziec, itd.). Zdolność do homeostazy polega na możliwości samoregulacji systemu, która umożliwia zachowanie jego istoty, mimo zachodzących na zewnątrz zmian (Grzesiuk, 1995).

Powyższe rozważania wskazują na konieczność spojrzenia na sposoby przystosowania się człowieka niewidomego i w ogóle niepełnosprawnego do warunków życia z uwzględnieniem podejścia systemowego.

W zależności od indywidualnych cech układu nerwowego, cech osobowości, preferowanych wartości i celów życiowych, osoba niepełnosprawna wybierać będzie odpowiednie dla siebie formy i rodzaje aktywności oraz typ środowiska, w którym zamieszka by żyć i pracować (Eliasz, 1981). Sękowski (2001) wymienia dwa zasadnicze kierunki przystosowania. Przystosowanie w oparciu o mechanizm regulacyjny polegający na redukcji ilości dopuszczanych bodźców i ograniczeniu aktywności (1) oraz zmniejszający siłę i znaczenie stresujących bodźców oraz nastawienie na przezwyciężanie trudności i problemów wynikających z faktu niepełnosprawności (2). Pierwszy mechanizm polega na tym, że osoba niepełnosprawna unika sytuacji, mogących być źródłem jakichkolwiek dodatkowych, niekoniecznych napięć. W skrajnych przypadkach izoluje się od kontaktów, poza zupełnie niezbędnymi. Z własnej woli podejmuje tylko takie rodzaje aktywności, które z pewnością nie okażą się zbyt trudne lub ryzykowne. Starania o pracę, jeżeli w ogóle są podejmowane, mają raczej charakter pozorny. Samodzielne radzenie sobie w przypadku ludzi niewidomych – np.: posługiwanie się białą laską, w momencie, kiedy wydaje im się zbyt trudne, staje się powodem stanów lękowych i znacznych emocjonalnych kosztów. Mechanizmy odpowiadające za regulowanie stosunków człowiek–otoczenie w przypadku tego typu przystosowania funkcjonują w ten sposób, że jednostka z silnie pobudzającymi i w jakiś sposób zagrażającymi bodźcami radzi sobie – unikając ich. Stres będący konsekwencją problemów związanych z niepełnosprawnością i z obawami przed pojawiającymi się przed człowiekiem zadaniami i trudnościami, nakłada się tu na określone cechy osobowości. Może to być np. niskie poczucie własnej wartości, wysoki poziom lęku i neurotyczności, introwersja, zewnętrzne poczucie kontroli, itp. Aby poradzić sobie z sytuacją trudną, w systemie regulacyjnym mogą zachodzić zmiany, np.: w natężeniu niektórych cech osobowości czy preferowanych przez podmiot celów i wartości, a nawet poziomu wrażliwości na stymulację wewnętrzną i zewnętrzną.

Przystosowanie w oparciu o drugi mechanizm regulacyjny, zmniejszający siłę i znaczenie stresujących bodźców oraz nastawienie na przezwyciężanie trudności i problemów wynikających z faktu niepełnosprawności, wiąże się z innego typu strategią regulacji stosunków człowiek–otoczenie. W tym przypadku większa siła układu nerwowego i takie cechy osobowości jak np. ekstrawertywność, wewnętrzne poczucie kontroli, wysoka samoocena, większa skłonność do podejmowania ryzyka, umożliwiają osobie niepełnosprawnej podejmowanie aktywności, będącej źródłem dodatkowych bodźców i potencjalnych lub realnych stresów. Inwalidzi tacy nie odczuwają przerastającego ich przeciążenia przekraczającym ich możli-

wości poziomem zagrożenia i lęku. Sprzyja temu silna motywacja do mierzenia się z trudnościami, wynikająca z celów wyznaczanych sobie przez inwalidę i preferowanych wartości. Miernikiem stopnia przystosowania jest poziom odczuwanej przez osobę niepełnosprawną satysfakcji z życia, realizowanie możliwości w niej tkwiących, a także informacje zwrotne potwierdzające fakt dobrego radzenia sobie przez daną osobę w różnych sytuacjach społecznych. Osoby z tej grupy, charakteryzujące się niższą reaktywnością, wyższymi aspiracjami i posiadające odpowiednie cechy osobowości (w tym również zdolności), aktywnie poszukują pracy zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i wykształceniem. Przy poszukiwaniu miejsca pracy mogą rozważać zatrudnienie zarówno w częściowej integracji (spółdzielnie inwalidzkie lub inne zakłady pracy chronionej), jak i w pełnej integracji na otwartym rynku pracy.

Każda forma przystosowania ma na celu, w oparciu o fizjologiczne i osobowościowe możliwości podmiotu, zapewnienie optymalnej regulacji między człowiekiem niepełnosprawnym i jego otoczeniem. Wszelkie zabiegi rehabilitacyjne planować należy i realizować z uwzględnieniem faktu, że fizjologiczne i osobowościowe determinanty są zawsze jedyne i niepowtarzalne, a środowisko, nawet to samo, w zderzeniu z innymi uwarunkowaniami, wywołuje w podmiocie swoiste reakcje.

Trzeba jeszcze wspomnieć o tych osobach niepełnosprawnych, które funkcjonują przede wszystkim w oparciu o inne, niż opisane tu mechanizmy – mianowicie mechanizmy obronne. Trudności z zaakceptowaniem obrazu własnej osoby, niepełnosprawność i konsekwencje z niej wynikające oraz frustracja określonych potrzeb i dążeń, mogą być przyczyną postaw i zachowań, na pierwszy rzut oka wyglądających na funkcjonalne przystosowanie, ale w rzeczywistości mogą to być neurotyczne, przymusowe reakcje, wynikające z zaprzeczania istniejącym faktom, zbyt trudnym do udźwignięcia. Tendencje do regresji (powrotu do zachowań z wcześniejszych faz życia) wyrażać się mogą w zachowaniu zbliżonym do pierwszego sposobu przystosowania, a tendencje do represji (wypierania) – do drugiego.

Cechy osobowości niepełnosprawnych w zakresie widzenia, odgrywające szczególnie ważną rolę w regulacji stosunków podmiot – otoczenie, w tym również w konstruktywnej, aktywnej postawie w poszukiwaniu i kształtowaniu swojej drogi zawodowej, związane są z „obrazem siebie”. Toteż zbadanie i porównanie, przed i po zakończeniu programu, takich wymiarów osobowości, jak: samoocena, poziom aktualizowania własnych potencjalności, poczucie wpływu na koleje swojego życia, wydaje się trafne i potrzebne.

Kształtowanie zintegrowanej osobowości oraz właściwego obrazu siebie w oparciu o własne przeżycia, związane zarówno ze sferą poznawczą jak i emocjonalno – motywacyjną, dokonywać się może tylko wtedy, gdy podmiot potrafił zaakceptować siebie wraz ze swoją niepełnosprawnością.

Wyniki badań Skalą Akceptacji Inwalidztwa Orkan-Łęckiej niewidomych i słabo widzących beneficjentów kursu, przed i po jego zakończeniu, pozwoliły porównać ich poziom akceptacji własnej niepełnosprawności w tych dwóch momentach. Większe kompetencje, poznane metody i urządzenia pomagające samodzielnie radzić sobie w różnych sytuacjach oraz doświadczenie możliwości przekraczania barier może sprawiać, że ludzie niewidomi łatwiej zaakceptują siebie.

Sprawdzenie, czy po zakończeniu udziału w kursie językowym, daje się zauważyć u jego uczestników większe przekonanie o możliwości wykonywania satysfakcjonującej i dającej perspektywę utrzymania rodziny pracy, poczucie większego zadowolenia z życia i warunków w jakich ono przebiega, stanowi ważny wskaźnik zmian, które miały miejsce w tym okresie.

Gruntowny przegląd literatury z zakresu funkcjonowania psychospołecznego oraz wzięcie pod uwagę specyfiki działań podejmowanych w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” stał się podstawą do postawienia hipotez odnośnie pozytywnych zmian w zakresie kompetencji miękkich mierzonych przez porównanie wyników uzyskanych przez beneficjentów w zakresie poszczególnych funkcji i cech osobowych przed i po kursie języka angielskiego prowadzonego w ramach projektu.



## METODOLOGIA BADAŃ PSYCHOLOGICZNYCH

Rozdział ten rozpoczyna się prezentacją założeń, przedmiotu, problemu i celu badań efektów miękkich. Poruszane są zagadnienia konsekwencji oddziaływań rehabilitacyjnych na uczestników kursu i zmian w funkcjonowaniu niewidomych i słabo widzących beneficjentów Projektu po jego zakończeniu w porównaniu z sytuacją sprzed kursu.

Następnie prezentowana jest charakterystyka grupy badanych oraz zastosowane w badaniach metody (użyte dwukrotnie, przed i po kursie).

Na końcu rozdziału przedstawiono przebieg procedury badawczej.

### 1. Założenia, przedmiot i cel badań

Współcześnie w teorii rehabilitacji wyraźnie podkreśla się jak, ważne jest jasne widzenie celu w organizacji i realizacji działań rehabilitacyjnych. Wyjaśnia się, że koncentrując się na jednostce, celem rehabilitacji powinna być jakościowa zmiana funkcjonowania (in plus) osoby niepełnosprawnej. Proces rehabilitacji widziany jest jako bardzo złożona sytuacja społeczna, w której interakcja czynników osobowych i kontekstualnych umożliwia osiągnięcie celu rehabilitacji (Otrębski, 2007).

W przytaczanej, w rozdziale pierwszym, literaturze podano wiele informacji mówiących o zestawie czynników osobowych i kontekstualnych, których interakcja przez ostatnie dziesięciolecia traktowana była jako gwarant efektywności procesu rehabilitacji zawodowej osób niewidzących i słabo widzących. Większość z nich odnosiła się jednak do sytuacji, w której aktywność zawodową osoby niepełnosprawne wzrokowo podejmowały w miejscach i na stanowiskach pracy całkowicie lub częściowo chronionych. Aktualne trendy podkreślające zasadność pełnej oraz rzeczywistej integracji społecznej i zawodowej osób niepełnosprawnych wskazują raczej

na otwarty rynek pracy jako miejsce zatrudnienia także tej grupy osób. Zatem nie można uznać informacji pochodzących z „innej epoki” za wystarczające wskazówki dla realizacji procesu rehabilitacji zawodowej osób niewidzących i słabo widzących. Należy wsłuchać się też w głosy docierające z aktualnego, otwartego rynku pracy.

Bazując na informacjach z różnych przytaczanych źródeł uznano, że warto objąć psychologicznymi badaniami jakościowe zmiany w funkcjonowaniu osób niewidzących i słabo widzących, jakie mogą dokonać się w wyniku uczestniczenia w projekcie „Przez języki świata do pracy”.

Niewątpliwie, co wykazane zostało w pierwszym punkcie pierwszego rozdziału, wspomniany Projekt został zaplanowany, zorganizowany i zrealizowany jako nowatorski proces rehabilitacji społecznej i zawodowej osób niewidomych i słabo widzących. Uwzględniono w nim przede wszystkim potrzebę, bardzo wyraźnie podkreślaną dzisiaj przez pracodawców z otwartego rynku pracy, znajomości języków obcych. Dodatkowo nowatorskie opracowanie programu nauczania języka angielskiego i przygotowanie absolutnie unikatowych pomocy dydaktycznych mogło przyczynić się do tego, że cele jakie stawiano sobie w tym procesie rehabilitacji nie ograniczały się tylko do nabycia sprawności językowej. W związku z tym przewidywano szereg zmian w aspekcie funkcjonowania poznawczego uczestników kursów (hipotezy w tym zakresie znajdują się w rozdziale I punkcie 3.2). Z kolei związana z realizacją procesu rehabilitacji sytuacja społeczna tworząca możliwość uczestniczenia w uniwersyteckim kursie językowym, dodatkowo mogła sprzyjać zmianom w zakresie ważnych, z punktu widzenia aktywności zawodowej, dyspozycji osobowościowych (Hagemoser, 1996), poszerzaniu kompetencji społecznych (Rumrill, 1999), nabywaniu przekonania o własnych kompetencjach zawodowych i krystalizacji zainteresowań.

Celem podjętych badań było wykazanie zmiany w zakresie aspektów: poznawczego, osobowościowego i społecznego funkcjonowania osób niewidomych i słabo widzących. Przyjęta została ogólna hipoteza, zgodnie z którą: u osób uczestniczących w procesie rehabilitacji, realizowanym w ramach projektu, wystąpią jakościowe zmiany (in plus) w przebiegu procesów poznawczych, w dyspozycjach osobowościowych i w funkcjonowaniu psychospołecznym.

## 2. Osoby badane

W badaniu wzięły udział 83 osoby uczestniczące w projekcie w Lublinie i w Warszawie (z tym że, z przyczyn niezależnych od osób prowadzą-

cych badania, nie wszystkie z nich rozwiązywały wszystkie zadania pretestu oraz posttestu, stąd braki danych i występujące w tekście rozbieżności w podawanych liczebnościach). Było wśród nich 46 kobiet i 26 mężczyzn, między 18. a 45. rokiem życia ( $M = 27,75$ ;  $SD = 6,11$  lat).

W grupie osób badanych wyodrębniono dwie podgrupy, ze względu na udział w dłuższym (rocznym/marzec-wrzesień) i krótszym (wakacyjnym/letnim) kursie językowym. W każdej z podgrup kontrolowano: wiek, płeć, stopień dysfunkcji wzroku (wyróżniono 3 kategorie: dysfunkcja mała – osoby korzystające ze szkielek korekcyjnych lub z uszkodzeniem jednego oka; częściowa – osoby, którym szkła korekcyjne nie wystarczają do sprawnej percepcji wzrokowej, nie straciły jednak wzroku całkowicie; zupełna – osoby zupełnie niewidome lub z poczuciem światła), czas utraty bądź pojawienia się problemów ze wzrokiem, lateralizację i uczestnictwo w kursach mnemotechnik oraz twórczego myślenia.

Podgrupa roczna liczyła 58 osób między 18. a 45. rokiem życia ( $M = 28,84$ ;  $SD = 6,55$  lat), w tym 34 kobiety i 24 mężczyzn. Wśród nich znalazły się jedynie 3 osoby leworęczne, 4 uczestniczące wcześniej w kursach twórczego myślenia, a 9 osób uczyło się kiedyś korzystania z mnemotechnik. 20 osób charakteryzowało się dysfunkcją wzrokową zupełną (z tego 11 osób bez wspomnień wzrokowych – 8 niewidomych od urodzenia i 3, które straciły wzrok do 3. roku życia oraz 9 osób ze wspomnieniami wzrokowymi – osoby te utraciły wzrok po 3. roku życia), 29 osób – dysfunkcją częściową, 9 osób – dysfunkcją małą.

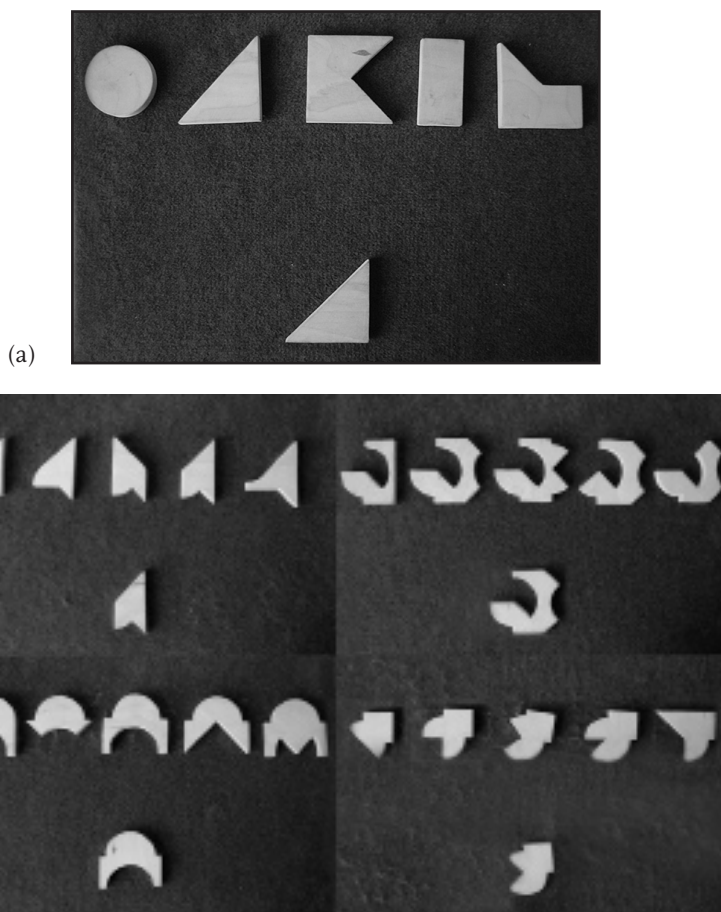
W podgrupie letniej znalazło się 25 osób: 12 kobiet i 13 mężczyzn w wieku 20-35 lat ( $M = 25,20$ ;  $SD = 4,01$ ). Jedynie 3 z nich były leworęczne, żadna nie uczestniczyła w kursie twórczego myślenia i tylko 1 uczyła się posługiwać mnemotechnikami. W tej grupie 4 osoby charakteryzowały się dysfunkcją zupełną i brakiem jakichkolwiek wspomnień wzrokowych (ponieważ nie widziały od 3. roku życia lub wcześniej), 14 osób – posiadało dysfunkcję częściową i 7 osób – małą.

### 3. Zastosowane metody pomiaru efektów miękkich

#### 3.1. Zastosowane metody pomiaru funkcjonowania poznawczego

Diagnozy funkcjonowania poznawczego dokonywano zarówno przy użyciu prób eksperymentalnych, w których jako materiał zastosowano obiekty percypowane dotykowo, jak i za pośrednictwem zadań werbalnych.

1. Zadanie diagnozujące percepcję dotykową figur, polegało na porównywaniu obiektów dostępnych percepcyjnie. Przed osobą badaną znajdowała się plansza z 6 figurami, przy czym jedną z nich (wzorec) umieszczono bliżej osoby badanej, a 5 pozostałych ułożono o rząd dalej od osoby badanej. Wśród tych 5 figur tylko jedna była tożsama z wzorcową (rys.1).



Rysunek 1. Zadania testujące percepcję dotykową obiektów: (a) buforowe; (b) właściwe

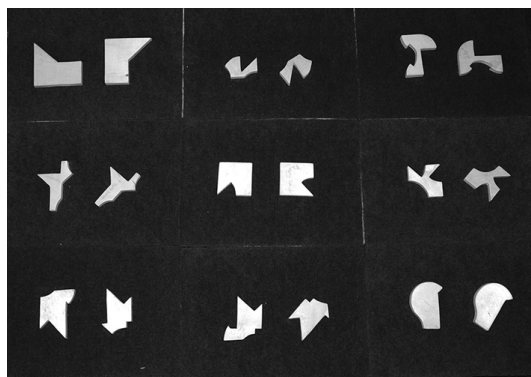
Osobę badaną proszono, by dotknęła figury znajdującej się bliżej niej, a następnie by stwierdziła, czy kolejne figury znajdujące się w rzędzie, są takie same jak figura wzorcowa, czy od niej różne. Kolejno dotykając każdy klocek w rzędzie (poczynając od pierwszego od lewej) badany podejmował decyzję, czy dana figura jest taka sama, czy inna niż wzorcowa. Osoba badana była informowana, że ma wykonać to zadanie najszybciej jak potrafi. Zadanie składało się z 5 tablic: 1 buforowej (etap treningu, podczas

którego sprawdzano stopień zrozumienia instrukcji i wyjaśniano wszelkie wątpliwości) i 4 plansz właściwych. We właściwym etapie badania badany miał do podjęcia 20 decyzji.

Za każdy prawidłowy wybór przyznawano 1 punkt. Ogólny możliwy wynik testu (poprawne decyzje) wahał się w granicach 0-20 punktów. Ponadto wyróżniono cztery możliwe typy decyzji: (1) poprawne rozpoznanie oraz (2) błędne odrzucenie (dla figur tożsamyh z wzorcem) i (3) poprawne odrzucenie oraz (4) błędne rozpoznanie (dla klocków różniących się od wzorca). Dla każdego obiektu mierzono również czas podejmowania decyzji.

2. Zadanie sprawdzające zdolność wykonywania rotacji wyobraźniowych polegało na stwierdzaniu identyczności bądź różnicy kształtu par figur. Znajdowały się one na jednej planszy i ustawione były względem siebie pod różnymi kątami. Osoba badana musiała stwierdzić, czy klocki mają taki sam, czy też różny kształt. Jak już wcześniej zostało zaznaczone osobę badaną proszono, aby jak najszybciej dokonała wyboru.

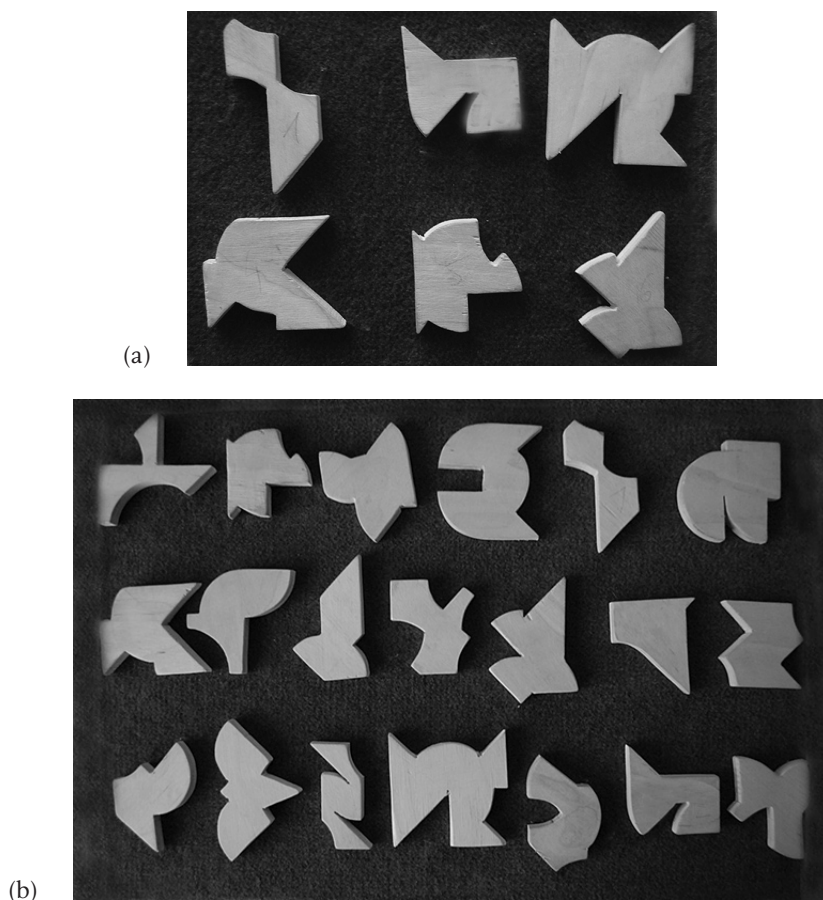
Na kolejne zadanie składało się 9 plansz: plansza buforowa, 2 plansze, na których znajdowały się klocki o różnych kształtach i 6 plansz zawierających pary tych samych klocków ułożonych pod różnym kątem (odpowiednio: 45°, 90°, 135° i 270°) (rys. 2).



Rysunek 2. Zadania testujące rotację umysłową

Za każdą trafną odpowiedź badany otrzymywał 1 punkt. Wynik ogólny zawierał się w granicach 0-8 punktów. W przypadku każdej pary figur mierzono także czas podejmowania decyzji.

3. W zadaniu diagnozującym funkcjonowanie pamięci dotykowej krótkotrwałej, osoby badane proszono o zapamiętanie 6 percypowanych dotykowo figur (tzw. wzorców), a następnie rozpoznanie ich, również za pośrednictwem dotyku, wśród 20 różnych figur (z których 6 było identycznych z wzorcowymi, a 14 stanowiło dystraktory) (rys. 3).



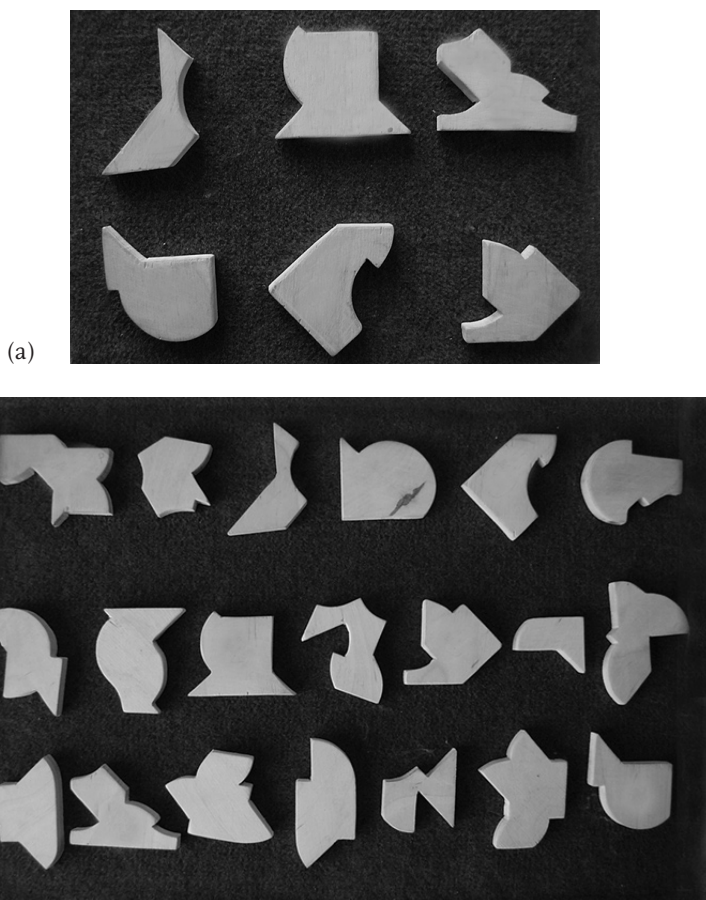
Rysunek 3. Zadanie testujące pamięć dotykową krótkotrwałą: (a) figury wzorcowe; (b) figury do rozpoznawania

Zapoznanie się z pierwszą planszą, zawierającą figury wzorcowe, trwało 2 minuty. Bezpośrednio po upływie tego czasu, osoba badana otrzymywała planszę z 20 klockami. Jej zadanie polegało na dotykaniu kolejnych figur (od strony prawej do lewej, od górnego do dolnego rzędu) i ocenianiu, czy dany obiekt jest tożsamy z którymś z obiektów wzorcowych (tj. czy badany uważa, że znajdował się on na pierwszej planszy), czy też nie. Ponadto osobę badaną proszono o wykonanie zadania najszybciej jak potrafi. Każdy z obiektów tożsamy z wzorcem występował tylko raz w zbiorze 20 klocków (na drugiej planszy) i był ułożony w tej samej pozycji, co figury wzorcowe.

Za każdą trafną odpowiedź (tj. rozpoznanie obiektów wzorcowych i odrzucenie obiektów dystrykcyjnych) badany otrzymywał 1 punkt. Mak-

symalna liczba punktów wynosiła 20. Dla każdej figury na drugiej planszy mierzono czas podejmowania decyzji co do tożsamości bądź braku tożsamości z wzorcem.

4. Zadanie testujące pamięć dotykową długotrwałą było analogiczne do zadania diagnozującego funkcjonowanie pamięci dotykowej krótkotrwałej. Także w tym przypadku badani zapoznawali się z 6 figurami i mieli rozpoznawać je wśród 20 figur, z tym że po odroczeniu (w trakcie którego testowano strategie podejmowania decyzji) (rys. 4).

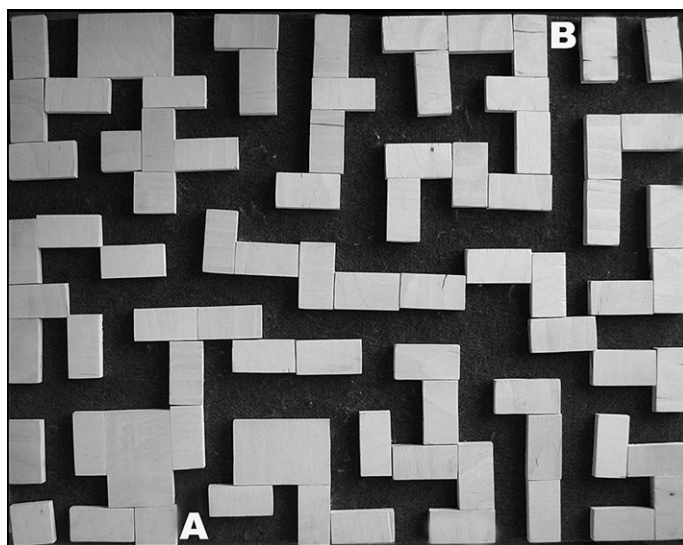


Rysunek 4. Zadanie testujące pamięć dotykową długotrwałą: (a) figury wzorcowe; (b) figury do rozpoznawania

Podobnie jak w przypadku diagnozy pamięci dotykowej krótkotrwałej, za każdą trafną odpowiedź (tj. rozpoznanie obiektów wzorcowych i odrzucenie obiektów dystrykcyjnych) badany otrzymywał 1 punkt. Możliwa liczba punktów zawierała się w granicach 0-20. Mierzono także czas

podejmowania decyzji, odnośnie każdego z obiektów znajdujących się na planszy prezentowanej po odroczeniu.

5. W zadaniu sprawdzającym zdolność tworzenia umysłowych modeli przestrzennych, osoba badana zapoznawała się przez 3 minuty z makietą miasta. Informowano ją, że klocki znajdujące się na planszy oznaczają budynki w mieście, natomiast przestrzenie między klockami to drogi. Otrzymała też instrukcję, by nauczyć się rozmieszczenia dróg. Po upływie 3 minut proszona była o przejście, w jak najkrótszym czasie, drogi ze wskazanego punktu A (nazywano go np. fabryką baterii i umieszczano w danym miejscu baterię), który znajdował się na makiecie bliżej osoby badanej, do punktu B (nazywano go np. fabryką cukierków i oznaczano ten punkt cukierkiem), znajdującą się na odległym krańcu makiety (rys. 5).



Rysunek 5. Zadanie testujące tworzenie umysłowych modeli przestrzeni

Osoba badana „poruszała się ulicami”, wodząc trzymanym w jednej (preferowanej) dłoni długopisem, którego nie mogła odrywać od makiety. Drugą ręką mogła zaś sprawdzać, gdzie znajduje się punkt B. Zadanie kończyło się, gdy badani osiągnęli punkt dojścia.

Mierzono czas wykonania zadania.

6. Zadaniem osób, badanych w zakresie zasobu pamięci werbalnej, było zapamiętanie listy 20 słów (konkretnych rzeczowników, np.: krowa, fajka, kłamka itp.). Listy słów, przy pomocy których testowano pamięć krótkotrwałą i długotrwałą, różniły się między sobą. W celu ujednoczenia sposobu prezentacji materiału, listy nagrano w profesjonalnym studio. Nagrania odtwarzano jednokrotnie z płyty CD, prosząc uprzednio osobę

badaną o skoncentrowanie się i zapamiętanie jak największej ilości słuchanych wyrazów.

W przypadku diagnozy pamięci krótkotrwałej odtwarzanie słów następowało bezpośrednio po wysłuchaniu nagrania, zaś podczas testu pamięci długotrwałej – badani proszeni byli o powtórzenie wszystkich zapamiętanych słów po przerwie (w trakcie której wykonywali zadanie dotykowe, badające zdolność tworzenia modeli przestrzennych). Kolejność odtwarzania słów była dowolna.

W obydwu testach pamięciowych sprawdzano zakres pamięci, której wskaźnikiem była liczba dosłownie powtórzonych wyrazów z listy. Za każde poprawnie odtworzone słowo (tj. brzmiące identycznie jak na liście – nie punktowano synonimów) badany otrzymywał 1 punkt. Ogólny możliwy wynik obydwu testów wynosił 0 – 20 punktów.

7. W zadaniu diagnozującym preferowane strategie decyzyjne, osobę badaną proszono o dokonywanie hipotetycznych wyborów. Badanym prezentowano opisy 10 różnych sytuacji zawierających dwie alternatywy zachowań (przed rozpoczęciem testu badanym prezentowano opis sytuacji buforowej). Osoby badane proszono o wybór alternatywy. W przypadku każdego pytania jedna z alternatyw wiązała się z natychmiastową (hipotetyczną) gratyfikacją (wskaźnik preferencji strategii prezentystycznej), natomiast druga równoznaczna była z otrzymaniem wyższej nagrody, na którą jednak należy zaczekać, dla kolejnych pytań: od 1 tygodnia do 2 lat (jej wybór oznaczał preferencję strategii perspektywicznej). Przykładowe pytanie testu brzmiało następująco: *Kupujesz odtwarzacz CD, który możesz nabyć (a) teraz o 300 złotych taniej; jednocześnie sprzedawca informuje Cię, że (b) za pół roku wyjdzie nowszy model z lepszą jakością dźwięku i będzie w tej samej cenie co ten. Który model wybierasz?"*

Oceniano liczbę odpowiedzi świadczących o stosowaniu strategii prezentystycznej i perspektywicznej (dla każdej strategii możliwe było uzyskanie wyniku 0 – 10).

8. Do pomiaru twórczości zastosowano metodę oceny pomysłów osoby badanej postawionej w sytuacji wolnych skojarzeń. Zadanie testujące twórczość, polegało na podaniu jak największej ilości różnych zastosowań określonego przedmiotu (doniczki/garnka). W instrukcji wskazano, by osoba wymieniła wszystkie zastosowania, jakie tylko „przychodzą jej do głowy”. Czas udzielania odpowiedzi był nieograniczony. Zadanie kończono w momencie, gdy osoba badana stwierdzała, że nie ma już żadnego pomysłu.

Ocenie podlegały: liczba podawanych skojarzeń – operacyjna miara płynności myślenia; różnorodność skojarzeń mierzona przez zliczanie odmiennych kategorii podawanych przez badanego (poszczególne wypowiedzi osób badanych zostały skategoryzowane przez sędziów kompetentnych, a następnie liczono ilość odpowiedzi należących do różnych kategorii dla każdej

z osób badanych) – miara giętkości myślenia; częstość występowania określonej reakcji w całej grupie badanych, czyli ich nietypowość – miara oryginalności. Jako kryterium oryginalności przyjęto próg 5%, co oznacza, że nie więcej niż 5% wszystkich osób badanych podawało dane zastosowanie.

### 3.2. Zastosowane metody pomiaru wybranych cech osobowości

Do zbadania zmian w nasileniu wybranych cech osobowości badanych przed i po wzięciu udziału w Projekcie zastosowano następujące metody: Skalę Akceptacji Inwalidztwa (SAI) Orkan-Łęckiej, Skalę Poczucia Kontroli „Delta” Drwala, Aktualizację siebie AS-3 Witkowskiego, Skalę satysfakcji z życia (SWLS) Dienera i in. w adaptacji Juczyńskiego, adaptowaną do badań osób niewidomych przez Sękowskiego oraz Skalę samooceny Jaki jesteś Siwka.

1. Skala Akceptacji Inwalidztwa (SAI) Orkan-Łęckiej (1980). Zawiera ona 25 twierdzeń i przewidywane cztery możliwości odpowiedzi: „zdecydowanie się zgadzam”, „raczej się zgadzam”, „raczej się nie zgadzam” i „zdecydowanie się nie zgadzam”. Poszczególne twierdzenia SAI wyrażają postawy negatywne bądź postawy pozytywne. Wysokość wskaźników liczbowych (suma uzyskanych punktów w tej skali), decyduje o poziomie akceptacji inwalidztwa. Twierdzeniom SAI wyrażającym postawy negatywne przyporządkowano wskaźniki liczbowe od 1 (dla „zdecydowanie się zgadzam”) do 4 (dla „zdecydowanie się nie zgadzam”). Wskaźniki liczbowe przyporządkowane twierdzeniom pozytywnym ustawiono w odwrotnym porządku. Stąd też, im wyższy wynik liczbowy tej skali (suma uzyskanych punktów), tym bardziej pozytywna postawa i tym wyższy stopień akceptacji inwalidztwa. Twierdzenia SAI wyrażające postawy pozytywne, to twierdzenia nr: 6, 10, 13, 18, 21, 24. Pozostałe twierdzenia z 25 twierdzeń skali to twierdzenia negatywne.

2. Skala Poczucia Kontroli „Delta” Drwala. Poczucie kontroli wewnętrznej i zewnętrznej tworzą dwa przeciwstawne bieguny tej samej skali, tego samego wymiaru osobowości. Wymiar ten charakteryzuje każdego człowieka w kategoriach wpływu lub zależności w relacji człowiek i jego działania a otoczenie zewnętrzne. Poczucie kontroli wewnętrznej ma miejsce wówczas, kiedy jest się przeświadczonym, że własne postępowanie i to co się dzieje w otoczeniu, zależy od nas samych. Poczucie kontroli zewnętrznej oznacza, że my sami i nasze otoczenie zależymy od innych ludzi, przypadku lub losu. Źródło kontroli spostrzega się więc wewnątrz siebie, bądź w siłach i warunkach zewnętrznych, niezależnych od nas (Rotter i in., 1962).

Wymiar *locus of control* jest według Rottera (1962) względnie trwały i jest kształtowany w wyniku życiowych doświadczeń człowieka. Równo-

legle z pracą nad teoretyczną koncepcją wymiaru *locus of control* Rotter skonstruował skalę do jego pomiaru: *Skalę I-E*, na podstawie której można było określić charakterystyczne dla danej osoby umiejscowienie poczucia kontroli.

Okazało się, że wymiar „poczucie kontroli” silnie koreluje z innymi cechami osobowości. Na przykład osoby charakteryzujące się poczuciem kontroli wewnętrznej mają także większą odporność na stres, są bardziej sprawne i efektywne, oraz dojrzsze emocjonalnie i społecznie, a także mają wyższą samoocenę i wyższy stopień samoakceptacji oraz samodzielności (Drwał, 1978).

3. Aktualizacja siebie AS-3 Witkowskiego. Skala ta bada, na ile dana osoba spełnia kryteria sprzyjające jej aktualizacji (samorealizacji). AS-3 składa się z 15 charakterystyk (podskal) uwzględniających 15 kryteriów aktualizacji siebie. Są to: lokalizacja siebie w czasie (Cz); akceptacja samego siebie i innych pomimo dostrzeganych braków i wad (Ak); stawianie na rzeczywistość taką, jaka ona jest, bez próby uciekania od niej w fikcję, bez jej zniekształcania, czy ubarwiania (Rz); nastawienie na zadania, a nie obronne nastawienie na siebie (Za); kierowanie się wewnętrzną motywacją, a nie tanim konformizmem z dopasowywaniem się do każdego, nawet niekorzystnego układu (We); potrzeba odosobnienia, samotności lub przynajmniej nie odczuwanie jej jako przeszkadzającej (Sa); świeżość ocen, zamiast uciekanie się do schematów (Oc); zdolność do przeżyć ekstatycznych, wiązania emocji z tym, co poznajemy wokół nas, w czym uczestniczymy oraz z tym co próbujemy robić (Ex); udział w ogólnoludzkim myśleniu i wartościowaniu, zamiast zamykania się w obrębie spraw własnych i najbliższego otoczenia (Og); otwartość na kontakt emocjonalny, zamiast bronięcia się przed związkami emocjonalnymi z innymi osobami (Em); wykluczenie etykietowania ludzi oraz uzależniania swojego sądu o nich od ich rasy, przynależności społecznej, religijnej, politycznej, światopoglądowej (Et); stawianie swemu życiu celów i dobieranie środków, zamiast biernego poddawania się temu, co życie niesie (Ce); poczucie spontanicznego, pogodnego humoru (Hu); twórczość, której należy dopatrywać się w stałym usposobieniu osoby do własnej ekspresji, bez lęku przed tym, co nieznanne oraz gotowość do wyrażania własnej indywidualności; zdolność do przewycięzania dychotomii (Dγ).

4. Skala satysfakcji z życia (SWLS) Dienera i in. w adaptacji Juczyńskiego. Skala bada zadowolenie z własnego życia, z osiągnięć i warunków w jakich podmiot żyje. Badany oznacza na skali pięciostopniowej odpowiadającą jego opinii wartość. Opiniom badanego: „zupełnie nie zgadzam się” przyporządkowana jest cyfra 1, „nie zgadzam się” 2, „raczej nie zgadzam się” 3, „ani się zgadzam ani nie zgadzam” 4, „raczej zgadzam się” 5, „zgadzam się” 6, „całkowicie zgadzam się” 7. Na podstawie SALS możemy wnioskować o poziomie satysfakcji z życia badanej osoby.

5. Skala samooceny Jaki jesteś Siwka. Skala składa się z 60 pytań, które odnoszą się do: (A) wyglądu zewnętrznego; (B) nastroju; (C) pozycji, statusu społecznego; (D) funkcjonowania intelektualnego; (E) samodzielnego funkcjonowania; (F) zdrowia psychicznego; (G) kontaktów interpersonalnych – spostrzegany stopień trudności; (H) postawy wobec różnych problemów – aspekt przystosowawczy samooceny; (I) opisu właściwości mogących być skutkami inwalidztwa; (J) opisu właściwości najbardziej odległych od skutków inwalidztwa.

### 3.3. Zastosowane metody pomiaru funkcjonowania psychospołecznego

W prowadzonych badaniach zastosowano dostępne w Polsce metody, które pozwalają na opis psychospołecznego funkcjonowania, szczególnie istotnego w kontekście ról społecznych i zawodowych. Większość z nich przeznaczona jest dla ogólnej populacji. Jedną z nich natomiast jest metodą skonstruowaną dla osób niewidomych i słabowidzących. Do badania analizowanych zmiennych wykorzystano, dla: społecznych aspektów osobowości metodę CPI, kompetencji społecznych metodę KKS, umiejętności życiowych metodę ŻUN, zainteresowań zawodowych metodę ZSPZ.

1. Kalifornijski Inwentarz Osobowości (CPI) Gough'a. Obejmuje on 18 skal, określanych mianem: Dominacja (Do), Tolerancja (To), Ambicja (Cs), Chęć podobań się (Gi), Towarzystwość (Sy), Typowość (Cm), Swoboda towarzyska (SP), Powodzenie przez konformizm (Ac), Poczucie własnej wartości (Sa), Powodzenie przez niezależ. (Ai), Dobre samopoczucie (Wb), Wydajność umysłowa (Ie), Odpowiedzialność (Re), Wnikliwość psychologiczna (Py), Uspołecznienie (So), Rzutkość (Fx), Opanowanie (Sc), Kobiecość (Fe).

2. Kwestionariusz KKS Matczak pozwala na diagnozę wyniku ogólnego i rezultatów w ramach trzech skal: (I) poziom kompetencji warunkującej efektywność zachowań w sytuacjach intymnych, (ES) poziom kompetencji warunkującej efektywność zachowań w sytuacjach ekspozycji społecznej, (A) poziom kompetencji warunkującej efektywność zachowań w sytuacjach wymagających asertywności.

3. Inwentarz Życiowych Umiejętności Osób Niewidomych (ŻUN) Witkowskiego. Test zawiera następujące skale: (I) Obsługiwanie siebie, (II) Poruszanie się i orientacja, (III) Uspołecznienie, (IV) Wiedza i jej zastosowanie, (V) Udział w życiu społeczno-kulturalnym, (VI) Praca zawodowa.

4. Zeszyt samopoznania preferencji zawodów (ZSPZ) Hollanda. Pozwala on na diagnozę preferencji czynności zawodowych (ZSPZ-CP) i samooceny kompetencji zawodowych (ZSPZ-R).

#### 4. Procedura realizacji badań

Wszystkie kompetencje diagnozowano dwukrotnie: po raz pierwszy (pretest) – przed przystąpieniem do kursu, powtórnie (posttest) – bezpośrednio po jego ukończeniu. Wśród diagnozowanych aspektów funkcjonowania poznawczego znalazły się: percepcja dotykowa obiektów (różnicowanie figur); wyobrażenia (rotacje wyobrażeń obiektów poznawanych dotykowo, a także tworzenie umysłowych modeli przestrzennych na podstawie percypowanych za pośrednictwem dotyku makiet miast); pamięć słów oraz pamięć dotykowa obiektów (krótkotrwała i długotrwała); podejmowanie decyzji (strategie prezentystyczne kontra perspektywiczne); twórczość (oryginalność, płynność i giętkość myślenia). W ramach aspektów osobowościowych badano akceptację niepełnosprawności, poczucie kontroli, aktualizację siebie, satysfakcję z życia i samoocenę. Pomiar funkcjonowania psychospołecznego obejmował społeczny wymiar osobowości, kompetencje społeczne, życiowe umiejętności i samoocenę zainteresowań i kompetencji zawodowych.

Kolejność metod diagnozujących funkcjonowanie psychospołeczne i osobowościowe odpowiadała powyższej kolejności prezentowania wymienionych obszarów. Czas wykonania zadań w zakresie pierwszego wymiaru wynosił około 3 godzin, natomiast drugiego około 1,5 godziny. W przypadku diagnozy kompetencji poznawczych kolejność wykonywanych zadań była ściśle określona, ze względu na konieczność naprzemiennego wykonywania metod dotykowych i werbalnych. Procedurę warunkował wymóg stosowania odroczeń w czasie w przypadku zadań diagnozujących długotrwałą pamięć dotykową i słów. Zarówno w preteście, jak i w postteście zadania przedstawiono w następującej kolejności: (1) percepcja dotykowa obiektów; (2) pamięć słów – krótkotrwała (prezentacja i odtworzenie bezpośrednio po ekspozycji); (3) rotacje wyobrażeń obiektów; (4) prezentacja nagranej listy słów – pierwszy etap zadania diagnozującego długotrwałą pamięć słów; (5) modele przestrzenne; (6) odtworzenie listy słów – drugi etap zadania diagnozującego długotrwałą pamięć słów; (7) pamięć dotykowa obiektów – krótkotrwała (zapamiętywanie i rozpoznawanie bezpośrednio po ekspozycji); (8) twórczość; (9) prezentacja klocków do zapamiętywania – pierwszy etap badania pamięci dotykowej długotrwałej; (10) podejmowanie decyzji; (11) rozpoznawanie dotykowe klocków – drugi etap badania pamięci dotykowej długotrwałej. W postteście zmieniono kolejność itemów w ramach poszczególnych zadań. Badani na rozwiązanie wszystkich zadań potrzebowali przeciętnie około 1 godziny.



## ZMIANY W POZNAWCZYM, OSOBOWOŚCIOWYM I PSYCHOSPOŁECZNYM FUNKCJONOWANIU BENEFICJENTÓW – PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW I WNIOSKI Z BADAŃ

Cały projekt badań psychologicznych obejmował wszystkie te sfery funkcjonowania człowieka, które mogłyby być podatne na zmiany dokonujące się w trakcie intensywnych oddziaływań rehabilitacyjnych. Złożoność propozycji rehabilitacyjnych podejmowanych w projekcie, innowatorstwo metod nauczania i pomocy dydaktycznych – z jednej strony oraz specyfika funkcjonowania grupy beneficjentów (osoby niewidzące i z zaburzeniami widzenia), szczególnie w zakresie ich procesów poznawczych, osobowości, emocjonalno-motywacyjnych, jak też psychospołecznych – z drugiej strony wytyczyły zakres prowadzonych analiz i zdecydowały o doborze odpowiednich metod.

Działalność badawcza realizowana w ramach Projektu, doprowadziła do uzyskania bardzo bogatego zbioru wyników, który poddano analizom statystycznym. Efekty badań pozwalają na weryfikację postawionych hipotez, a tym samym dają odpowiedź na pytanie sformułowane jako główny problem badawczy. Wyjaśniają jakie zmiany w zakresie procesów poznawczych, osobowości i funkcjonowania psychospołecznego dokonały się u beneficjentów projektu. Upoważniają też do sformułowania wniosków oraz kilku wskazówek dla aktualnie realizowanej praktyki rehabilitacyjnej.

### 1. Analiza zmian w funkcjonowaniu poznawczym

Przed wykonaniem obliczeń uzyskane czasy reakcji poddano transformacji logarytmicznej. Dla każdej zmiennej zależnej sprawdzano za pomocą testu Shapiro-Wilka normalność rozkładu różnic. W przypadku normalnych rozkładów różnic danych zależnych uzyskanych od wszystkich

badanych łącznie, a także podgrup osób uczestniczących w kursie rocznym oraz miesięcznym, analizy wykonywano przy użyciu testu  $t$  dla prób zależnych. Natomiast dla rozkładów różnic, które nie spełniały kryterium normalności – stosowano test kolejności par Wilcoxa. W przypadku porównywania poprawności i czasu wykonywania zadań przez badanych ze względu na płeć i rodzaj dysfunkcji korzystano z testu  $U$  Manna-Whitney'a (zdecydowano się na test nieparametryczny ze względu na nierównoliczność i małą liczebność podgrup). Wykonując analizy porównawczych strategii decyzyjnych przed przystąpieniem do kursu wykorzystywano natomiast test  $\chi^2$  zgodności. Wszystkie analizy wykonano przy użyciu programu STATISTICA zaś podstawy teoretyczne w zakresie metodologii badań i statystyki zaczerpnięto z literatury przedmiotu (Brzeziński, 2003; Ferguson, Takane, 2004; Francuz, Mackiewicz, 2005).

### 1.1. Percepcja dotykowa obiektów

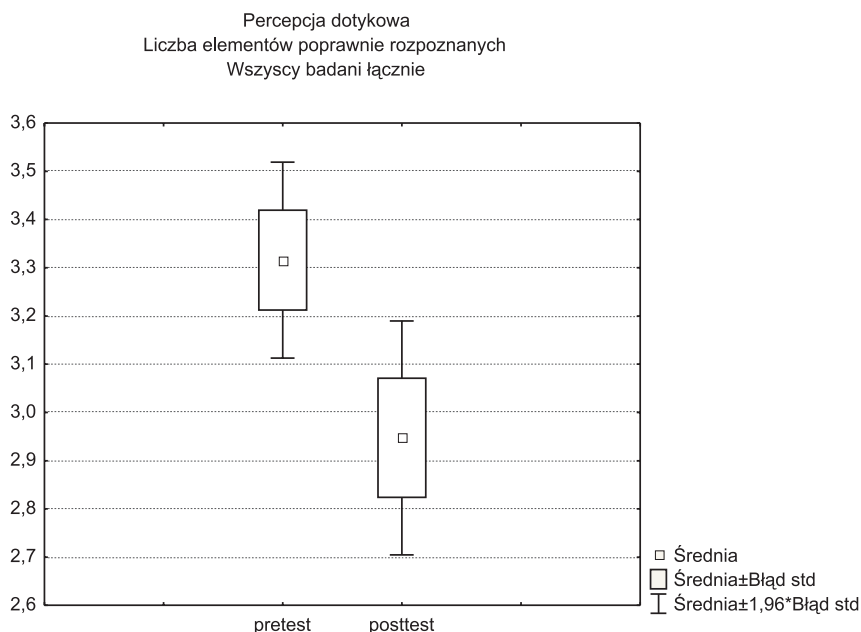
Nie stwierdzono różnic w ogólnej poprawności (składała się nań suma poprawnych rozpoznań oraz poprawnych odrzuceń) percypowania kształtów w postteście (badanie po kursie) i preteście (badanie przed kursem), zarówno w przypadku analizy wszystkich osób badanych łącznie ( $t(56) = -0,93$ ;  $p = 0,355$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic ogólnej poprawności rozwiązania zadania  $p = 0,080$ ), jak i dla odrębnych analiz podgrup: uczestników kursu rocznego ( $t(34) = -1,95$ ;  $p = 0,059$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic ogólnej poprawności rozwiązania zadania  $p = 0,268$ ) i letniego ( $t(21) = 0,76$ ;  $p = 0,458$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic ogólnej poprawności rozwiązania zadania  $p = 0,114$ ).

W aneksie (w tabelach 1 – 3) znajdują się policzone dla wszystkich badanych łącznie (tab. 1), a następnie w podgrupach badanych uczestniczących w kursie rocznym (tab. 2) i wakacyjnym (tab. 3), statystyki opisowe (liczebność  $N$ , średnia  $M$ , odchylenie standardowe  $SD$ , skośność i kurtoza) dla wyników w preteście i postteście, z uwzględnieniem ogólnej liczby poprawnych odpowiedzi, a także liczby poprawnych i błędnych rozpoznań oraz odrzuceń.

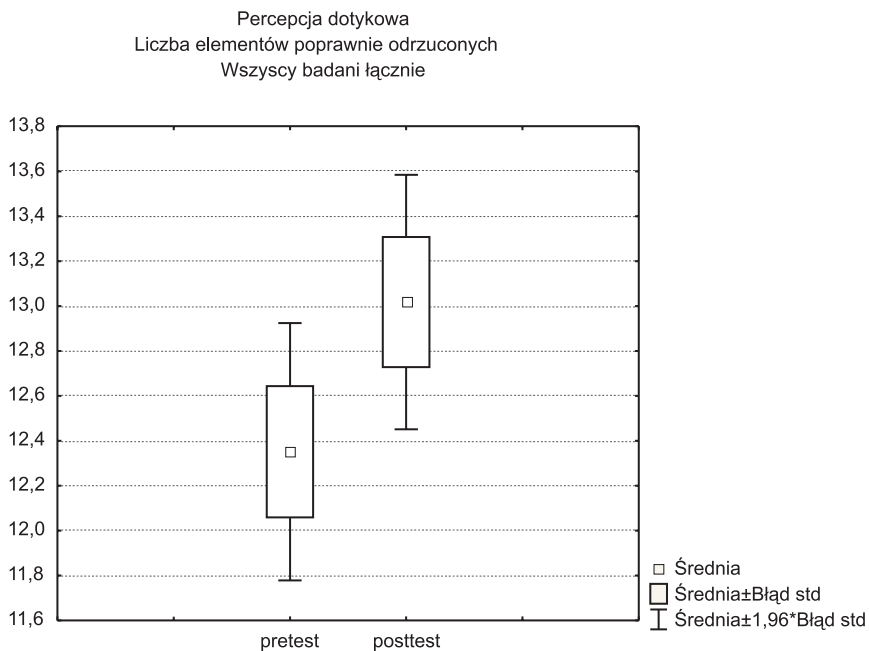
Obliczono także różnice między pretestem a posttestem, z uwagi na wyróżnione rodzaje podejmowanych decyzji, porównując liczbę: poprawnych rozpoznań, poprawnych odrzuceń, błędnych rozpoznań i błędnych odrzuceń. W wyniku analiz prowadzonych dla wszystkich badanych, stwierdzono różne kierunki zmian poszczególnych rodzajów decyzji (wykresy 1 – 4).

W postteście w stosunku do pretestu w grupie wszystkich badanych: istotnie spadła liczba poprawnych rozpoznań ( $z(56) = 2,23$ ;  $p < 0,026$ ;

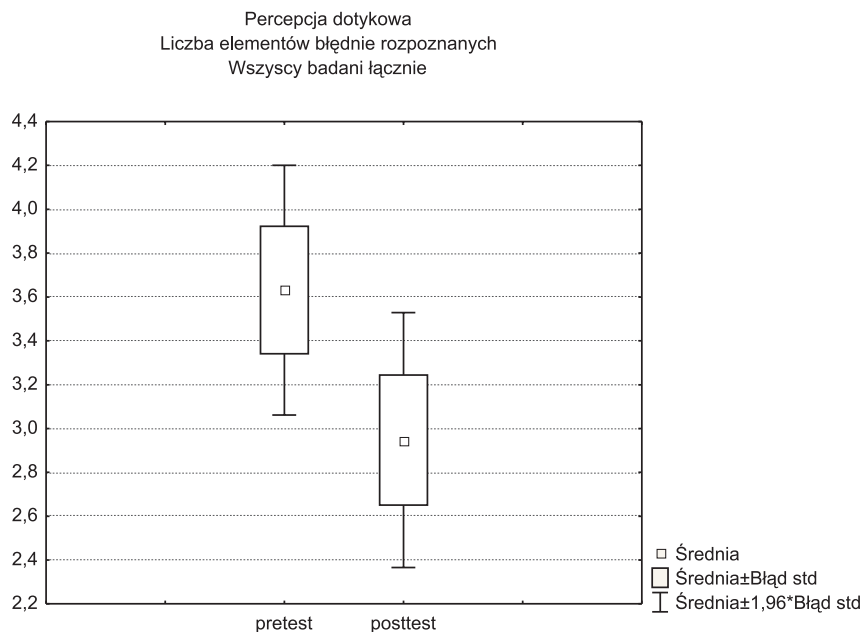
istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych rozpoznań  $p < 0,001$ ) (zob. wykres 1); istotnie wzrosła liczba poprawnych odrzuceń ( $z(56) = 0,04$ ;  $p < 0,037$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odrzuceń  $p < 0,027$ ) (wyk. 2); istotnie spadła liczba błędnych rozpoznań ( $t(56) = 2,47$ ;  $p < 0,016$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic błędnych rozpoznań  $p = 0,067$ ) (zob. wykres 3); istotnie wzrosła liczba błędnych odrzuceń ( $z(56) = 2,30$ ;  $p < 0,021$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic błędnych odrzuceń  $p < 0,003$ ) (wyk. 4, aneks tab. 4 i 5).



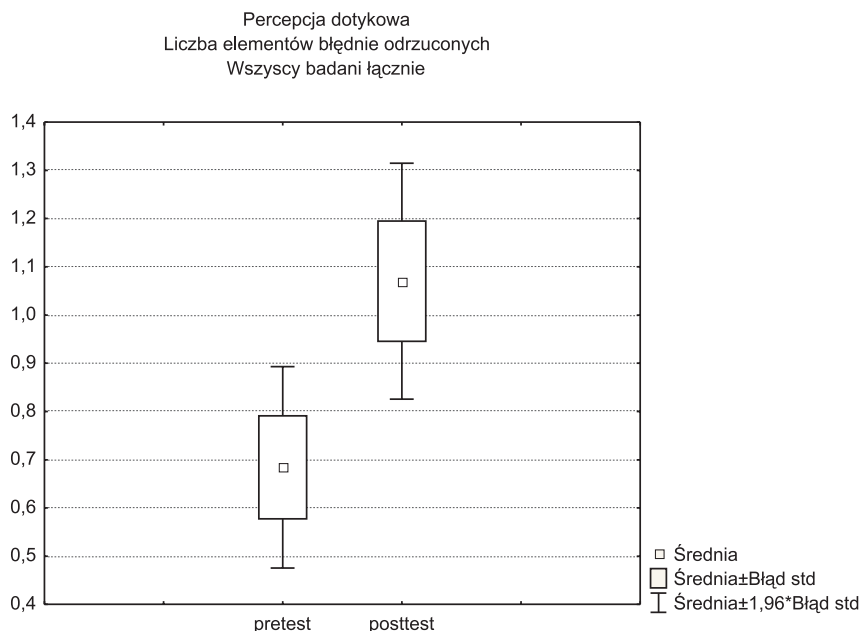
Wykres 1. Percepcja dotykowa przed i po kursie – liczba figur poprawnie rozpoznanych w całej grupie badanych



Wykres 2. Percepcja dotykowa przed i po kursie – liczba figur poprawnie odrzuconych w całej grupie badanych



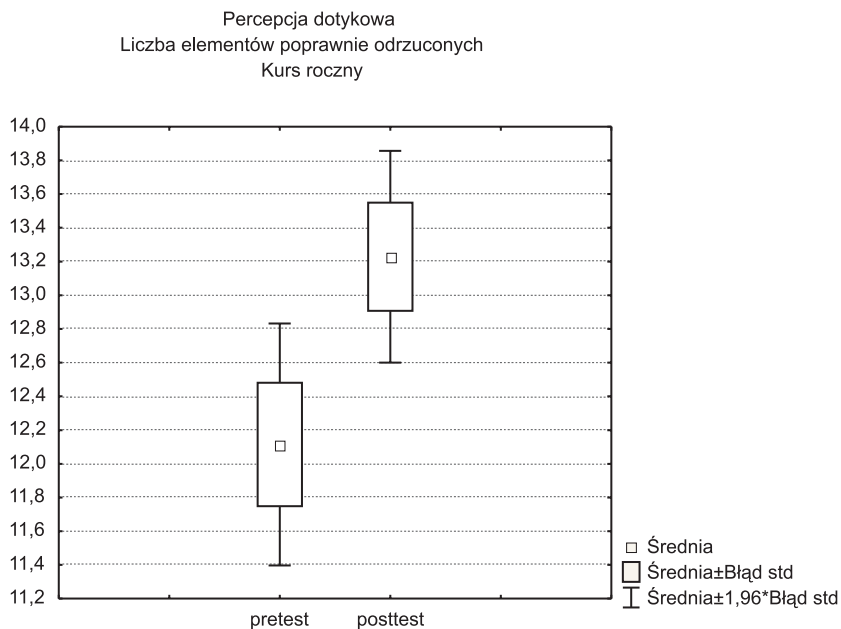
Wykres 3. Percepcja dotykowa przed i po kursie – liczba figur błędnie rozpoznanych w całej grupie badanych



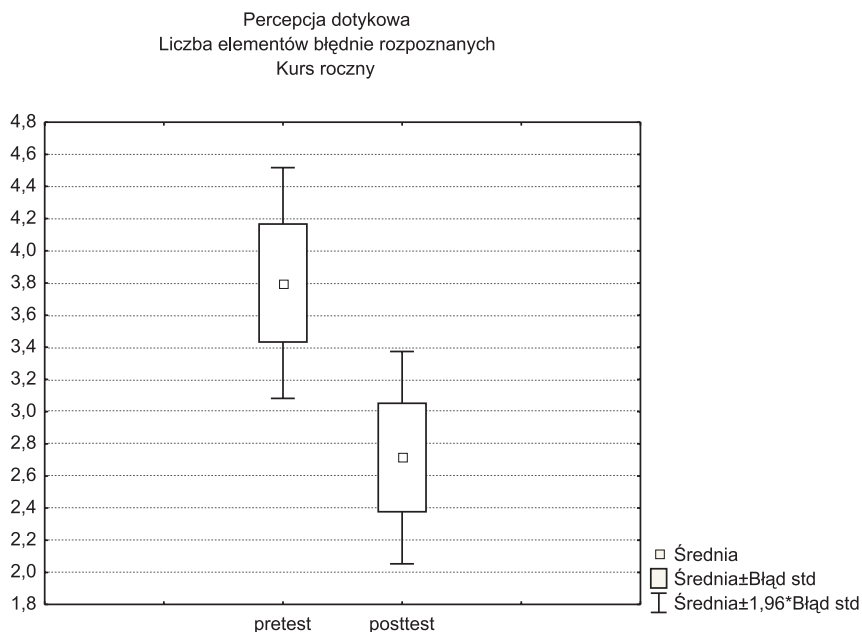
Wykres 4. Percepcja dotykowa przed i po kursie – liczba figur błędnie odrzuconych w całej grupie badanych

Na podstawie analiz wyników osób biorących udział w kursach rocznych okazało się, że w tej podgrupie w badaniu prowadzonym po zakończeniu projektu w porównaniu do badania wykonanego przed kursem: liczba poprawnych rozpoznań nie uległa zmianie ( $z(34) = 1,62$ ;  $p = 0,105$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych rozpoznań  $p < 0,004$ ); liczba poprawnych odrzuceń wzrosła ( $z(34) = 3,03$ ;  $p < 0,002$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odrzuceń  $p < 0,024$ ) (wyk. 5); liczba błędnych rozpoznań zmalała ( $t(34) = 3,38$ ;  $p < 0,002$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic błędnych rozpoznań  $p = 0,052$ ) (wyk. 6); liczba błędnych odrzuceń nie uległa zmianie ( $z(34) = 1,70$ ;  $p = 0,089$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic błędnych odrzuceń  $p < 0,033$ ) (aneks tab. 6 i 7).

Porównując wyniki posttestu i pretestu podgrupy osób uczestniczących w kursach wakacyjnych stwierdzono, że po kursie podejmowano podobną, jak przed kursem, liczbę decyzji typu: poprawne rozpoznanie ( $z(21) = 1,56$ ;  $p = 0,118$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych rozpoznań  $p < 0,014$ ); poprawne odrzucenie ( $t(21) = 0,09$ ;  $p = 0,927$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odrzuceń  $p = 0,062$ ); błędne rozpoznanie ( $t(21) = 0,09$ ;  $p = 0,926$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic błędnych rozpoznań  $p = 0,060$ ), a także



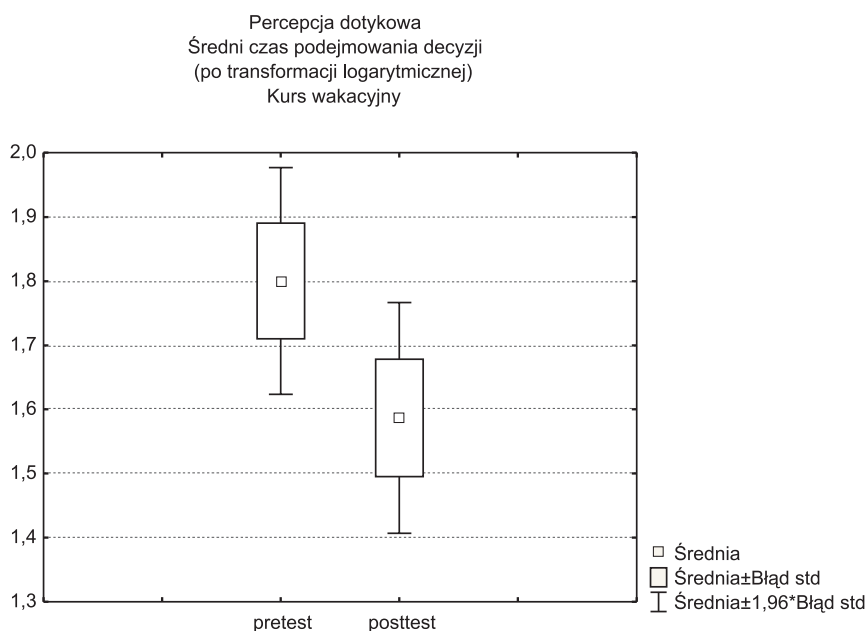
Wykres 5. Percepcja dotykowa przed i po kursie – liczba figur poprawnie odrzuconych w podgrupie rocznej



Wykres 6. Percepcja dotykowa przed i po kursie – liczba figur błędnie rozpoznanych w podgrupie rocznej

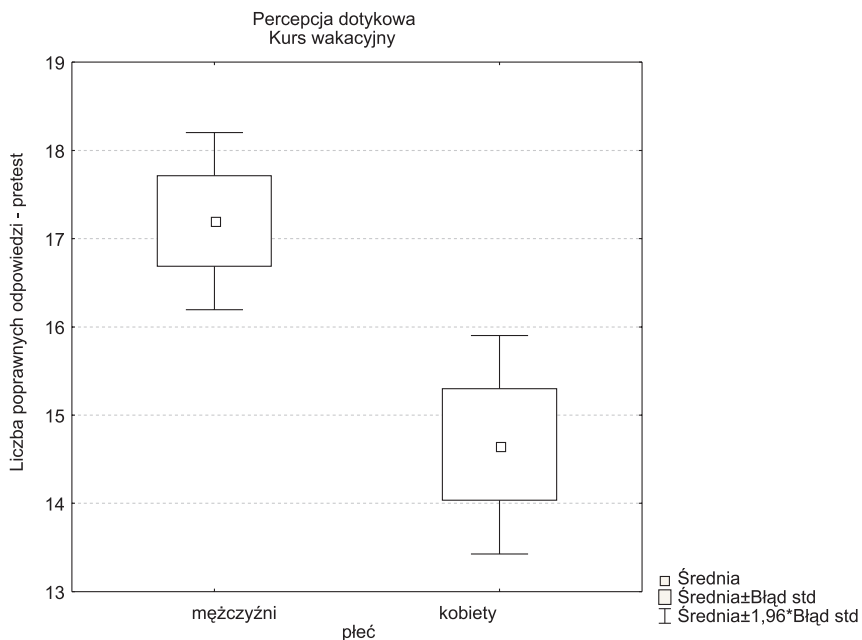
błędne odrzucenie ( $z(21) = 1,56$ ;  $p = 0,118$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic błędnych odrzuceń  $p < 0,014$ ) (aneks tab. 8 i 9).

Oprócz poprawności wykonania zadania testowano też różnicę średnich czasów podejmowania decyzji dla pojedynczego obiektu w preteście i pościeście. Czasy te nie różniły się istotnie, zarówno w odniesieniu do wszystkich osób badanych łącznie ( $z(54) = 1,60$ ;  $p = 0,110$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic czasów  $p < 0,007$ ), jak i w grupie osób uczestniczących w kursie przez rok ( $z(34) = 0,05$ ;  $p = 0,961$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic czasów  $p < 0,030$ ). W grupie letniej stwierdzono natomiast spadek czasu podejmowania decyzji w pościeście w stosunku do pretestu ( $t(19) = 3,25$ ;  $p < 0,004$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic czasów  $p = 0,665$ ) (wyk. 7, aneks tab. 10, 11 i 12).

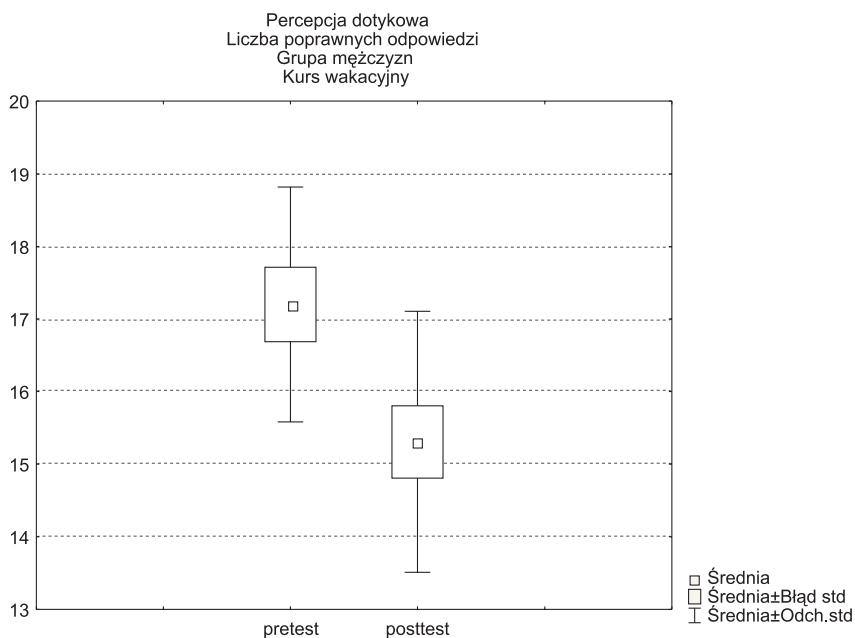


Wykres 7. Percepcja dotykowa przed i po kursie – czas rozpoznawania figur w podgrupie letniej

Poprawność wykonywania zadania percepcyjnego okazała się mieć związek z płcią badanych, co stwierdzono na przykładzie analiz grupy uczestniczącej w kursie wakacyjnym. Wśród badanych pretestem poprawność identyfikacji obiektów była istotnie wyższa wśród mężczyzn niż wśród kobiet ( $U(20) = 21,00$ ;  $p < 0,010$ ). Beneficjentki średnio udzielały 14,67 poprawnych odpowiedzi ( $SD = 2,19$ ), a kursanci – 17,20 ( $SD = 1,62$ )



Wykres 8. Percepcja dotykowa przed kursem letnim – płeć a liczba poprawnych decyzji

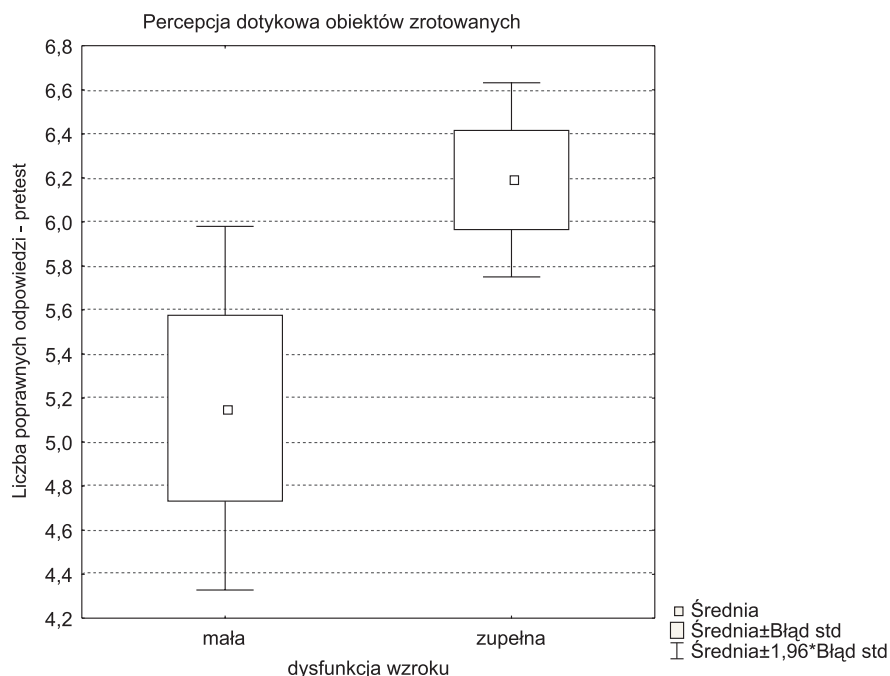


Wykres 9. Percepcja dotykowa przed i po kursie letnim – liczba poprawnych decyzji w podgrupie mężczyzn

(zob. wykres 8). Średnia liczba poprawnych odpowiedzi udzielanych w poście przez kobiety ( $M = 15,17$ ;  $SD = 3,64$ ) i mężczyzn ( $M = 15,31$ ;  $SD = 1,80$ ) była zbliżona ( $U(20) = 71,50$ ;  $p = 0,724$ ). Za wyrównanie poziomu wykonania zadania przez obie płcie odpowiadał więc istotny spadek poprawności decyzji mężczyzn w poście w stosunku do pretestu ( $z(9) = 2,19$ ;  $p < 0,028$ ) (wyk. 9, aneks tab. 13, 14, 15 i 16).

## 1.2. Rotacja umysłowa (percepcja dotykowa zrotowanych obiektów)

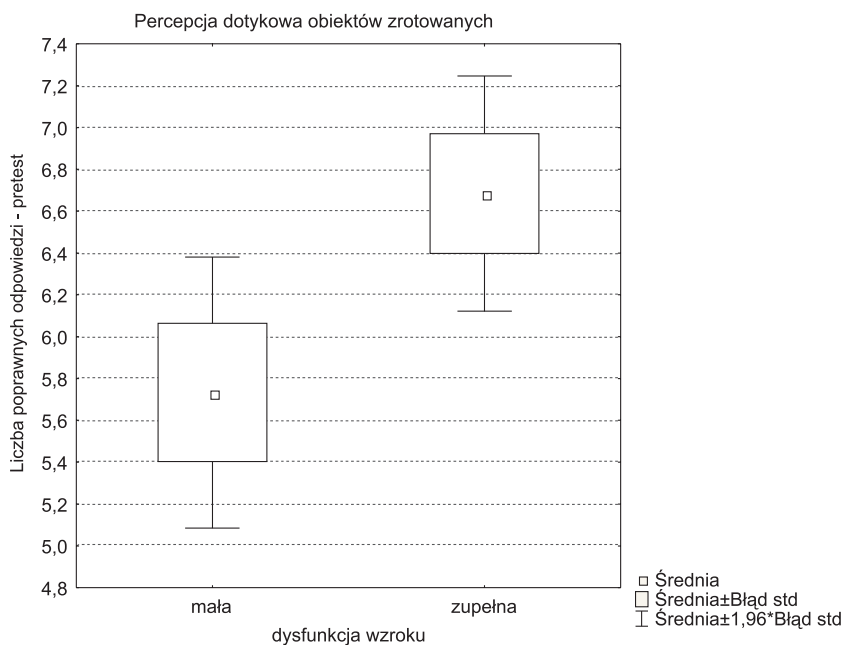
Poprawność identyfikowania par figur zrotowanych w preteście i poście była zbliżona, co stwierdzono zarówno dla analiz wyników wszystkich osób badanych łącznie ( $z(56) = 1,23$ ;  $p = 0,218$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p < 0,017$ ), jak i wśród uczestników kursów rocznych ( $t(34) = -1,45$ ;  $p = 0,155$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,052$ ) i letnich ( $t(21) = -0,35$ ;  $p = 0,727$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,346$ ) (aneks tab. 17, 18 i 19).



Wykres 10. Rotacja umysłowa przed kursem – liczba poprawnych decyzji u osób z małą i pełną dysfunkcją

Średni czas podejmowania decyzji odnośnie par figur także nie różnił się istotnie w preteście i posteście, co stwierdzono zarówno dla analiz wszystkich osób badanych łącznie ( $t(56) = -1,36$ ;  $p = 0,179$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów podejmowania decyzji  $p = 0,553$ ), jak i w grupie osób uczestniczących w kursie rocznym ( $t(34) = -1,55$ ;  $p = 0,131$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów podejmowania decyzji  $p = 0,215$ ) i letnim ( $t(21) = -0,13$ ;  $p = 0,895$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów podejmowania decyzji  $p = 0,712$ ) (aneks tab. 20 i 21).

Czynnikiem istotnie różnicującym poprawność identyfikacji zrotowanych figur okazał się zaś stopień dysfunkcji wzroku. Na podstawie analiz wyników wszystkich osób badanych łącznie stwierdzono, że zadanie to poprawniej wykonywały osoby zupełnie niewidome niż osoby z małą dysfunkcją wzroku, zarówno w preteście ( $U(19) = 80,00$ ;  $p < 0,045$ ) (zob. wykres 10), jak i w posteście ( $U(17) = 85,50$ ;  $p < 0,048$ ) (zob. wykres 11). Średnia poprawność identyfikacji zrotowanych obiektów przez osoby całkowicie niewidome wynosiła w preteście 6,19 ( $SD = 1,03$ ), zaś w posteście 6,68 ( $SD = 1,25$ ). Natomiast średnia poprawność rozwiązywania zadania w grupie osób z małą dysfunkcją wzroku w preteście równała się 5,15 ( $SD = 1,52$ ), a w posteście 5,73 ( $SD = 1,28$ ) (aneks tab. 22 ).

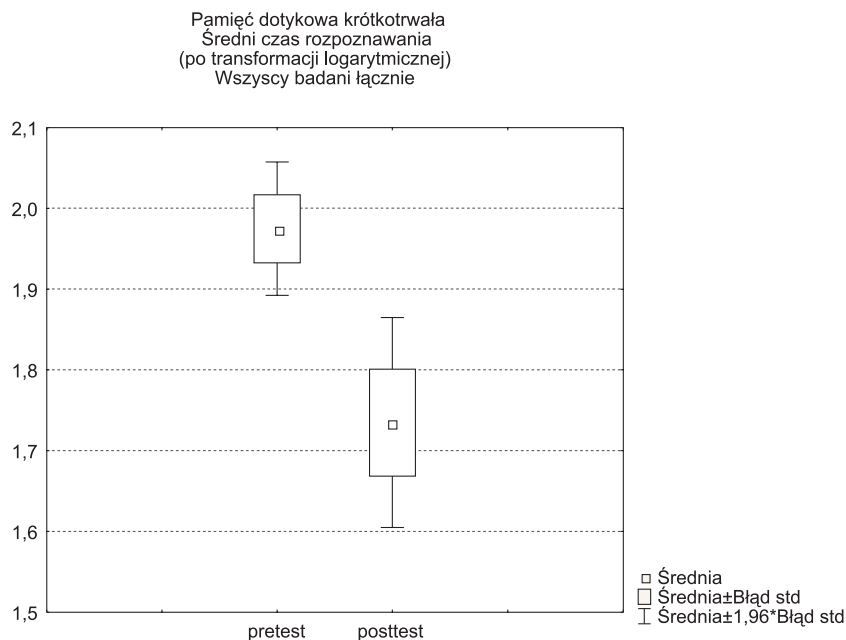


Wykres 11. Rotacja umysłowa po kursie – liczba poprawnych decyzji u osób z małą i pełną dysfunkcją

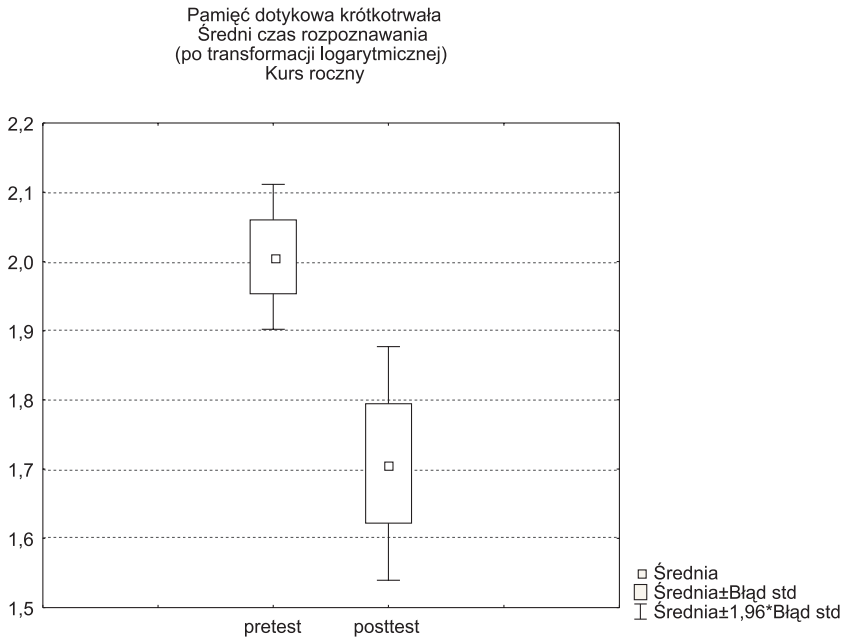
### 1.3. Pamięć dotykowa krótkotrwała

Trafność pamięci krótkotrwałej figur poznawanych za pośrednictwem dotyku, o której świadczyła liczba poprawnych odpowiedzi, nie różniła się istotnie w preteście oraz postteście. Stwierdzono to zarówno w sytuacji, gdy analizy prowadzono dla wszystkich badanych łącznie ( $t(57) = -0,73$ ;  $p = 0,468$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,075$ ), jak i z podziałem na podgrupy: uczestników kursów rocznych ( $t(34) = -0,39$ ;  $p = 0,696$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,125$ ) i letnich ( $t(22) = -0,67$ ;  $p = 0,508$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,321$ ) (aneks tab. 23 i 24).

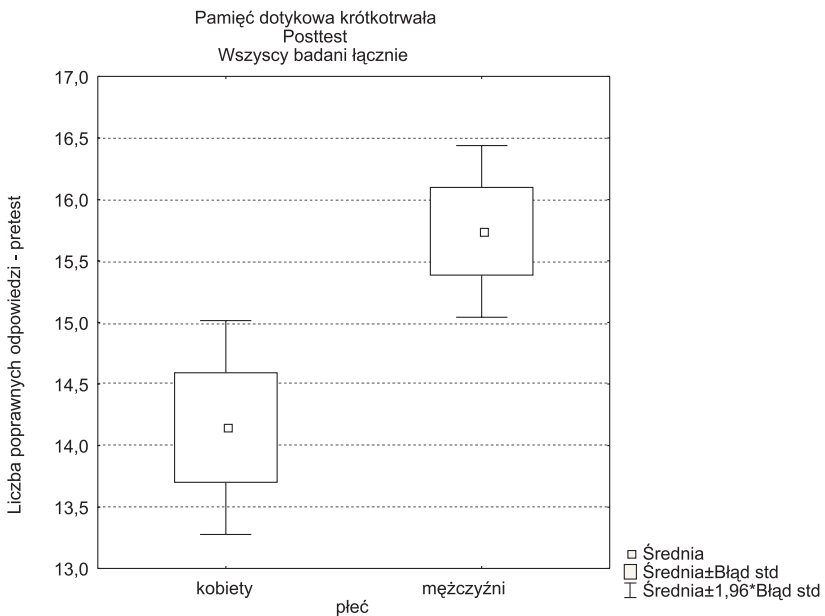
Istotnie różnił się natomiast średni czas dotykowego rozpoznawania figur utrzymywanych w pamięci krótkotrwałej, o czym świadczą wyniki analiz prowadzonych dla wszystkich badanych łącznie ( $z(56) = 4,29$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów udzielania odpowiedzi  $p < 0,001$ ), a także w grupie uczestników kursów rocznych ( $z(33) = 3,97$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów udzielania odpowiedzi  $p < 0,001$ ). Średnie czasy oceniania poszczególnych obiektów były istotnie dłuższe w preteście



Wykres 12. Pamięć dotykowa krótkotrwała przed i po kursie – czas rozpoznawania przez wszystkich badanych

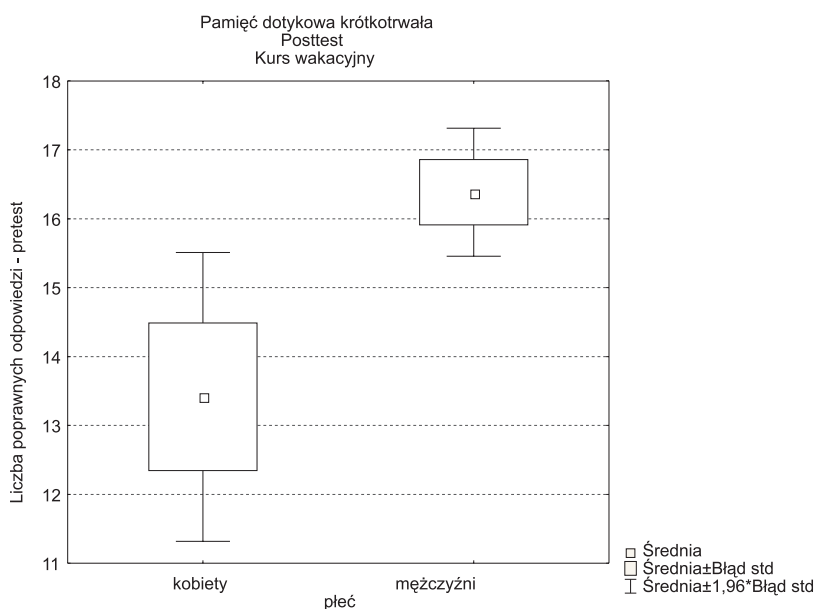


Wykres 13. Pamięć dotykowa krótkotrwała przed i po kursie – czas rozpoznawania w podgrupie rocznej



Wykres 14. Pamięć dotykowa krótkotrwała po kursie – płeć a poprawność decyzji w całej grupie badanych

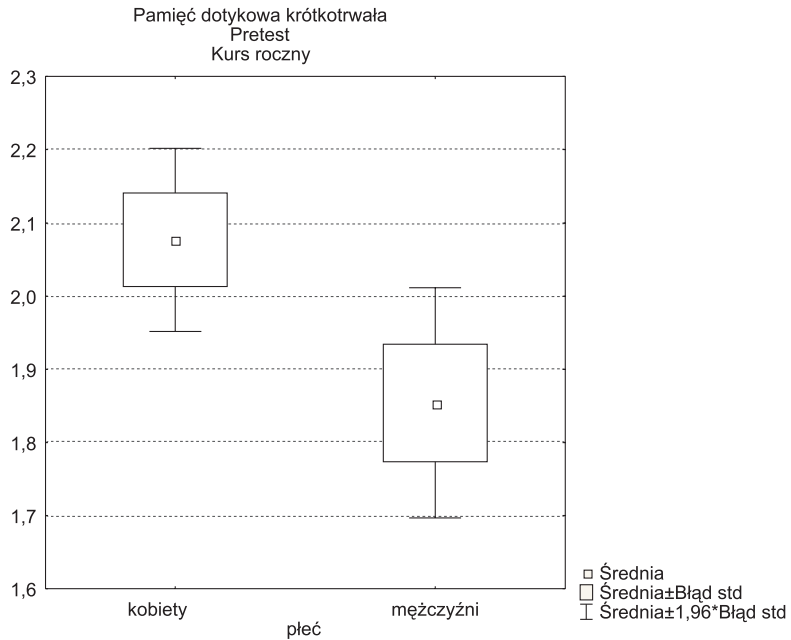
niż w postteście (wyk. 12 i 13). Ponadto w podgrupie uczestników kursów wakacyjnych stwierdzono tendencję do szybszego reagowania w postteście niż w preteście ( $t(22) = 2,00$ ;  $p = 0,057$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów udzielania odpowiedzi  $p = 0,103$ ) (aneks tab. 25, 26 i 2). Czynnikiem różnicującym poprawność wykonania zadania okazała się płeć badanych, co stwierdzono na podstawie badania prowadzonego po kursie. Kobiety badane posttestem pamiętały w trybie krótkotrwałym mniej figur niż mężczyźni, zarówno w przypadku analiz wszystkich badanych łącznie (odpowiednio:  $M = 14,15$ ,  $SD = 2,84$ ;  $M = 15,74$ ,  $SD = 1,98$ ;  $U(70) = 411,50$ ;  $p < 0,011$ ) (wyk. 14), jak i podgrup uczestników kursów letnich (odpowiednio:  $M = 13,42$ ,  $SD = 3,70$ ;  $M = 16,38$ ,  $SD = 1,71$ ;  $U(23) = 33,50$ ;  $p < 0,016$ ) (wyk. 15, aneks tab. 28 i 29).



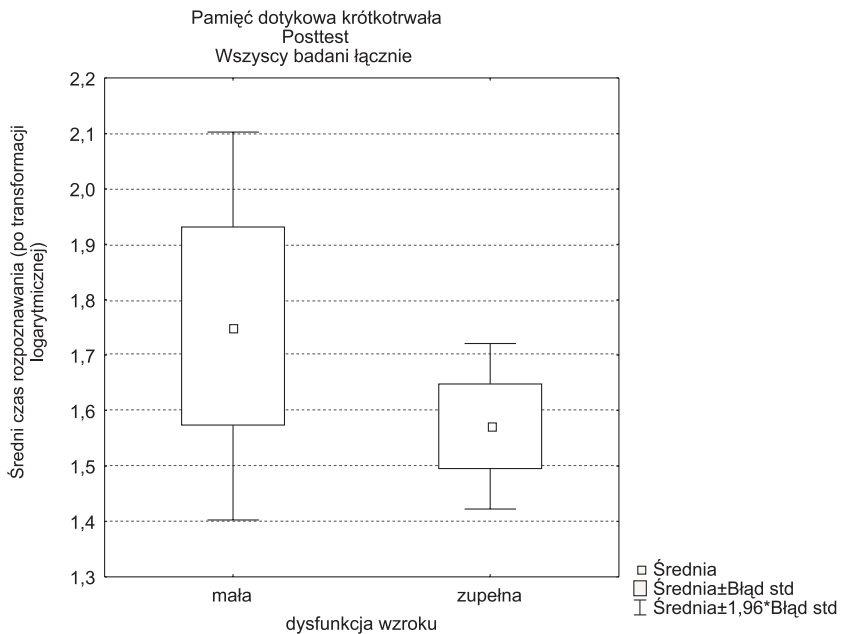
Wykres 15. Pamięć dotykowa krótkotrwała po kursie letnim – płeć a poprawność podejmowania decyzji

Płeć różnicowała także średni czas rozpoznawania pojedynczego obiektu. W początkowym badaniu uczestników kursu rocznego kobiety potrzebowały na rozpoznawanie obiektów istotnie więcej czasu niż mężczyźni ( $U(43) = 152,00$ ;  $p < 0,035$ ) (wyk. 16, aneks tab. 30, 31).

Ponadto średni czas podejmowania decyzji uzależniony był od stopnia dysfunkcji wzroku, co stwierdzono w warunkach powtórzonego pomiaru analizując wyniki wszystkich badanych łącznie. Osoby niewidome reagowały istotnie szybciej niż kursanci z małą dysfunkcją wzroku ( $U(32) = 81,00$ ;  $p < 0,033$ ) (wyk. 17, aneks tab. 32, 33).



Wykres 16. Pamięć dotykowa krótkotrwała przed kursem rocznym – płęć a czas rozpoznania

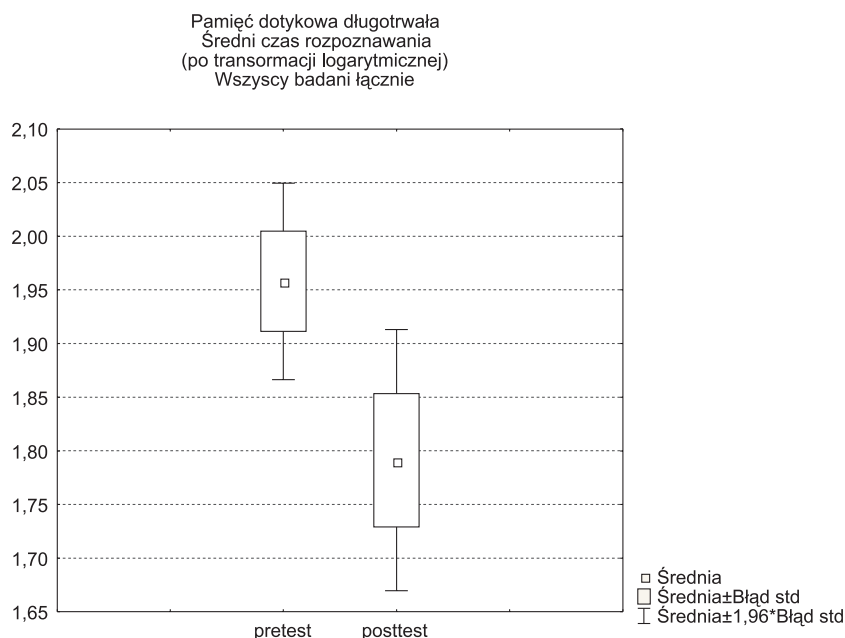


Wykres 17. Pamięć dotykowa krótkotrwała po kursie – stopień dysfunkcji wzroku a czas rozpoznawania

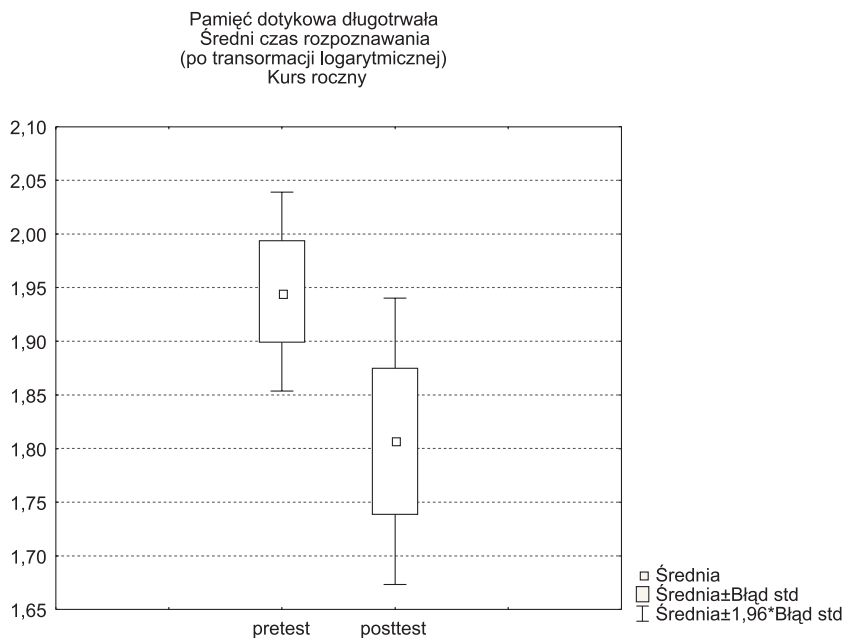
#### 1.4. Pamięć dotykowa długotrwała

Pamięć dotykowa długotrwała funkcjonowała ze zbliżoną trafnością w preteście oraz w postteście, co stwierdzono dla analiz prowadzonych dla wszystkich badanych łącznie ( $t(57) = -0,75$ ;  $p = 0,452$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,505$ ), a także w podgrupach uczestników kursów rocznych ( $t(34) = -0,50$ ;  $p = 0,619$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,807$ ) i wakacyjnych ( $t(22) = -0,61$ ;  $p = 0,550$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic poprawnych odpowiedzi  $p = 0,466$ ) (aneks tab. 34 i 35).

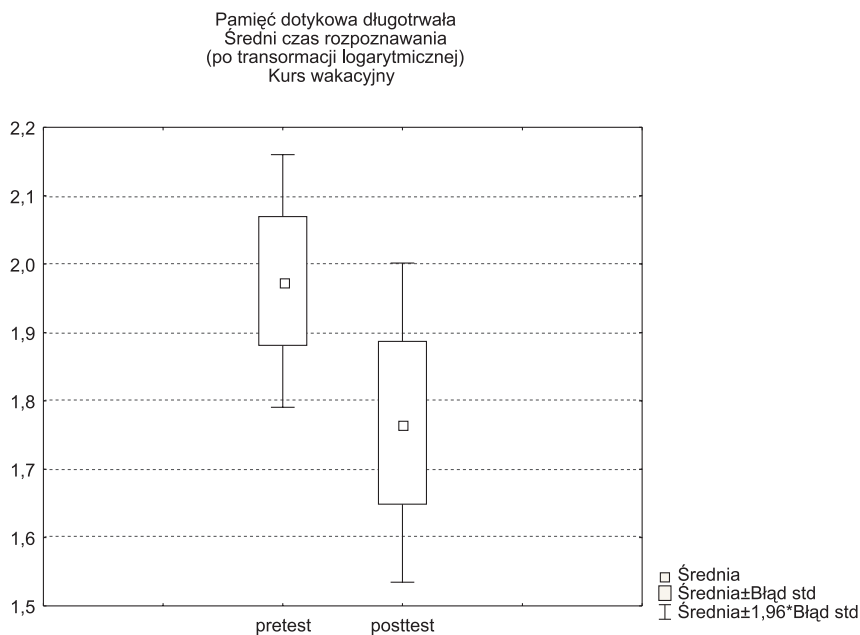
Z kolei czas rozpoznawania figur utrzymywanych w pamięci długotrwałej był istotnie krótszy w sytuacji powtórzonego pomiaru niż badania w preteście, zarówno w wypadku analiz wszystkich badanych łącznie ( $t(54) = 4,48$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów udzielania odpowiedzi  $p = 0,316$ ) (zob. wykres 18), jak i w podgrupach osób biorących udział w kursie rocznym ( $t(32) = 2,90$ ;  $p < 0,007$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów udzielania odpowiedzi  $p = 0,076$ ) (wyk. 19) oraz wakacyjnym ( $t(21) = 3,50$ ;  $p < 0,002$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic średnich czasów udzielania odpowiedzi  $p = 0,193$ ) (wyk. 20, aneks tab. 36 i 37).



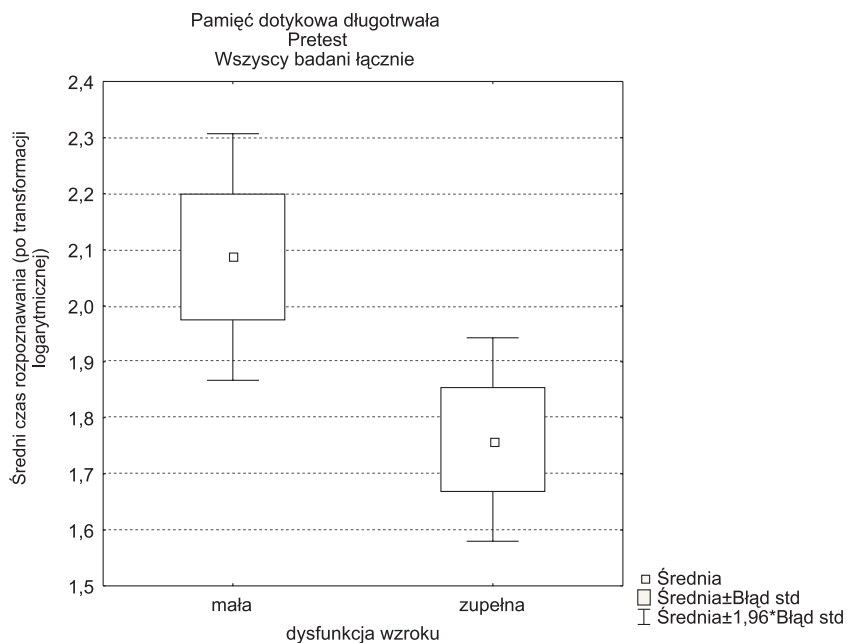
Wykres 18. Pamięć dotykowa długotrwała przed i po kursie – czas rozpoznawania przez wszystkich badanych



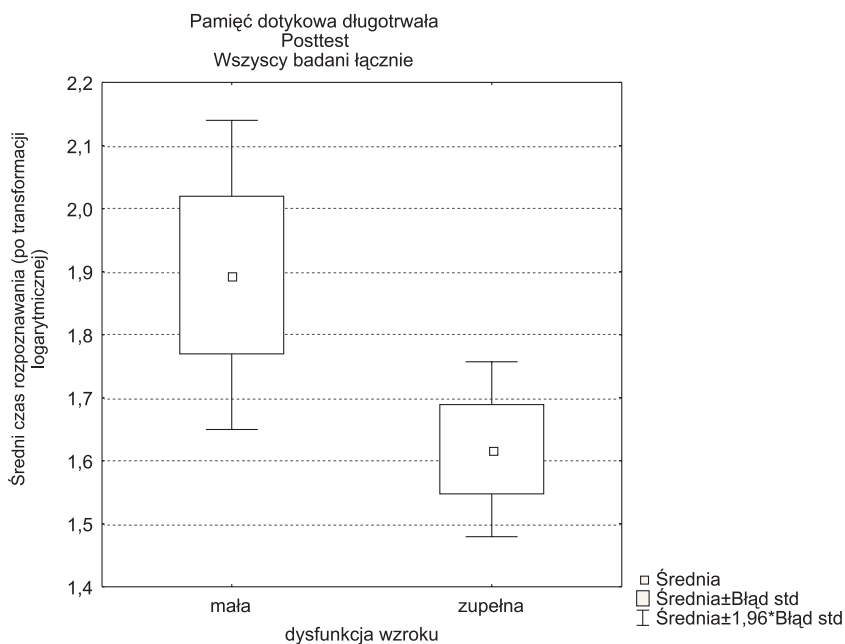
Wykres 19. Pamięć dotykowa długotrwała przed i po kursie – czas rozpoznawania w podgrupie rocznej



Wykres 20. Pamięć dotykowa długotrwała przed i po kursie – czas rozpoznawania w podgrupie letniej



Wykres 21. Pamięć dotykowa długotrwała przed kursem – stopień dysfunkcji wzroku a czas rozpoznawania

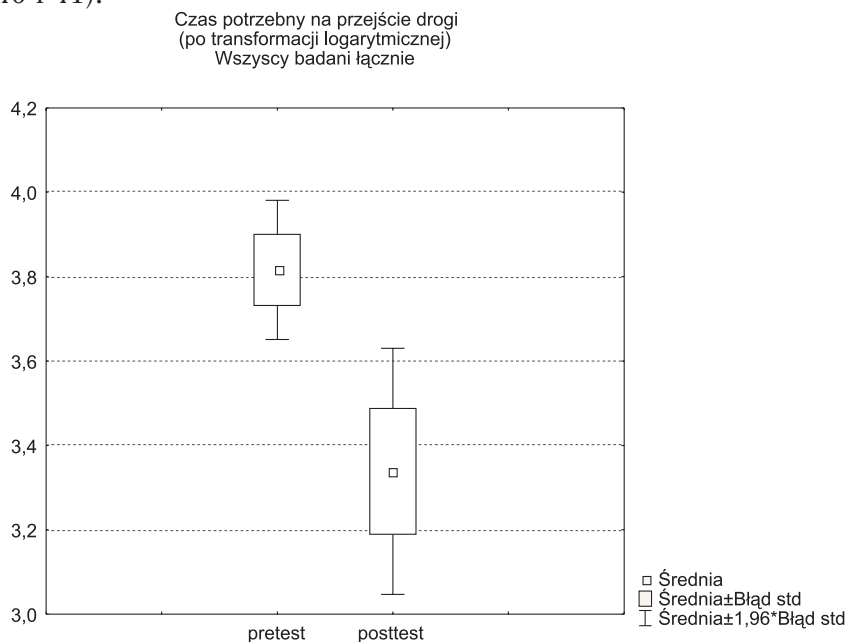


Wykres 22. Pamięć dotykowa długotrwała po kursie – stopień dysfunkcji wzroku a czas rozpoznawania

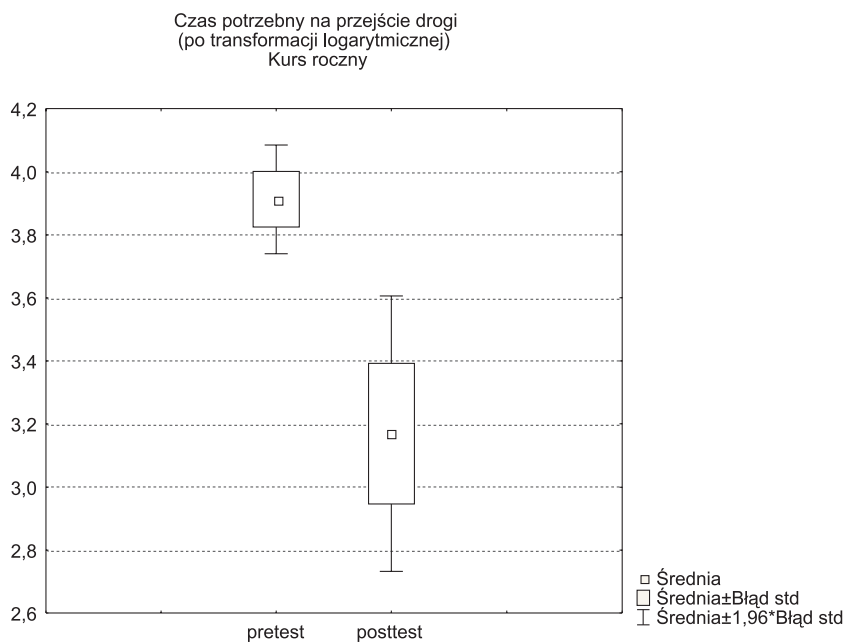
Analizując wyniki całej grupy badanych łącznie (bez względu na długość kursu, w którym osoby brały udział), ustalono, że osoby zupełnie niewidome rozpoznawały figury w trybie długotrwałym istotnie szybciej niż osoby z małą dysfunkcją wzroku – zarówno w preteście ( $U(30) = 70,00$ ;  $p < 0,040$ ) (wyk. 21), jak i postteście ( $U(29) = 79,00$ ;  $p < 0,043$ ) (wyk. 22, aneks tab. 38 i 39).

### 1.5. Tworzenie umysłowych modeli przestrzennych

Po obliczeniu wyników dla zadania diagnozującego umiejętność tworzenia umysłowych modeli przestrzennych okazało się, że czas potrzebny na przejście labiryntu (wyrażony w sekundach, nie poddany transformacji logarytmicznej) w preteście średnio wynosił: 57,64 dla ogółu badanych, 60,15 dla uczestników kursu rocznego i 52,75 dla uczestników kursu miesięcznego, zaś w postteście odpowiednio: 43,77; 40,52; 49,90. Spadek czasu wykonania zadania w postteście w porównaniu z pretestem okazał się istotny statystycznie w przypadku analiz wszystkich badanych łącznie ( $z(56) = 2,67$ ;  $p < 0,008$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic czasu pokonywania drogi  $p < 0,001$ ) (wyk. 23) oraz podgrupy uczestników kursów rocznych ( $z(33) = 3,33$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic czasu pokonywania drogi  $p < 0,001$ ) (wyk. 24, aneks tab. 40 i 41).



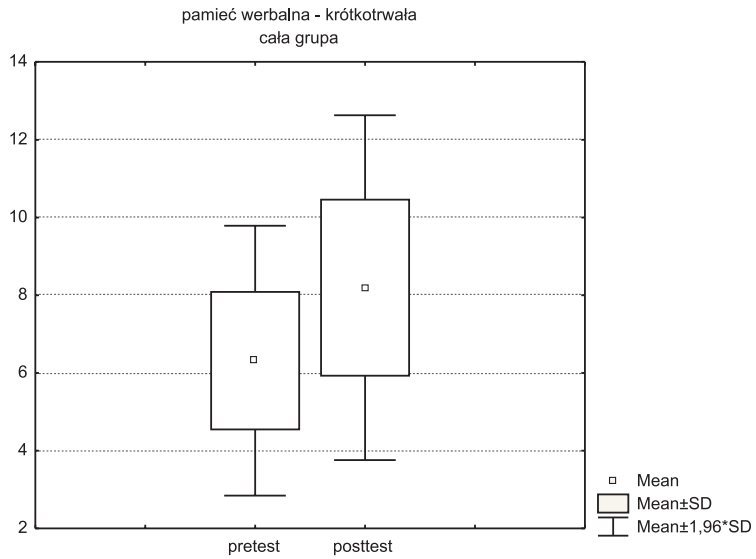
Wykres 23. Umysłowe modele przestrzeni przed i po kursie – czas wykonania zadania dla całej grupy badanych



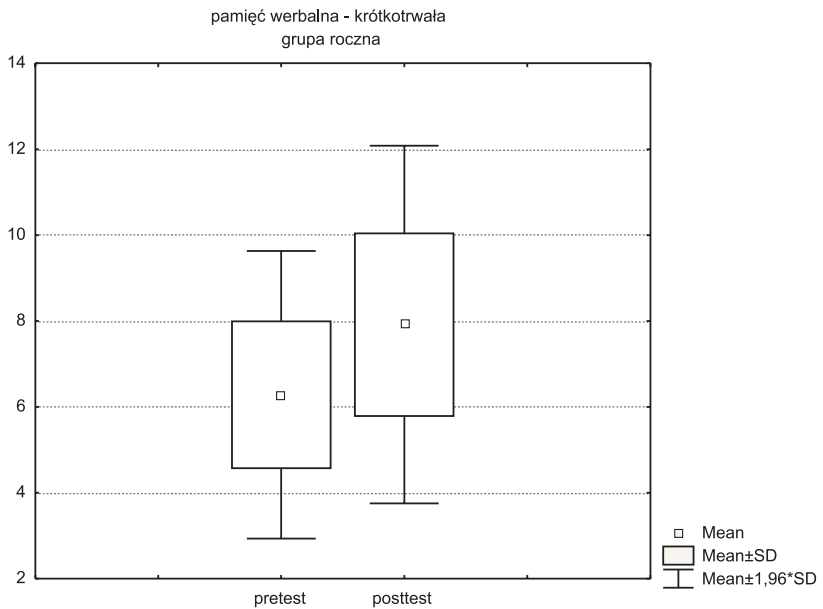
Wykres 24. Umysłowe modele przestrzeni przed i po kursie rocznym – czas wykonania zadania

## 1.6. Krótkotrwała pamięć słów

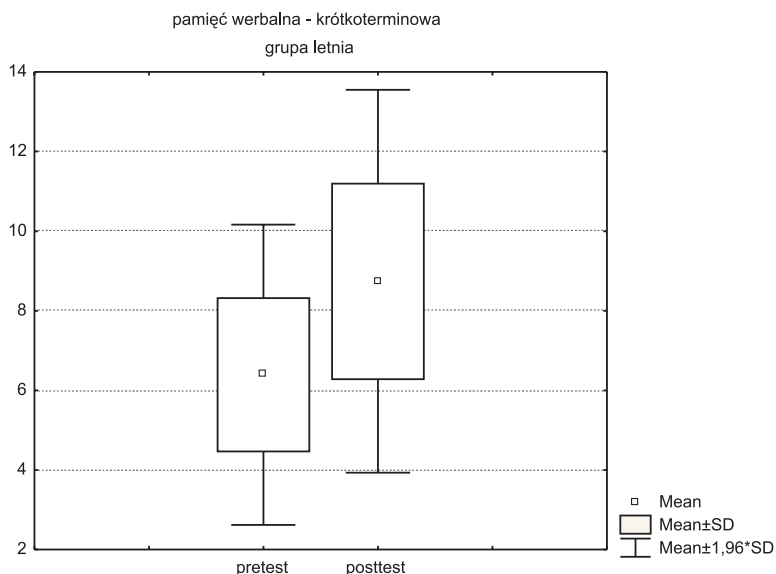
Zakres werbalnej pamięci krótkoterminowej wzrósł w stopniu istotnym wzdłuża po udziale w kursie w porównaniu ze stanem sprzed kursu, co stwierdzono zarówno w przypadku analiz wszystkich badanych łącznie ( $z(68) = 5,65$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby poprawnie odtworzonych słów  $p < 0,014$ ) (wyk. 25); jak i w podgrupie rocznej ( $z(45) = 4,42$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby poprawnie odtworzonych słów  $p < 0,018$ ) (wyk. 26) i letniej ( $t(22) = -5,59$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby poprawnie odtworzonych słów  $p = 0,313$ ) (wyk. 27). Wszyscy badani przypominali sobie trafnie średnio 6,32 słów w preteście i 8,19 słów w postteście. Średnia poprawnie odtworzonych słów przed i po kursie w podgrupie rocznej wynosiła odpowiednio: 6,28 i 7,91, zaś w podgrupie wakacyjnej: 6,39 i 8,72 (aneks tab. 42, 43 i 44).



Wykres 25. Pamięć werbalna krótkotrwała przed i po kursie – trafnie odtworzone słowa w całej grupie badanych



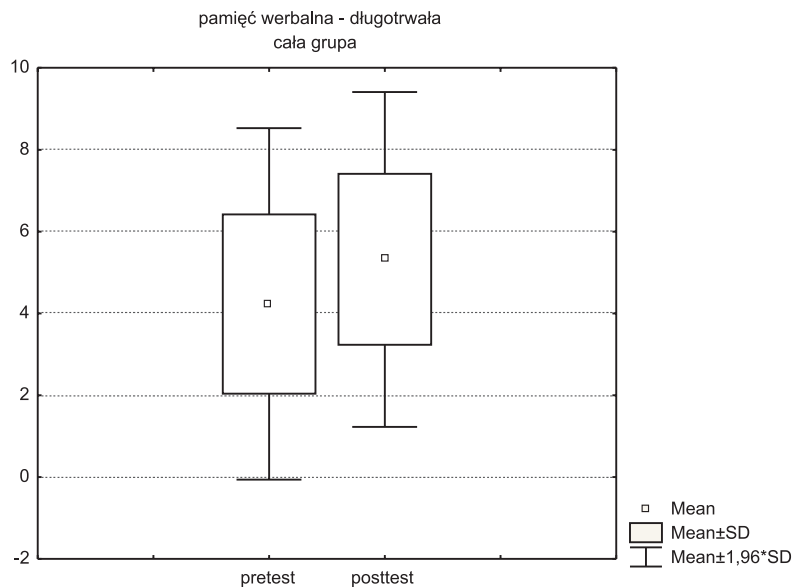
Wykres 26. Pamięć werbalna krótkotrwała przed i po kursie – trafne odtworzenia w podgrupie rocznej



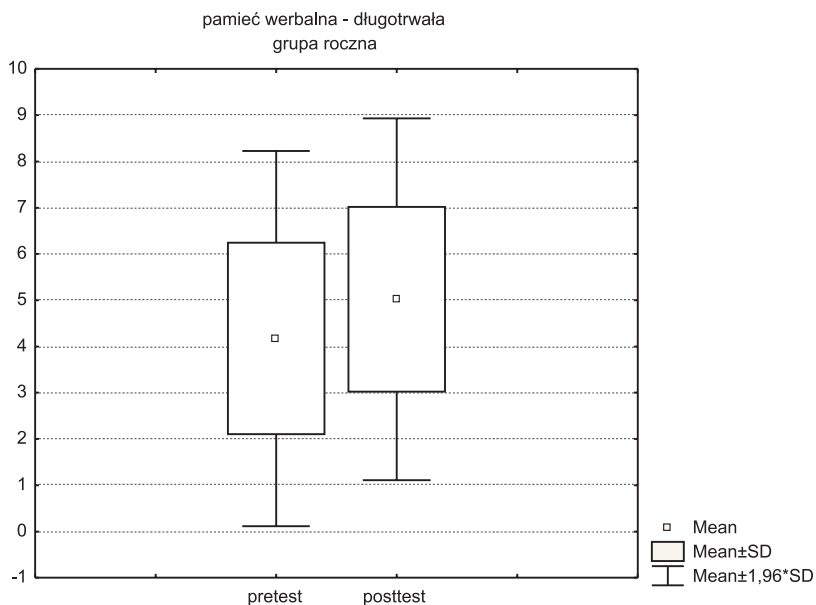
Wykres 27. Pamięć werbalna krótkotrwała przed i po kursie – trafne odtworzenia w podgrupie letniej

## 1.7. Długotrwała pamięć słów

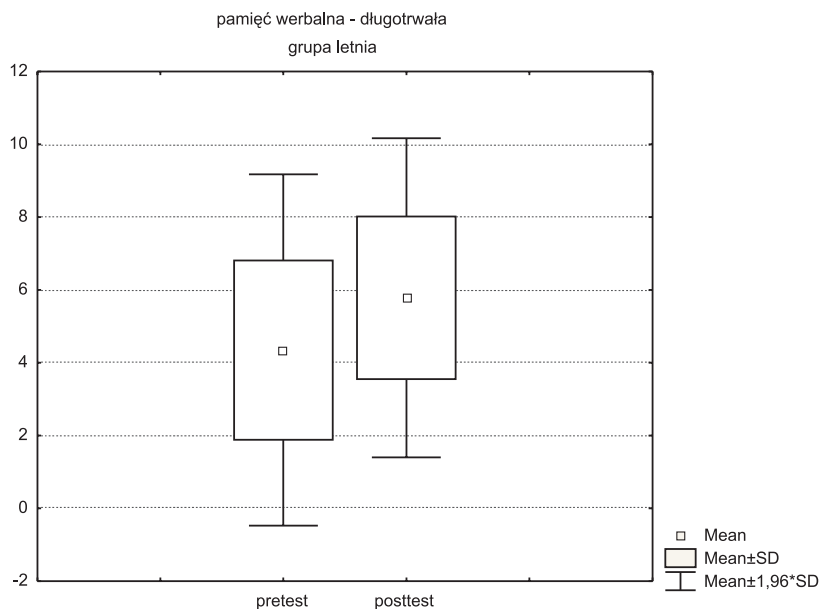
Liczba słów poprawnie odtworzonych po odroczeniu okazała się istotnie większa po kursie niż przed kursem, co stwierdzono na podstawie analiz całej grupy badanych ( $z(68) = 4,14$ ;  $p < 0,001$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby poprawnie odtworzonych słów  $p < 0,009$ ) (wyk. 28), podgrupy rocznej ( $z(45) = 3,08$ ;  $p < 0,002$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby poprawnie odtworzonych słów  $p < 0,004$ ) (wyk. 29), a także letniej ( $t(22) = -3,45$ ;  $p < 0,002$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby poprawnie odtworzonych słów  $p = 0,400$ ) (wyk. 30). Wszyscy badani łącznie poprawnie odtwarzali średnio 4,23 słów w preteście i 5,32 słów w postteście. Średnie trafnie odtworzonych słów przed i po kursie w podgrupie rocznej wynosiły 4,19 i 5,02, natomiast w podgrupie wakacyjnej: 4,35 i 5,88 (aneks tab. 45, 46 i 47).



Wykres 28. Pamięć werbalna długotrwała przed i po kursie – trafnie odtworzone słowa w całej grupie badanych



Wykres 29. Pamięć werbalna długotrwała przed i po kursie – trafne odtworzenia w podgrupie rocznej



Wykres 30. Pamięć werbalna długotrwała przed i po kursie – trafne odtworzenia w podgrupie letniej

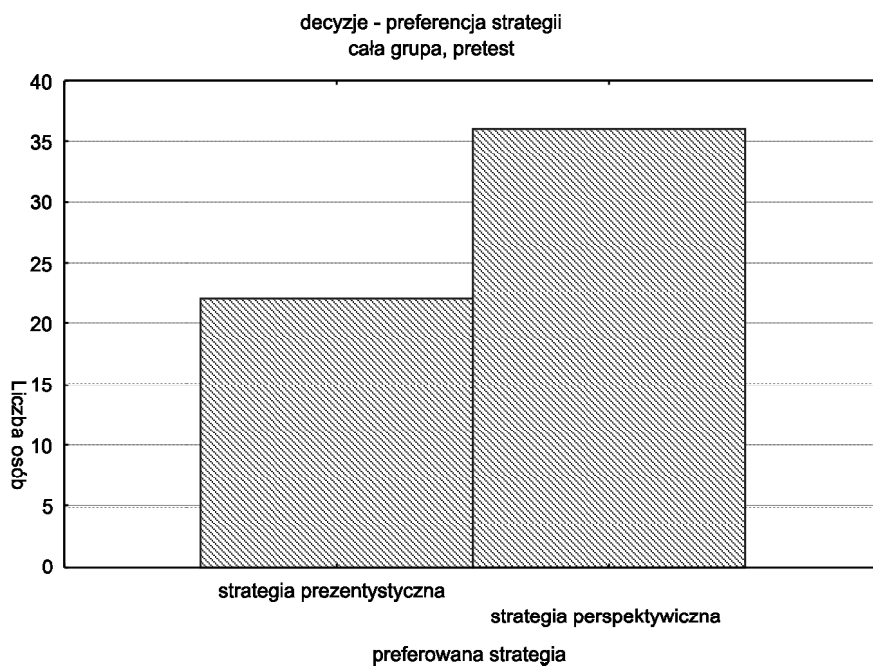
### 1.8. Strategie podejmowania decyzji

Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w zakresie preferowania strategii perspektywicznej przed i po kursie, ani na podstawie analiz całej grupy badanych łącznie ( $z(57) = 0,03$ ;  $p = 0,980$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby odpowiedzi wskazujących na stosowanie strategii perspektywicznej  $p < 0,005$ ), ani dla analiz podgrupy rocznej ( $z(34) = 0,13$ ;  $p = 0,900$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby odpowiedzi wskazujących na stosowanie strategii perspektywicznej  $p < 0,022$ ), ani też wakacyjnej ( $z(22) = 0,05$ ;  $p = 0,970$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby odpowiedzi wskazujących na stosowanie strategii perspektywicznej  $p < 0,010$ ). Średnia liczba decyzji, świadczących o stosowaniu strategii perspektywicznej, podejmowanych przed kursem i po kursie wynosiła: 5,47 oraz 5,46 – dla wszystkich badanych łącznie; 5,65 i 5,51 – w podgrupie uczestników kursów rocznych; 5,13 i 5,36 – w podgrupie osób biorących udział w kursie wakacyjnym (aneks tab. 48 i 49).

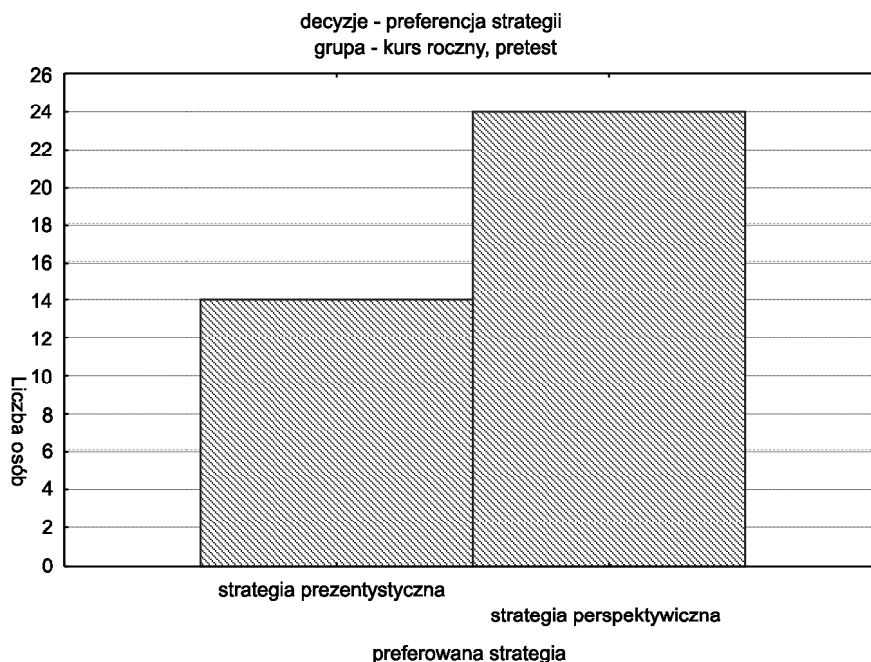
Analiza preferencji strategii decyzyjnych przed przystąpieniem do kursu wymagała przygotowania danych, które polegało na wykluczeniu osób, kierujących się w wyborze równie często strategią perspektywiczną

jak i prezenty styczną, a następnie sprowadzeniu wyników uzyskiwanych w zakresie każdej ze skal do skali nominalnej dwuwartościowej (0,1).

Analiza wyników otrzymanych w preteście w zakresie preferencji strategii decyzyjnych pozwala na stwierdzenie, że badani, jeszcze zanim zaczęli brać udział w zajęciach prowadzonych w ramach projektu, przedkładali strategię perspektywiczną nad prezentystyczną. Strategie perspektywiczne były stosowane istotnie częściej ( $N = 36$ ) niż prezentystyczne ( $N = 21$ ) przez całą grupę badanych łącznie ( $\chi^2(56) = 3,947$ ;  $p < 0,048$ ) (wyk. 31). W podgrupie uczestników kursów rocznych również zaobserwowano podobne preferencje w zakresie stosowanych strategii, jednak różnica ta nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej, a jedynie poziom tendencji ( $\chi^2(36) = 3,270$ ;  $p < 0,071$ ; strategia perspektywiczna  $N = 24$ ; strategia prezentystyczna  $N = 13$ ) (wyk. 32). Natomiast analizy wyników otrzymanych w podgrupie uczestników kursu letniego nie wskazują na istnienie różnic w zakresie preferowanych strategii decyzyjnych przed przystąpieniem do kursu ( $\chi^2(19) = 0,800$ ;  $p = 0,371$ ; strategia perspektywiczna  $N = 12$ ; strategia prezentystyczna  $N = 8$ ) (aneks tab. 48, 50, 51).



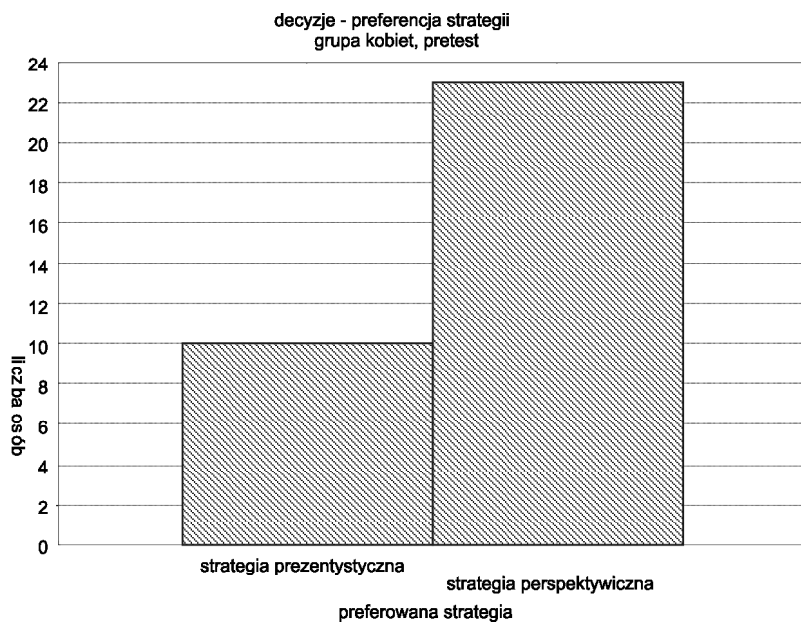
Wykres 31. Preferowane strategie decyzyjne przed rozpoczęciem kursu dla całej grupy badanych



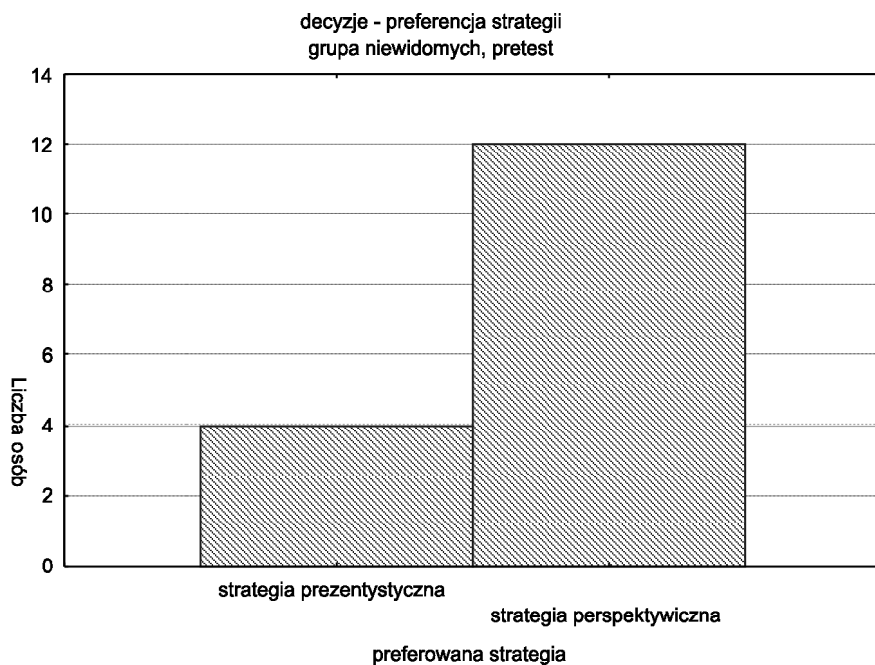
Wykres 32. Preferowane strategie decyzyjne, przed rozpoczęciem kursu, w podgrupie rocznej

Ponadto okazało się, że zdecydowane preferencje odnośnie stosowania strategii decyzyjnych przed kursem miały wyłącznie kobiety. Korzystały one istotnie częściej ze strategii perspektywicznej ( $N = 23$ ) niż prezentystycznej ( $N = 10$ ) ( $\chi^2(32) = 5,121$ ;  $p < 0,025$ ) (wyk. 33). Mężczyźni zaś podobnie często stosowali strategię nastawioną na „tu i teraz” ( $N = 11$ ), jak i na zyski możliwe do uzyskania w przyszłości ( $N = 13$ ) ( $\chi^2(23) = 0,167$ ;  $p = 0,683$ ) (aneks tab. 52, 53 i 54).

Po przeprowadzeniu analiz w zakresie preferowanych strategii decyzyjnych, w podgrupach wyróżnionych ze względu na stopień dysfunkcji wzroku, wyraźne preferencje strategii perspektywicznej ( $N = 12$ ) przed kursem zauważono wyłącznie w grupie osób całkowicie niewidomych ( $\chi^2(15) = 4,000$ ;  $p < 0,046$ ; strategia prezentystyczna  $N = 4$ ) (wyk. 34). Natomiast wśród osób ze średnią i małą dysfunkcją wzroku w preteście nie zaobserwowano statystycznie istotnych różnic odnośnie rodzaju preferowanej strategii (odpowiednio: ( $\chi^2(29) = 0,533$ ;  $p = 0,465$ ; strategia perspektywiczna  $N = 17$ ; strategia prezentystyczna  $N = 13$ ;  $\chi^2(10) = 0,818$ ;  $p = 0,366$ ; strategia perspektywiczna  $N = 7$ ; strategia prezentystyczna  $N = 4$ ). Osoby z umiarkowaną dysfunkcją wzroku średnio podejmowały 5,43 decyzji świadczących o preferencji strategii perspektywicznej, a osoby z niewielką dysfunkcją wzroku 4,85 tego typu decyzji (aneks tab. 55, 56 i 57).



Wykres 33. Preferowane strategie decyzyjne przed rozpoczęciem kursu w podgrupie kobiet



Wykres 34. Preferowane strategie decyzyjne przed rozpoczęciem kursu w podgrupie osób niewidomych

## 1.9. Twórczość

W pierwszym badaniu w całej grupie osób badanych podawano średnio 1,46, a w drugim 1,53 zastosowań oryginalnych. Mimo że poziom oryginalności wzrósł nieznacznie po odbytych kursie, nie osiągnął on poziomu istotności statystycznej ( $z(60) = 0,32$ ;  $p = 0,752$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby zastosowań oryginalnych  $p < 0,001$ ). Także po wykonaniu analiz na poziomie podgrupy rocznej i wakacyjnej stwierdzono brak istotnie statystycznych różnic między pomiarami przed i po kursie w zakresie oryginalności myślenia (odpowiednio:  $z(37) = 1,21$ ;  $p = 0,225$ ;  $z(22) = 1,03$ ;  $p = 0,301$ ; istotności testów Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby zastosowań oryginalnych  $p < 0,001$ ). Dla grupy rocznej średnie wyniki pretestu i posttestu wynosiły: 1,19 i 1,75, zaś dla grupy wakacyjnej: 2,04 i 1,12 (aneks tab. 58 i 59).

W zakresie płynności również nie uzyskano istotnych statystycznie różnic między pomiarami przed i po ukończonym kursie, zarówno w odniesieniu do całej grupy beneficjentów ( $z(54) = 0,21$ ;  $p = 0,836$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby podawanych zastosowań  $p < 0,001$ ), jak i na poziomie podgrupy rocznej ( $z(34) = 0,67$ ;  $p = 0,503$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby podawanych zastosowań  $p < 0,011$ ) i wakacyjnej ( $z(19) = 1,26$ ;  $p = 0,209$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby podawanych zastosowań  $p < 0,009$ ). Wszystkie osoby badane generowały średnio 7,53 pomysłów zastosowania wskazanego przedmiotu przed kursem, a po kursie ich średnia liczba wynosiła 7,26. Średnia liczba zastosowań wymyślanych przez podgrupę roczną, przed i po kursie, wynosiła 7,17 oraz 7,52, a przez podgrupę letnią: 8,26 i 6,65 (aneks tab. 60 i 61).

Nie wykazano też istotnych statystycznie różnic w zakresie giętkości myślenia. Badani podawali pomysły zastosowania wskazanego przedmiotu, które można było ująć w zbliżoną liczbę kategorii zarówno w preteście, jak i postteście, co stwierdzono dla analiz: całej grupy osób badanych łącznie (odpowiednio:  $M = 5,14$ ;  $M = 5,01$ ;  $z(54) = 1,26$ ;  $p = 0,206$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby kategorii wygenerowanych zastosowań  $p < 0,004$ ), podgrupy rocznej (odpowiednio:  $M = 4,85$ ;  $M = 5,11$ ;  $z(34) = 0,10$ ;  $p = 0,923$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby kategorii wygenerowanych zastosowań  $p < 0,001$ ) i wakacyjnej (odpowiednio:  $M = 5,80$ ;  $M = 4,80$ ;  $t(19) = 1,88$ ;  $p = 0,077$ ; istotność testu Shapiro-Wilka dla rozkładu różnic liczby kategorii wygenerowanych zastosowań  $p = 0,372$ ) (aneks tab. 62, 63 i 64).

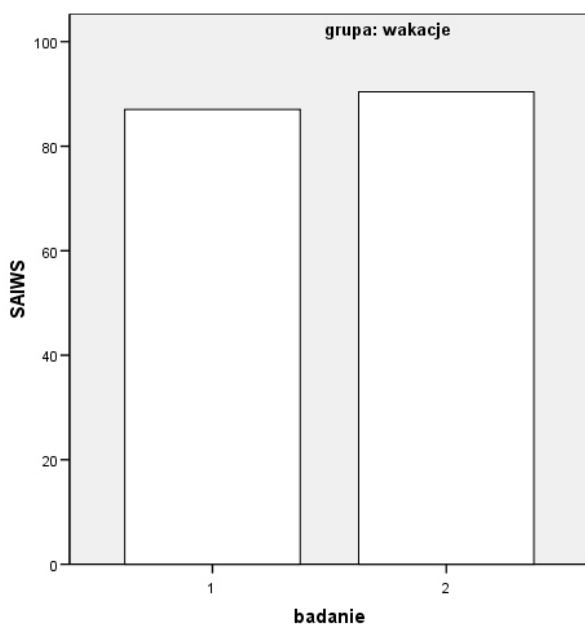
## 2. Analiza zmian w zakresie dyspozycji osobowościowych

W niniejszym punkcie przedstawione i porównane zostaną wyniki badań beneficjentów, przed i po udziale w Projekcie w aspekcie dyspozycji osobowościowych.

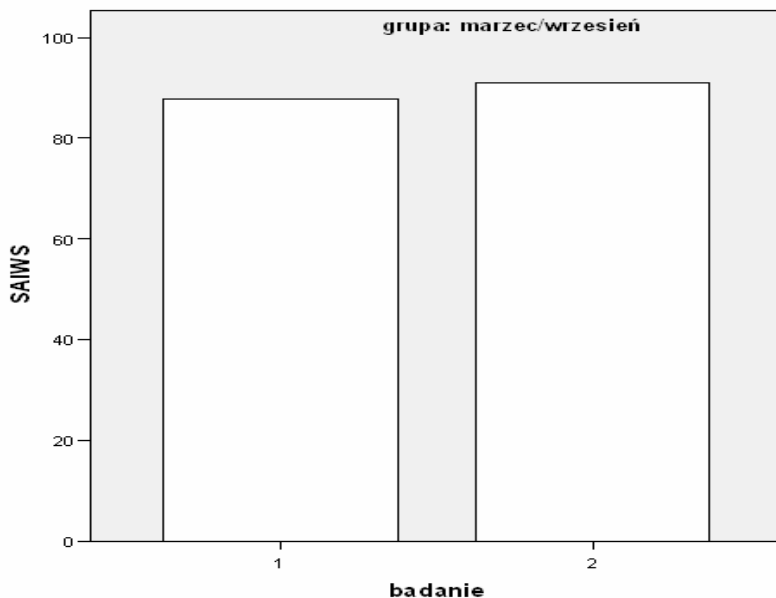
Wyniki badań zostaną przedstawione kolejno dla poszczególnych zastosowanych metod diagnostycznych.

### 2.1. Skala Akceptacji Inwalidztwa Orkan-Łękiej

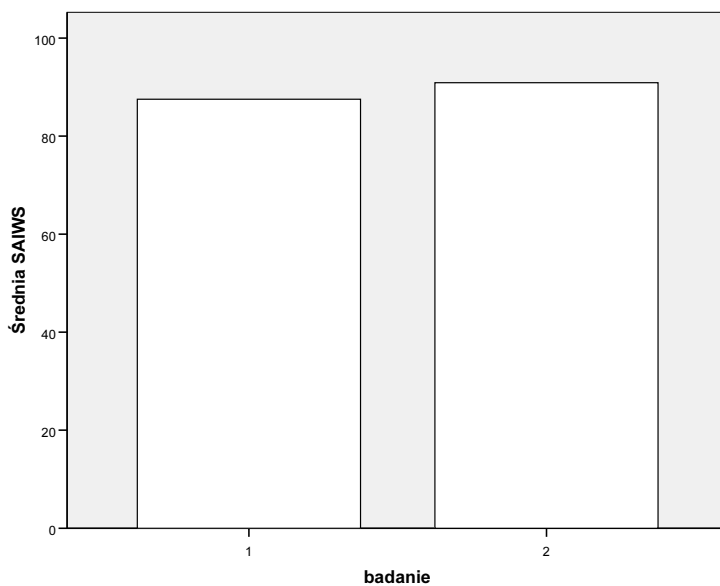
Nie zaobserwowano statystycznie istotnych różnic między wynikami uzyskanymi w Skali Akceptacji Inwalidztwa przez badanych przed rozpoczęciem programu i po jego zakończeniu, zarówno w grupie wakacyjnej ( $t(22) = -0,37$ ;  $p = 0,728$ ), rocznej ( $t(36) = -1,94$ ;  $p = 0,061$ ), jak i dla ogółu badanych ( $t(41) = -1,97$ ;  $p = 0,056$ ) (zob. wyk. 35-37 i tabele 65-67 w aneksie).



Wyk. 35. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy wakacyjnej przed i po zakończeniu programu przy zastosowaniu metody SAI



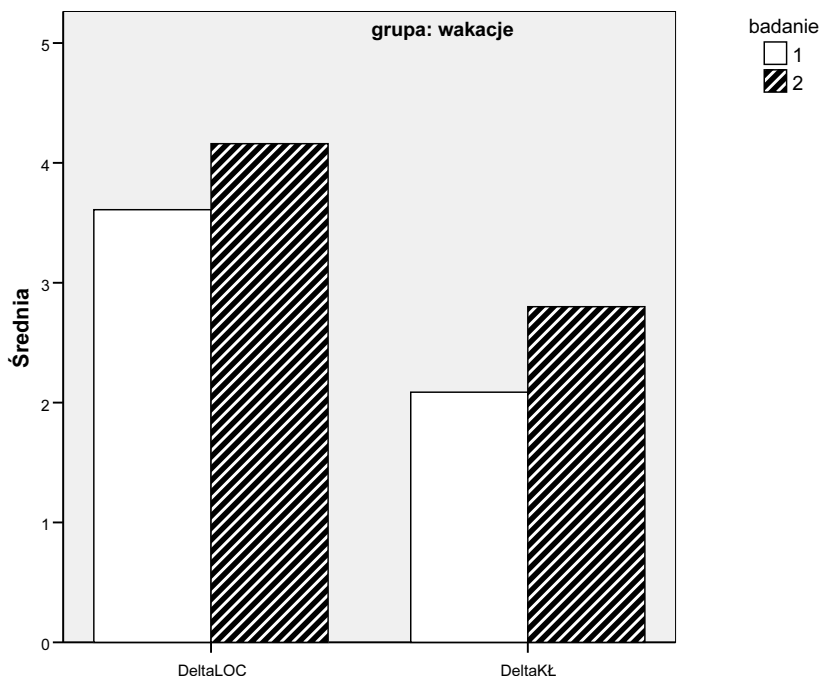
Wyk. 36. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy rocznej przed i po zakończeniu programu przy zastosowaniu metody SAI



Wyk. 37. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków całej grupy, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu metody SAI

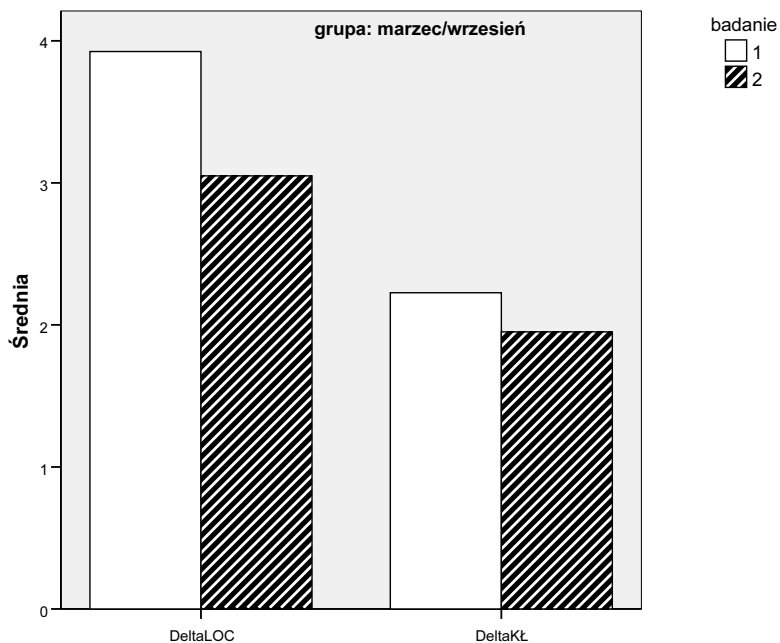
## 2.2. Skala Poczucia Kontroli „Delta” Drwala

W grupie wakacyjnej wystąpiła istotna statystycznie różnica w skali kłamstwa: zwiększyła się podatność na aprobatę społeczną ( $t(22) = -2,49$ ;  $p < 0,021$ ). Nie zaobserwowano natomiast statystycznie istotnych różnic między wynikami uzyskanymi przez badanych w *Skali LOC* przed rozpoczęciem programu i po jego zakończeniu ( $t(22) = -0,64$ ;  $p = 0,528$ ) (zob. wyk. 38 i tab. 67 w aneksie).

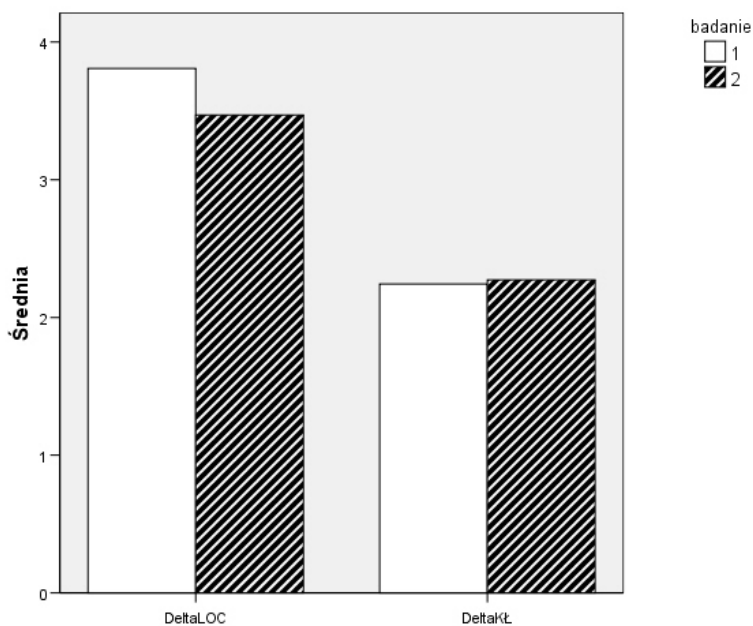


Wyk. 38. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy wakacyjnej, przed i po zakończeniu programu, metodą „Delta” Drwala

W grupie rocznej oraz dla ogółu badanych nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic między wynikami pretestu i posttestu, zarówno w Skali LOC (odpowiednio:  $t(36) = 1,48$ ;  $p = 0,146$ ;  $t(59) = 0,48$ ;  $p = 0,632$ ), jak i w Skali K (odpowiednio:  $t(36) = 0,68$ ;  $p < 0,500$ ;  $t(59) = -0,87$ ;  $p = 0,388$ ) (zob. wyk. 39, 40; tab. 65, 66 w aneksie).



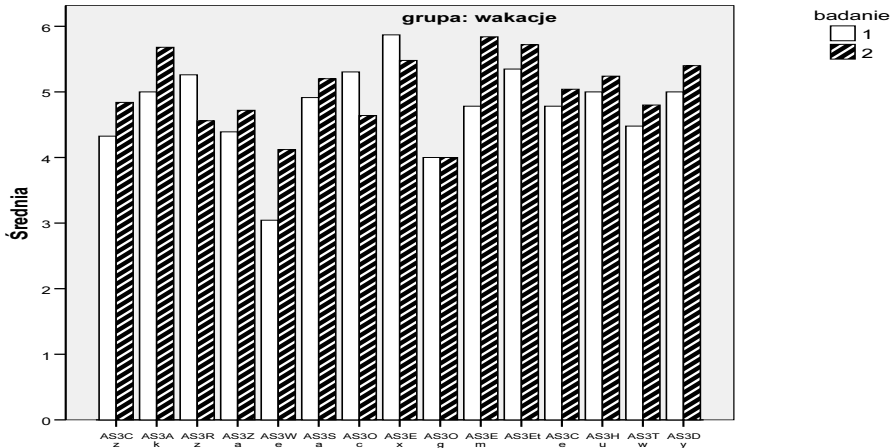
Wyk. 39. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy rocznej przed i po zakończeniu programu metodą „Delta” Drwala



Wyk. 40. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków całej grupy, przed i po zakończeniu programu, metodą „Delta” Drwala

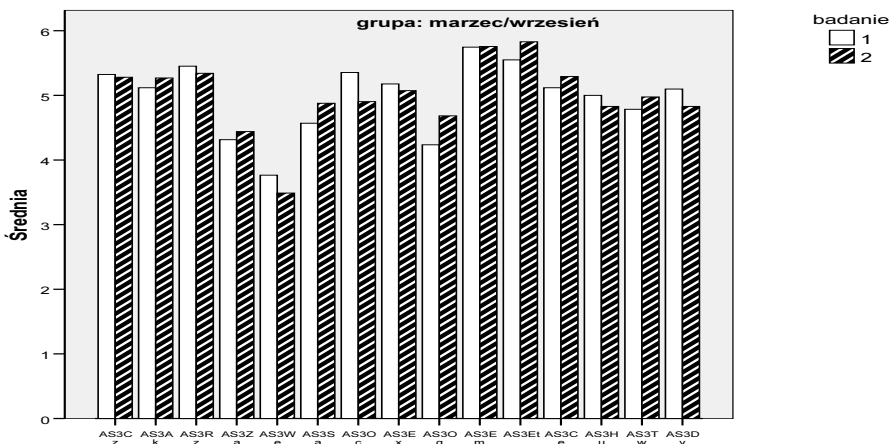
### 2.3. Aktualizacja siebie Witkowskiego

W grupie wakacyjnej zwiększyła się istotnie otwartość na kontakt emocjonalny ( $t(22) = -2,83$ ;  $p < 0,010$ ). Innymi słowy, zmniejszył się stopień obrony przed związkami emocjonalnymi z innymi osobami (zob. wyk. 41, tab. 67 w aneksie).



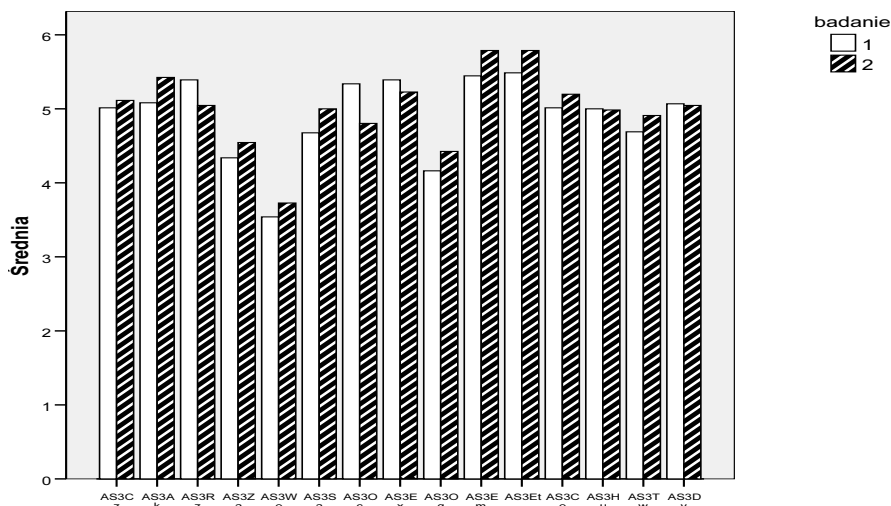
Wyk. 41. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy wakacyjnej, przed i po zakończeniu programu, Skalą Aktualizacji Siebie

W grupie rocznej również zwiększyła się na poziomie istotnym statystycznie otwartość na kontakt emocjonalny ( $t(36) = -2,46$ ;  $p < 0,019$ ) (zob. wyk. 42, tab. 66 w aneksie).



Wyk. 42. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy rocznej, przed i po zakończeniu programu Skalą Aktualizacji Siebie

W całej grupie badanych istotne statystycznie zmiany w postępie w stosunku do pretestu zaszły w skalach Em ( $t(59) = -3,73$ ;  $p < 0,001$ ) oraz Ak ( $t(59) = -2,52$ ;  $p < 0,014$ ). Zwiększyła się otwartość na kontakty emocjonalne, zmniejszyły się obrony przed związkami emocjonalnymi z innymi osobami, a także wzrosła akceptacja samego siebie i innych, pomimo dostrzeganych braków i wad (zob. wyk. 43, tab. 65 w aneksie).

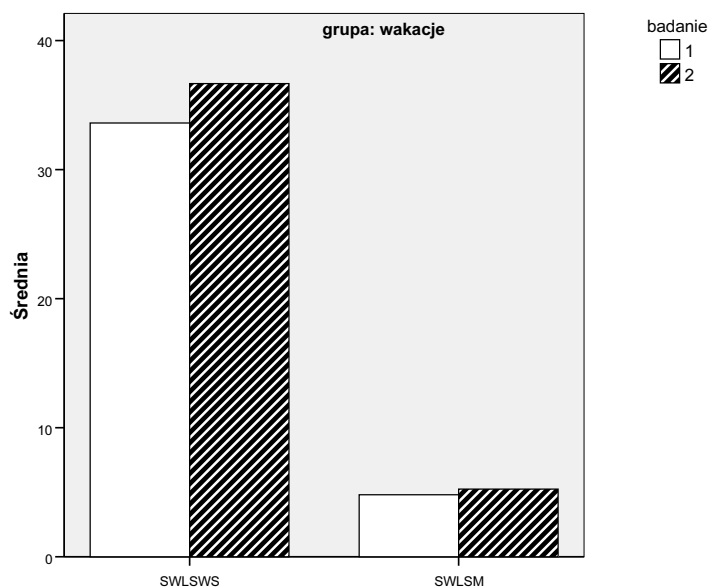


Wyk. 43. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków całej grupy, przed i po zakończeniu programu Skalą Aktualizacji Siebie

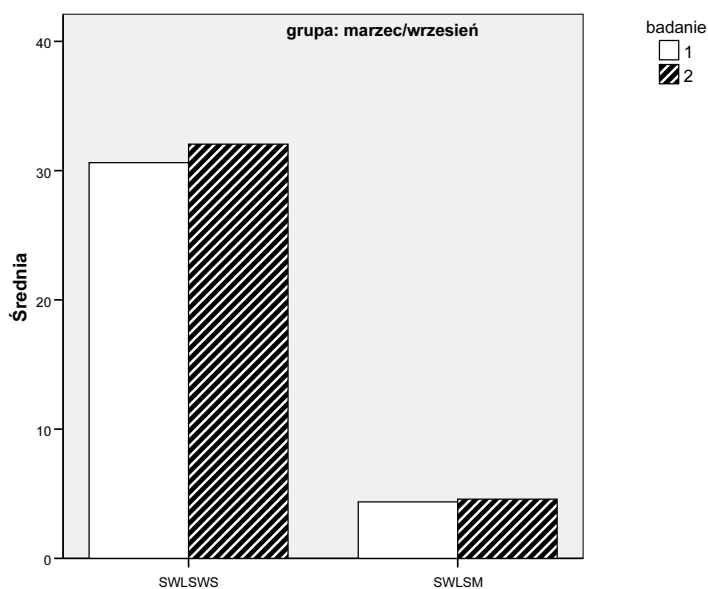
## 2.4. Skala satysfakcji z życia Dienera i in. w adaptacji Juczyńskiego

Wyniki uzyskane przez badanych z grupy wakacyjnej po zakończeniu programu wskazują, że u kursantów wzrosło zadowolenie z własnego życia. Ponadto beneficjenci odczuwają wzmożoną satysfakcję z osiągniętych ważnych celów, zwiększyła się ich wiara w możliwość znalezienia pracy i optymistyczniej spoglądają na swoją przyszłość (w tym jako współmałżonka oraz rodzica) (SWLSWS:  $t(21) = -2,47$ ;  $p < 0,022$ ; SWLSM:  $t(21) = -2,47$ ;  $p < 0,022$ ) (zob. wyk. 44, tab. 67 w aneksie).

Wyniki uzyskane przez badanych z grupy rocznej po zakończeniu programu nie wskazują, aby wzrosło ich zadowolenie z własnego życia, satysfakcja z osiągniętych ważnych celów i wiara w możliwość znalezienia pracy w porównaniu z sytuacją sprzed kursu (SWLSWS:  $t(36) = -1,40$ ;  $p = 0,169$ ; SWLSM:  $t(35) = -1,35$ ;  $p = 0,186$ ) (zob. wyk. 45, tab. 66 w aneksie).

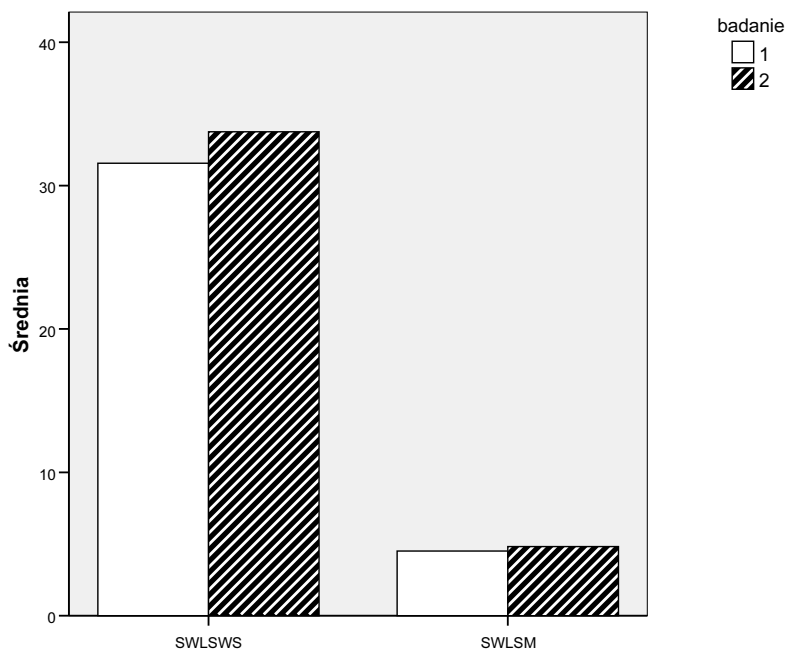


Wyk. 44. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy wakacyjnej, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu Skali satysfakcji z życia



Wyk. 45. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy rocznej, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu Skali satysfakcji z życia

Wyniki uzyskane przez całą grupę po zakończeniu programu pozwalają na stwierdzenie, że beneficjenci po kursie w porównaniu z sytuacją sprzed kursu: wyrażają większe zadowolenie z własnego życia, odczuwają silniejszą satysfakcję z osiągniętych ważnych celów, mają większą wiarę w możliwość znalezienia pracy i optymistycznie spoglądają na swoją przyszłość (jako współmałżonka oraz rodzica) (SWLSWS:  $t(58) = -2,51$ ;  $p < 0,015$ ; SWLSM:  $t(57) = -2,46$ ;  $p < 0,017$ ) (zob. wyk. 46, tab. 65 w aneksie).

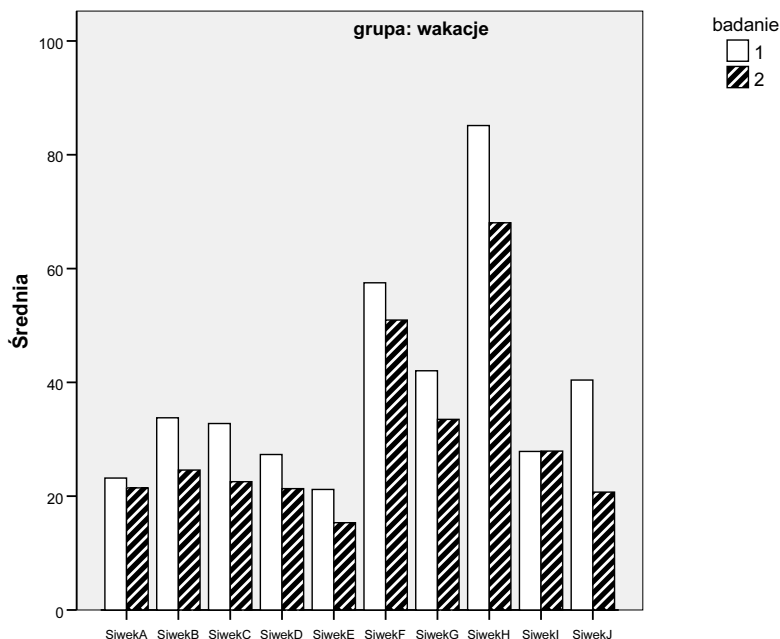


Wyk. 46. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków całej grupy, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu Skali satysfakcji z życia

## 2.5. Skala samooceny Jaki jesteś Siwka

U badanych z grupy wakacyjnej obniżenie samooceny nastąpiło w sferach: nastroju ( $t = 3,53$ ;  $p < 0,002$ ), spostrzegania swego statusu społecznego ( $t = 4,55$ ;  $p < 0,001$ ), w ocenie możliwości intelektualnych ( $t = 3,66$ ;  $p < 0,001$ ), a także samodzielnego funkcjonowania ( $t(21) = 3,62$ ;  $p < 0,002$ ) i zdrowia psychicznego ( $t(21) = 2,31$ ;  $p < 0,031$ ). Ponadto osoby uczestniczące w kursie po jego zakończeniu niżej niż przed kursem oceniają swoje kompetencje w zakresie kontaktów interpersonalnych ( $t(21) = 4,40$ ;  $p < 0,001$ ), a ich postawy wobec różnych problemów stały się mniej przystosowawcze ( $t(21) = 4,04$ ;  $p < 0,001$ ). Funkcjonują też, w swej ocenie, gorzej

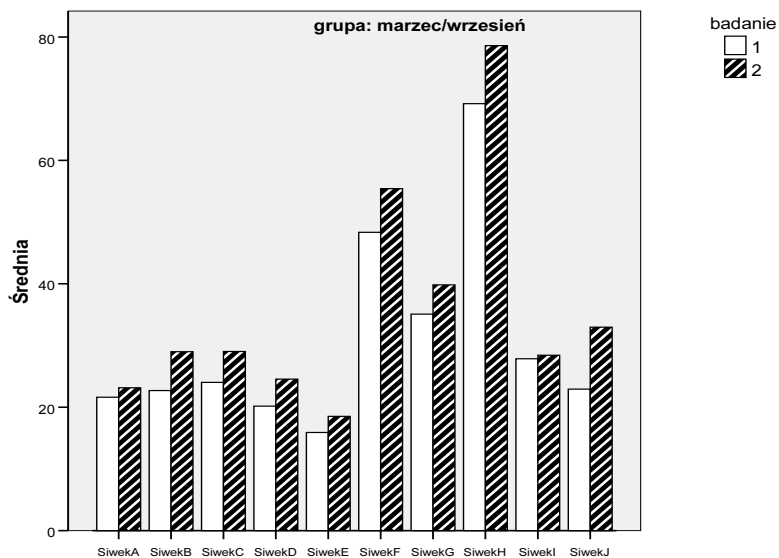
w sferach najodleglejszych od skutków niepełnosprawności ( $t(21) = 5,72$ ;  $p < 0,001$ ) (zob. wyk. 47, tab. 67 w aneksie).



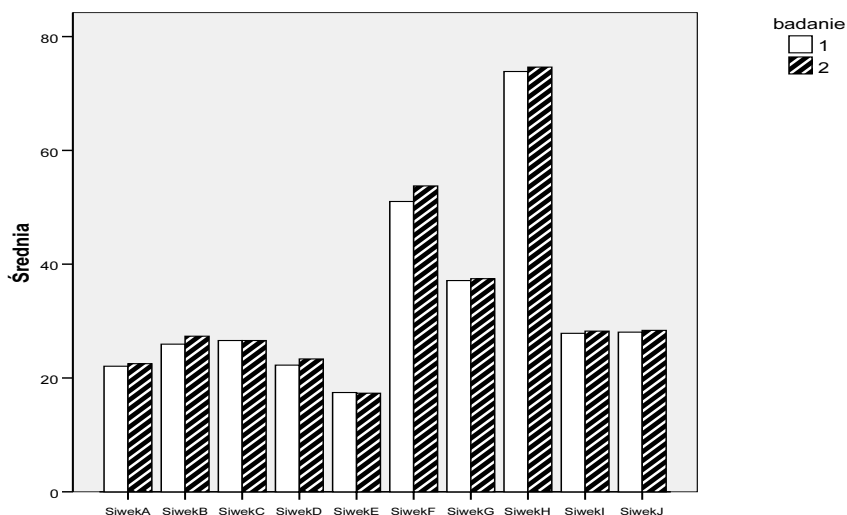
Wyk. 47. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy wakacyjnej, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu Skali Samooceny Siwka

Stwierdzono natomiast zajście pozytywnych zmian w samoocenie beneficjentów z grupy rocznej. Wzrost nastąpił u nich w sferach: nastroju ( $t(36) = -2,82$ ;  $p < 0,008$ ), spostrzegania swego statusu społecznego ( $t(36) = -2,23$ ;  $p < 0,032$ ), możliwości intelektualnych ( $t(36) = -2,37$ ;  $p < 0,023$ ) i zdrowia psychicznego ( $t(36) = -3,85$ ;  $p < 0,001$ ). Badani oceniali też lepiej swoje kompetencje w zakresie kontaktów interpersonalnych ( $t(36) = -2,76$ ;  $p < 0,009$ ) oraz w funkcjonowaniu w sferach najbardziej odległych od skutków niepełnosprawności ( $t(35) = -2,46$ ;  $p < 0,019$ ) (zob. wyk. 48, tab. 66 w aneksie).

Analiza wyników całej grupy badanych pozwala na stwierdzenie, że samoocena przed kursem i po kursie była zbliżona (zob. wyk. 49, tab. 65 w aneksie)



Wyk. 48. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków grupy rocznej, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu Skali Samooceny Siwka



Wyk. 49. Porównanie średnich wyników uzyskanych przez członków całej grupy, przed i po zakończeniu programu, przy zastosowaniu Skali Samooceny Siwka

### 3. Analiza zmian w funkcjonowaniu psychospołecznym

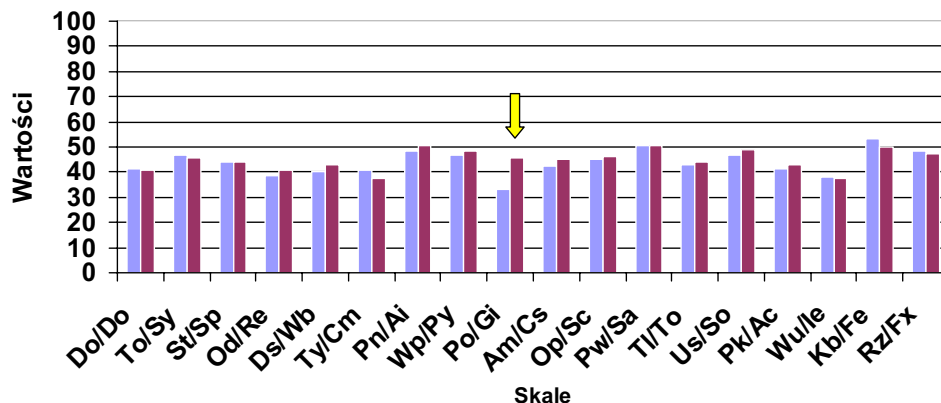
Opisywane poniżej wyniki dotyczą badań zmiany w funkcjonowaniu psychospołecznym uczestników kursów językowych w zakresie osobowości społecznej, wzmocnienia kompetencji społecznych, umiejętności życiowych i zainteresowań zawodowych.

Badania prowadzone były przez zespół<sup>6</sup> w kontakcie indywidualnym. Uczestnicy kursów przy pomocy różnych metod dokonywali samooceny swojego psychospołecznego funkcjonowania na początku kursów językowych i po ich zakończeniu. W zakresie dwóch zagadnień szczegółowych – kompetencji społecznych i umiejętności życiowych – postanowiono skonfrontować uzyskane samooceny z oceną dokonaną przez osobę ze środowiska badanego. Uzyskano w ten sposób informację, na ile samoocena jest zbieżna z odbiorem społecznym beneficjenta w zakresie analizowanych aspektów funkcjonowania.

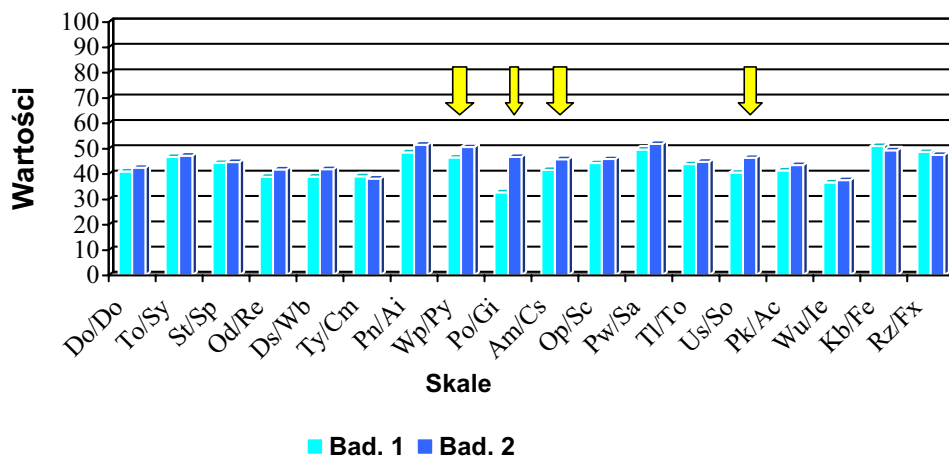
Efekty prowadzonych analiz zaprezentowane będą dla poszczególnych aspektów funkcjonowania psychospołecznego. Najpierw przedstawione zostaną wyniki dla grupy rocznej (obejmuje to osoby z kursów rozpoczynających się we wrześniu 2006 i marcu 2007) oraz dla wydzielonych w niej podgrup płci. Następnie prezentowane będą wyniki dla grupy wakacyjnej i wyróżnionych w ramach niej podgrup płci. Na koniec przytoczone zostaną wyniki podgrup wyróżnionych ze względu na stopień dysfunkcji wzroku. W zakresie oceny poziomu kompetencji społecznych i życiowych umiejętności badanych dodatkowo ukazane będzie zróżnicowanie uzyskanych wyników samooceny z wynikami ujawniającymi ocenę środowiskową.

#### 3.1. Osobowość społeczna

Porównanie wyników badań osobowości społecznej z pierwszego i drugiego badania dla wszystkich uczestników z grupy rocznej wykazało, że jedynie w skali *chęć podobaania się* występuje różnica istotna statystycznie ( $t(39) = -4,79$ ;  $p < 0,001$ ), gdzie wynik w badaniu drugim jest wyższy niż w preteście (wyk. 50; aneks tab. 68). Bardziej widoczna różnica w funkcjonowaniu obecna jest natomiast w analizach wyników dla podgrup płci. U kobiet podobnie wyższe wyniki występują w skalach: *wnikliwości psychologicznej* ( $t(26) = -2,17$ ;  $p < 0,050$ ); *chęci podobaania się* ( $t(26) = -4,59$ ;  $p < 0,001$ ); *ambicji* ( $t(26) = -2,59$ ;  $p < 0,050$ ) i *uspołecznienia* ( $t(26) = -2,91$ ;  $p < 0,010$ ) (wyk. 51; aneks tab. 69). Natomiast w podgrupie mężczyzn zaobserwowano brak istotnego zróżnicowania wyników w osobowości społecznej między pierwszym a drugim badaniem (wyk. 52; aneks tab. 70).

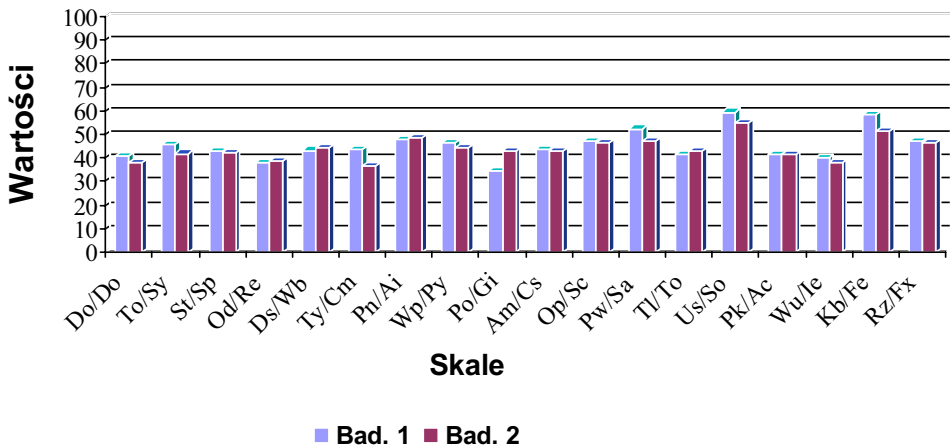


Wyk. 50. Osobowość społeczna (CPI) – cała grupa roczna

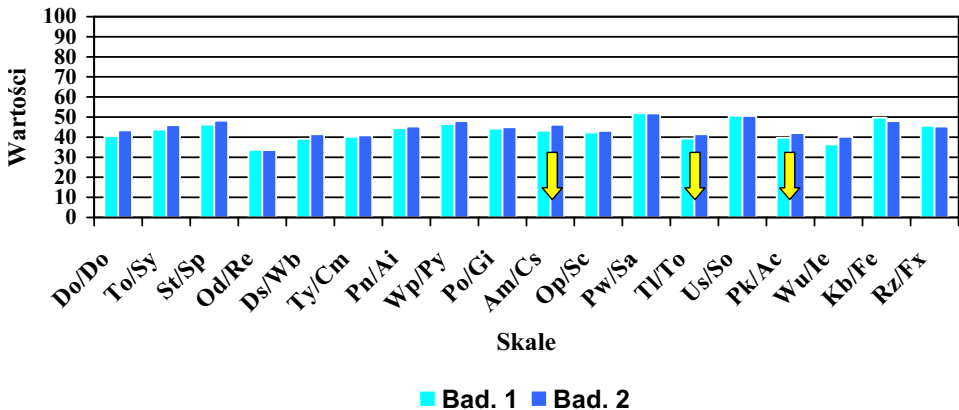


Wyk. 51. Osobowość społeczna (CPI) – podgrupa kobiet grupy rocznej

Wyniki uzyskane przez badanych z grupy wakacyjnej, wykazały znacznie większe zróżnicowanie, niż te zdobyte przez grupę i podgrupy analizowane powyżej. Sondując grupę wakacyjną jako całość można zauważyć, iż w drugim badaniu beneficjenci uzyskują istotnie wyższe wyniki w skalach: *ambicji* ( $t = -2,17$ ;  $p < 0,050$ ); *tolerancji* ( $t = -2,58$ ;  $p < 0,050$ ); *powodzenia przez konformizm* ( $t(24) = -2,02$ ;  $p < 0,050$ ) niż w pierwszym (wyk. 53; aneks tab. 71).

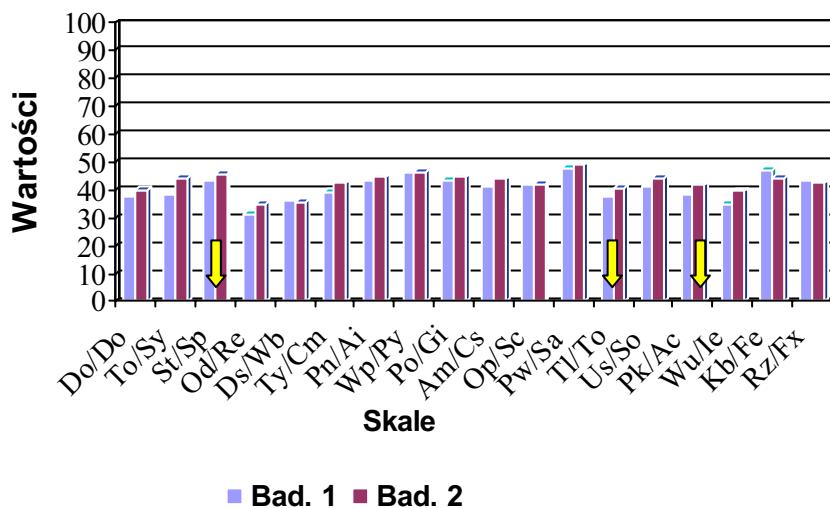


Wyk. 52. Osobowość społeczna (CPI) – podgrupa mężczyzn grupy rocznej

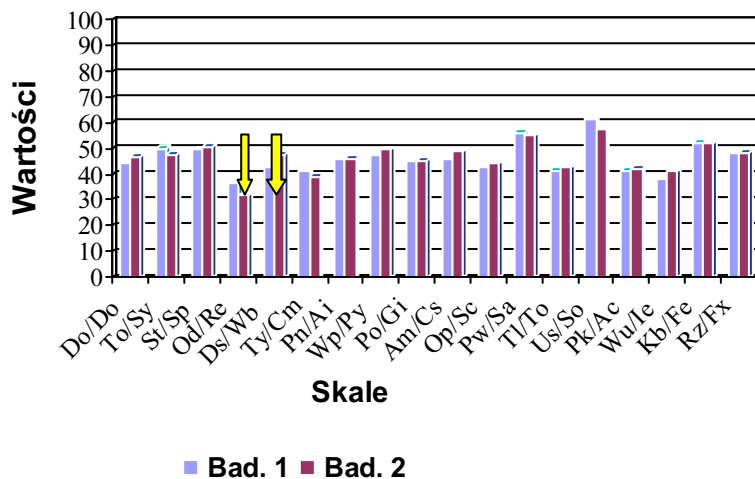


Wyk. 53. Osobowość społeczna (CPI) – cała grupa wakacyjna

Analiza wyników podgrup płci w grupie wakacyjnej wykazuje kontrast w zakresie cech opisujących osobowość społeczną między badaniem pierwszym i drugim. Kobiety niewidome i słabo widzące uczestniczące w kursie językowym zdobyły w drugim badaniu istotnie wyższe wyniki również w trzech skalach: *towarzyskości* ( $t(26) = -3,26$ ;  $p < 0,010$ ); *tolerancji* ( $t(26) = -2,52$ ;  $p < 0,050$ ) oraz *powodzenia przez konformizm* ( $t = -2,31$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 54; aneks tab. 72). Natomiast szkoleni językowo w wakacje mężczyźni osiągnęli podobne zróżnicowanie w dwóch skalach: *odpowiedzialności* ( $t(12) = 2,69$ ;  $p < 0,050$ ) i *dobrego samopoczucia* ( $t(12) = -2,88$ ;  $p < 0,050$ ). Różni się ono jednak tym, że samoocena poziomu odpowiedzialności mówi o niższym wyniku w drugim badaniu. Natomiast poziom dobrego samopoczucia istotnie wzrósł w drugim pomiarze (wyk. 55; aneks tab. 73).



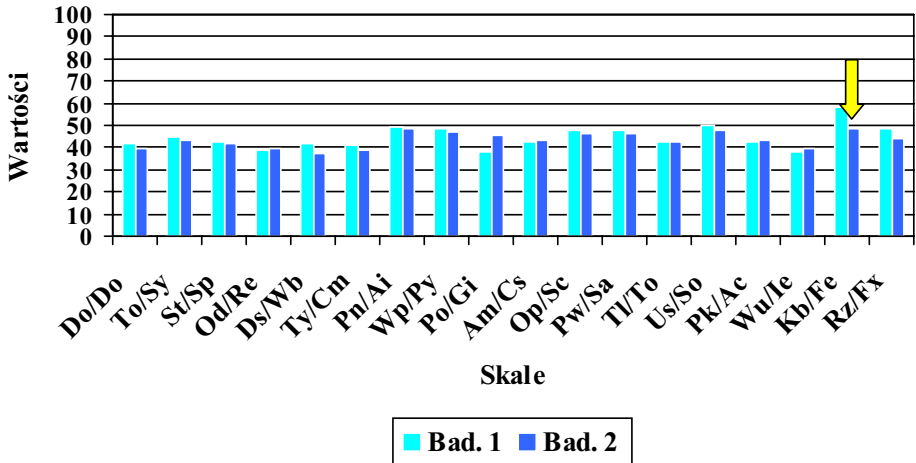
Wyk. 54. Osobowość społeczna – podgrupa kobiet grupy wakacyjnej



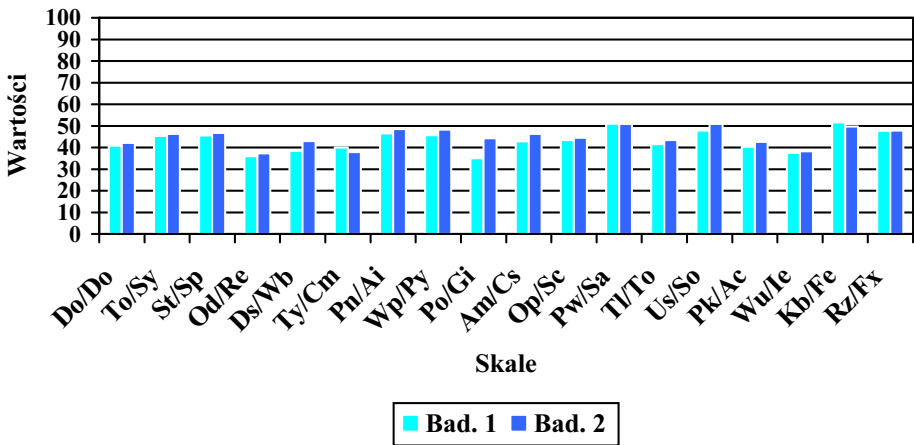
Wyk. 55. Osobowość społeczna – podgrupa mężczyzn grupy wakacyjnej

Wykorzystując dane opisujące stopień dysfunkcji wzroku, można było przyporządkować badane osoby do trzech podgrup, dla których uzyskano kolejne informacje o istotnych zmianach w zakresie osobowości społecznej. W podgrupach skrajnych pojawiły się one: u badanych całkowicie niewidomych w skali *kobiecości* ( $t(14) = 2,55; p < 0,050$ ), a u badanych z małą dysfunkcją widzenia w skali *dominacji* ( $t(13) = -2,56; p < 0,050$ ). Z tym, że poczucie kobiecości istotnie zmalało, a poczucie dominacji wzrosło w drugim badaniu (wyk. 56, 58, tab. 74, 76). Natomiast w podgrupie z czę-

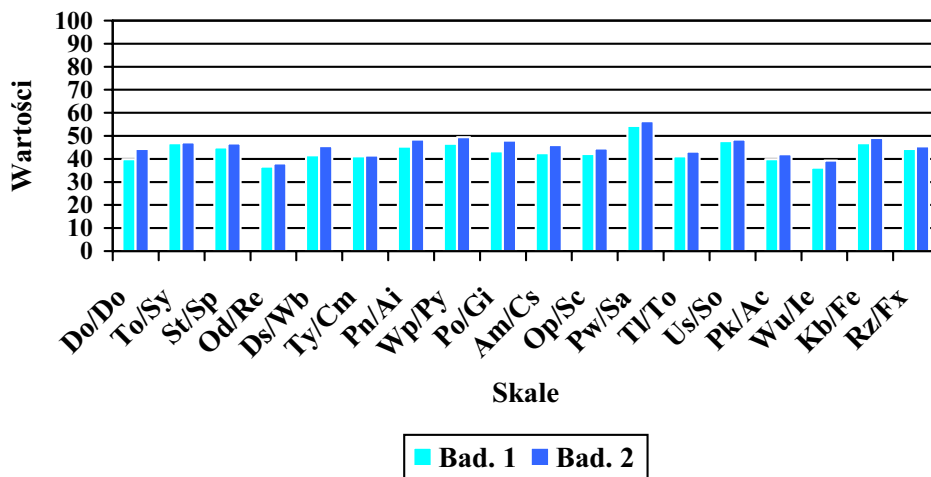
ściową dysfunkcją wzroku uzyskano bogatsze zróżnicowanie. Beneficjenci postrzegali siebie w drugim badaniu jako: w większym stopniu posiadający *dobre samopoczucie* ( $t(35) = -2,80; p < 0,010$ ), cechujący się istotnie większą *wnikliwością psychologiczną* ( $t(35) = -3,51; p < 0,001$ ) oraz wyższą *ambicją* ( $t(35) = -2,57; p < 0,050$ ) (wyk. 57, tab. aneks 75).



Wyk. 56. Osobowość społeczna (CPI) – podgrupa badanych z całkowitą utratą wzroku



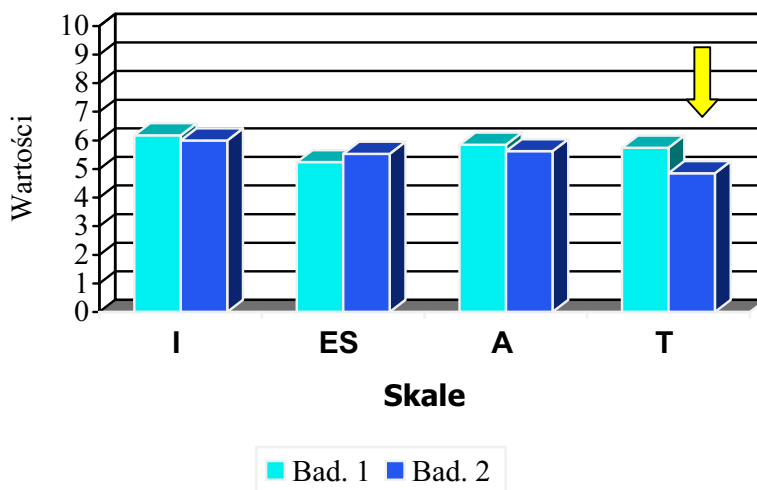
Wyk. 57. Osobowość społeczna (CPI) – podgrupa badanych z częściową utratą wzroku



Wyk. 58. Osobowość społeczna (CPI) – podgrupa badanych z małą utratą wzroku

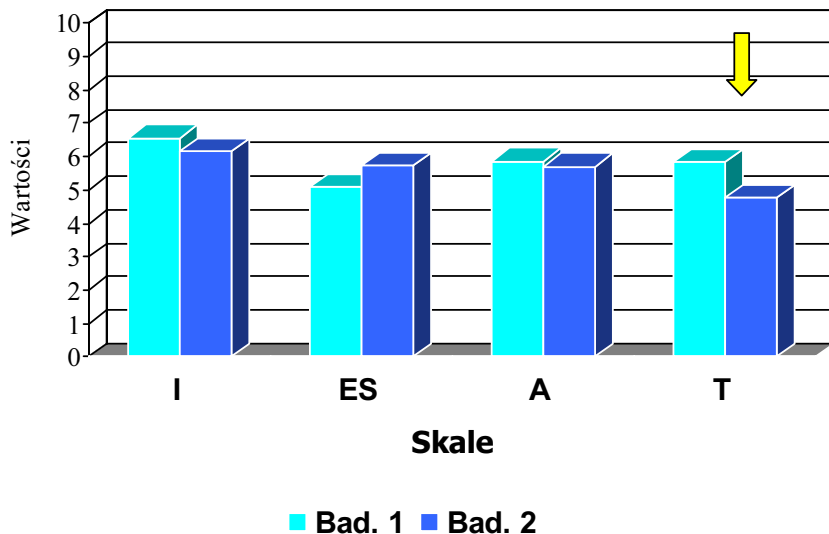
### 3.2. Kompetencje społeczne

Analiza wyników opisujących uzyskany przez uczestników kursów rocznych (w pierwszym i w drugim badaniu) poziom kompetencji społecznych, przyniosła duże zaskoczenie. Okazało się, że wynik ogólny (T) zmienił się istotnie statystycznie w taki sposób, iż w badaniu drugim uczestnicy ocenili swoje kompetencje społeczne gorzej niż w pierwszym ( $t(33) = 2,54$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 59; aneks tab. 77).

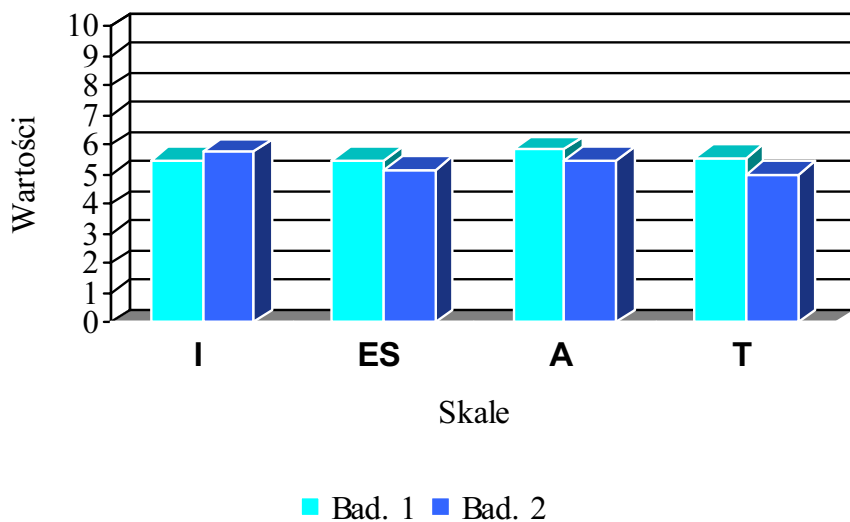


Wyk. 59. Kompetencje społeczne – cała grupa roczna

Zmienność samooceny poziomu kompetencji społecznej zauważono także w podgrupie kobiet ( $t(21) = 2,33; p < 0,050$ ). Nie uzyskała ona natomiast wymaganego poziomu istotności statystycznej dla podgrupy mężczyzn ( $t = 1,05; p > 0,050$ ) (wyk. 60-61; aneks tab. 79-80)

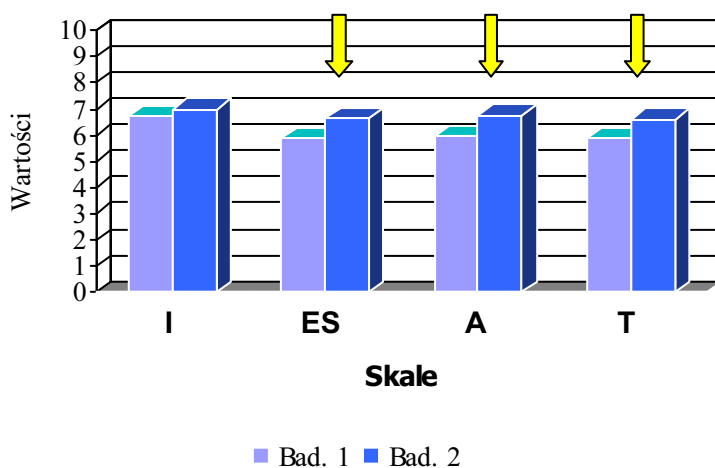


Wyk. 60. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa kobiet grupy rocznej



Wyk. 61. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa mężczyzn grupy rocznej

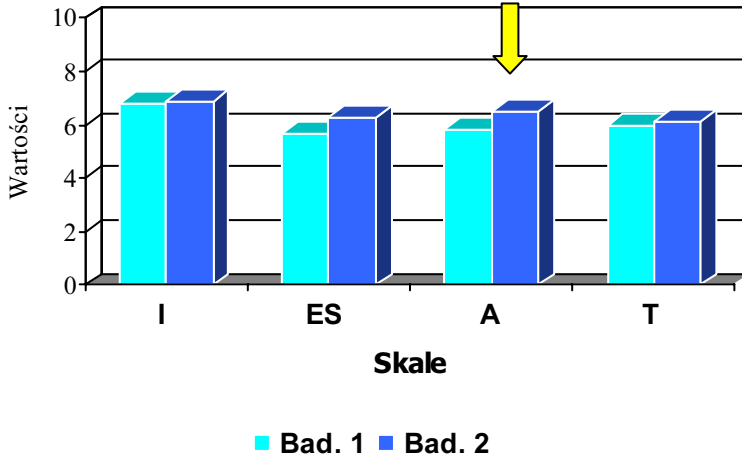
Podobnie jak dla skal opisujących osobowość społeczną, tak i dla samooceny poziomu kompetencji społecznych, w grupie wakacyjnej otrzymano zdecydowanie bardziej widoczne zróżnicowanie wyników między pierwszym a drugim badaniem. U badanych z tej grupy zaobserwowano istotny wzrost poziomu kompetencji społecznej, opisywanej przez wynik ogólny – T ( $t = -2,57$ ;  $p < 0,050$ ), jak też w skalach opisujących: efektywność zachowań w sytuacjach ekspozycji społecznej – ES ( $t(24) = -2,25$ ;  $p < 0,050$ ) oraz efektywności zachowań w sytuacjach wymagających asertywności – A ( $t = -2,38$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 62; aneks tab. 80).



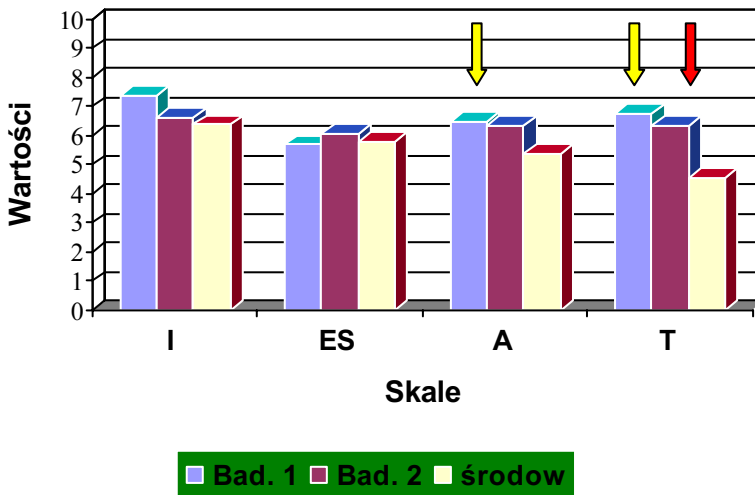
Wyk. 62. Kompetencje społeczne (KKS) – grupa wakacyjna

Analiza wyników uzyskanych przez podgrupy płci grupy wakacyjnej wykazała podobny kierunek zróżnicowania. Kobiety uczestniczące w kursie wakacyjnym oceniają w drugim badaniu swój poziom kompetencji społecznej w zakresie efektywności zachowań w sytuacjach wymagających asertywności (A) jako istotnie wyższy niż w pierwszym ( $t(21) = -2,25$ ;  $p < 0,050$ ). Natomiast badani mężczyźni uzyskali zmianę istotną statystycznie w zakresie ogólnego poziomu (T) swojej kompetencji społecznej między pierwszym a drugim badaniem ( $t(11) = -3,55$ ;  $p < 0,010$ ) (wyk. 63-64; aneks tab. 81-82).

Bardzo interesującą zmianę zaobserwowano prowadząc analizy dla grupy uczestników kursów, którzy ocenieni byli także przez swoje środowisko życia. Badając ich łącznie zauważono, że ocena poziomu kompetencji beneficjentów dokonana przez osobę ze środowiska jest istotnie statystycznie niższa w zakresie ogólnego poziomu – T ( $t(17) = 3,03$ ;  $p < 0,010$ ) i efektywności zachowań w sytuacjach społecznych wymagających asertywności – A ( $t(17) = 2,13$ ;  $p < 0,050$ ) niż ich samoocena w pierwszym

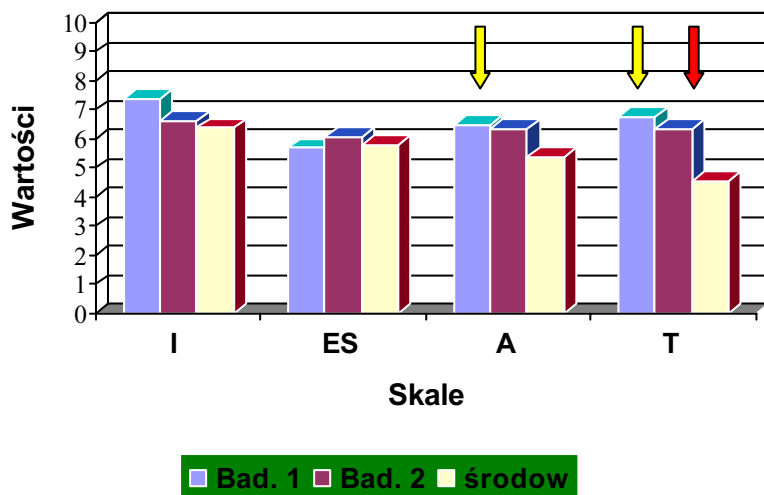


Wyk. 63. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa kobiet grupy wakacyjnej



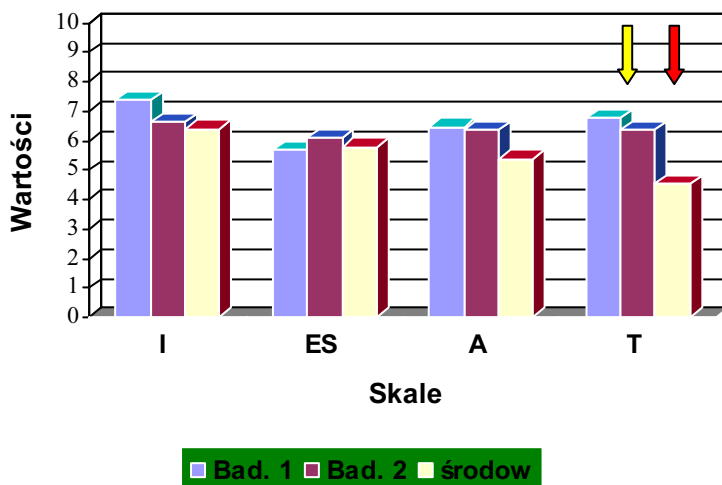
Wyk. 64. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa mężczyzn grupy wakacyjnej

badaniu (wyk. 65; aneks tab. 83). Podobne zróżnicowanie, ale tylko w zakresie ogólnego poziomu kompetencji społecznych – T uzyskano też dla badania drugiego ( $t(14) = 3,04; p < 0,010$ ) (wyk. 65; aneks tab. 84).

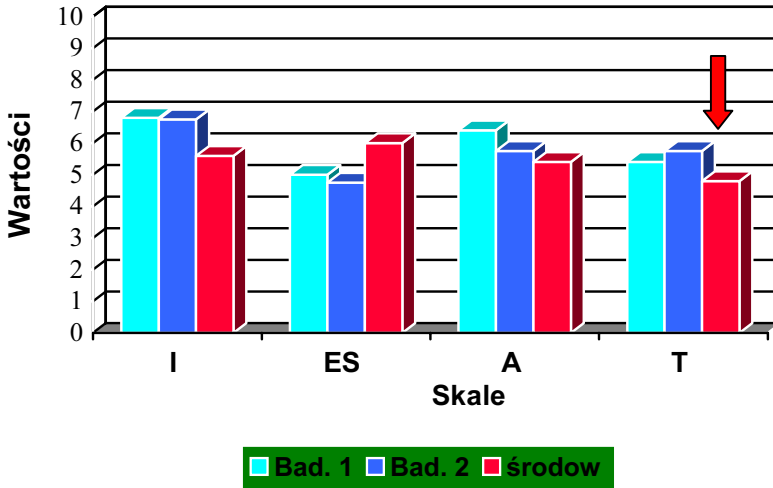


Wyk. 65. Kompetencje społeczne (KKS) – tylko badani oceniani przez środowisko

Wyniki uzyskane dla całej grupy ocenianej przez środowisko, zostały częściowo potwierdzone wynikami osiągniętymi przez podgrupy płci. W podgrupie badanych kobiet zauważono, że samoocena ich poziomu kompetencji społecznych zarówno w pierwszym, jak i w drugim badaniu jest istotnie statystycznie wyższa od tej, jaką uzyskują ze środowiska (odpowiednio:  $t(12) = 3,23$ ;  $p < 0,010$  i  $t(10) = 2,58$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 66; aneks tab. 85-86). Natomiast w podgrupie mężczyzn prawidłowość ta wystąpiła jedynie w zakresie wyników z drugiego badania ( $t(3) = 5,00$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 67; aneks tab. 87-88).

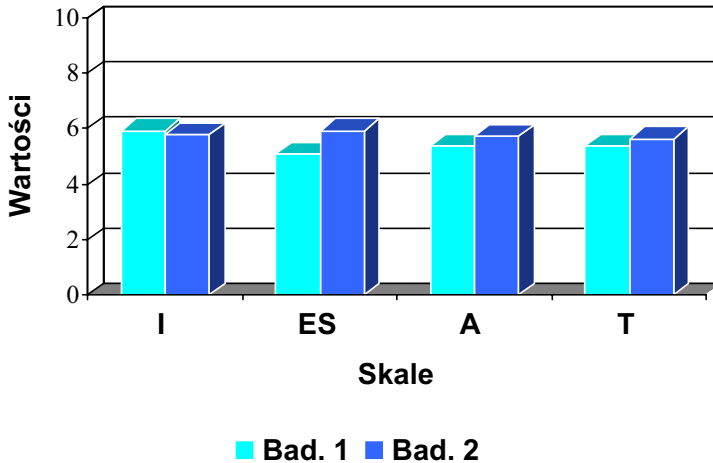


Wyk. 66. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa kobiet ocenianych przez środowisko

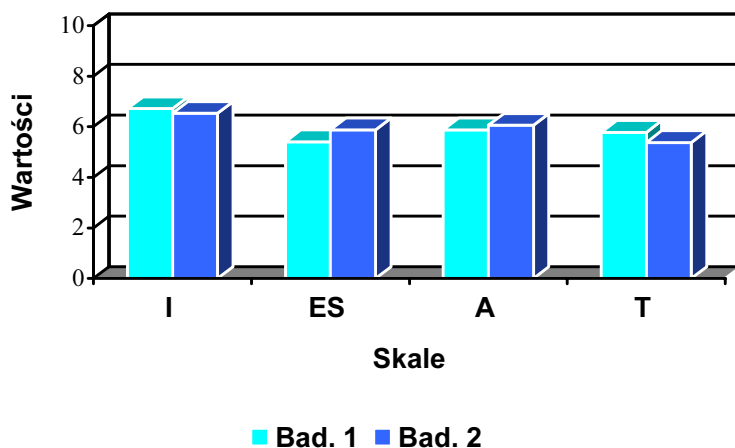


Wyk. 67. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa mężczyzn ocenianych przez środowisko

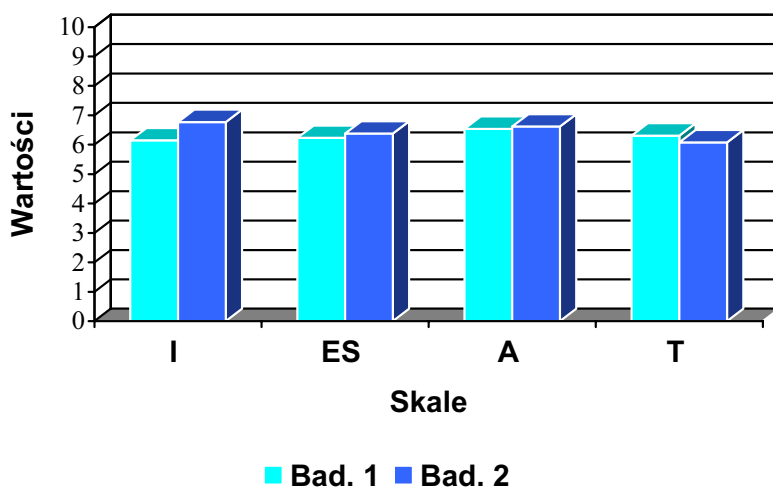
Analizy prowadzone w podgrupach wyróżnionych ze względu na stopień dysfunkcji wzroku, wykazały minimalne zróżnicowanie wyników między pierwszym a drugim badaniem. Stwierdzono, że jedynie badani z całkowitą dysfunkcją widzenia zauważyli u siebie w drugim badaniu, wzrost kompetencji warunkującej efektywność zachowań w sytuacjach ekspozycji społecznej ( $t(13) = -2,28$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 68, aneks tab. 89). W pozostałych podgrupach wyróżnionych ze względu na stopień dysfunkcji wzroku nie stwierdzono żadnych istotnych różnic w kompetencji społecznej między pierwszym a drugim badaniem (wyk. 69-70, aneks tab. 90-91).



Wyk. 68. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa badanych z całkowitym niewidzeniem



Wyk. 69. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa badanych z częściowym niewidzeniem

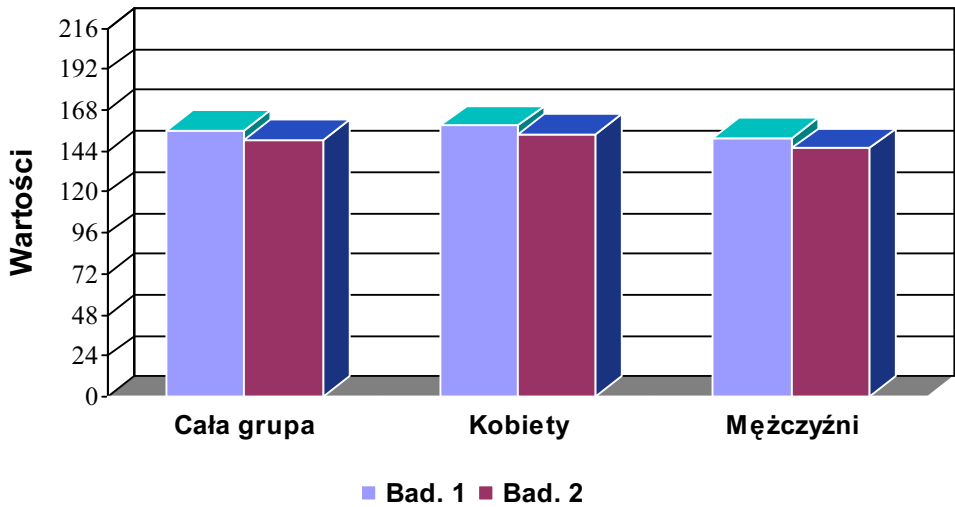


Wyk. 70. Kompetencje społeczne (KKS) – podgrupa badanych z małym niewidzeniem

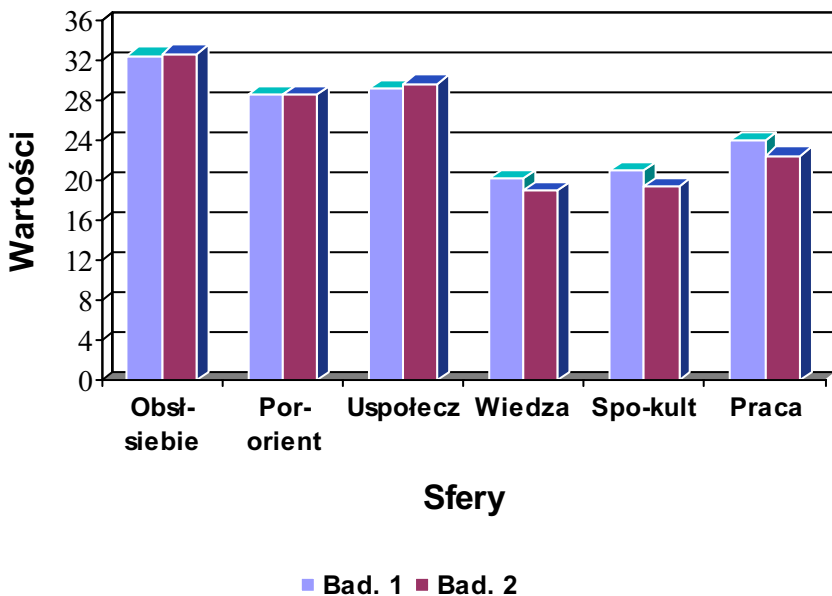
### 3.3. Życiowe umiejętności badanych osób

W zakresie kolejnego z rozpatrywanych aspektów psychospołecznego funkcjonowania beneficjentów, jakim jest poziom życiowych umiejętności, różnice wyników między pierwszym a drugim badaniem są zdecydowanie mniej widoczne. W grupie tych z kursu rocznego nie stwierdzono istotnego zróżnicowania ani wyniku ogólnego, ani też wyników w poszczególnych

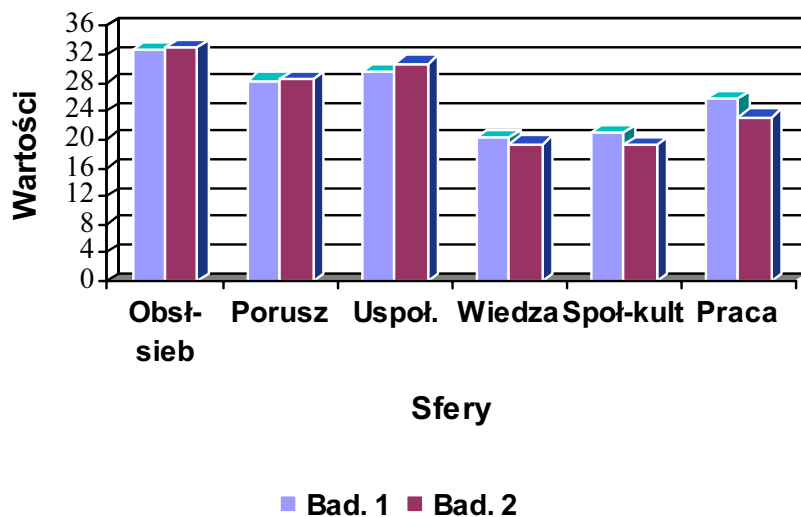
sferach. Obserwacja ta dotyczy zarówno wyników dla całej grupy, jak i dla podgrup płci (wyk. 71-74; aneks tab. 92-94).



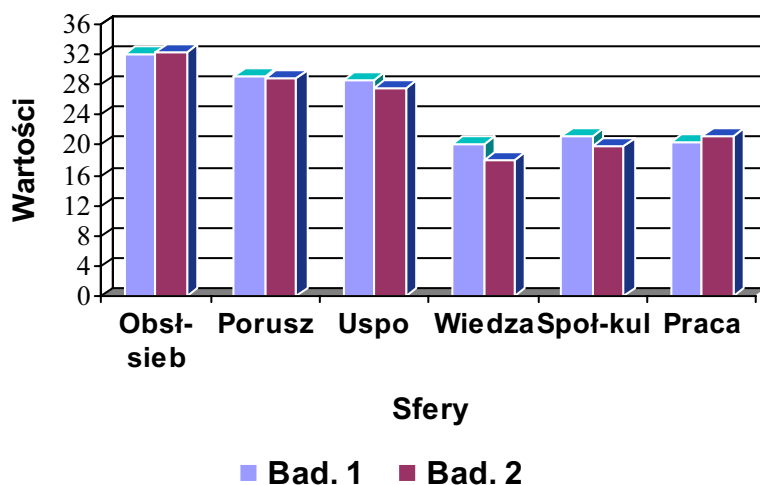
Wyk. 71. Życiowe umiejętności – wynik ogólny (ŻUN) dla grupy rocznej



Wyk. 72. Życiowe umiejętności – sfery (ŻUN) dla grupy rocznej



Wyk. 73. Życiowe umiejętności – sfery (ŻUN) podgrupa kobiet grupy rocznej

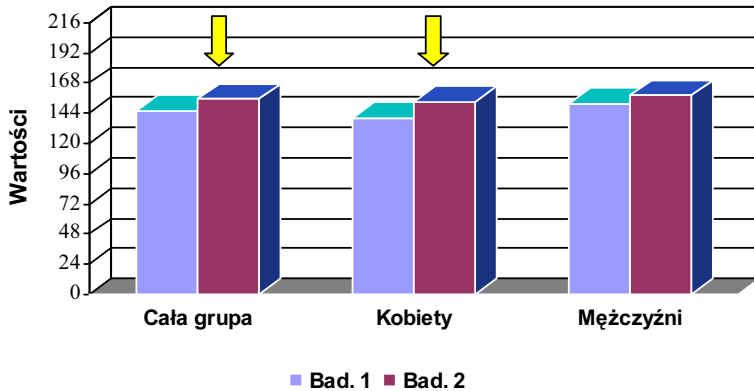


Wyk. 74. Życiowe umiejętności – sfery (ŻUN) podgrupa mężczyzn grupy rocznej

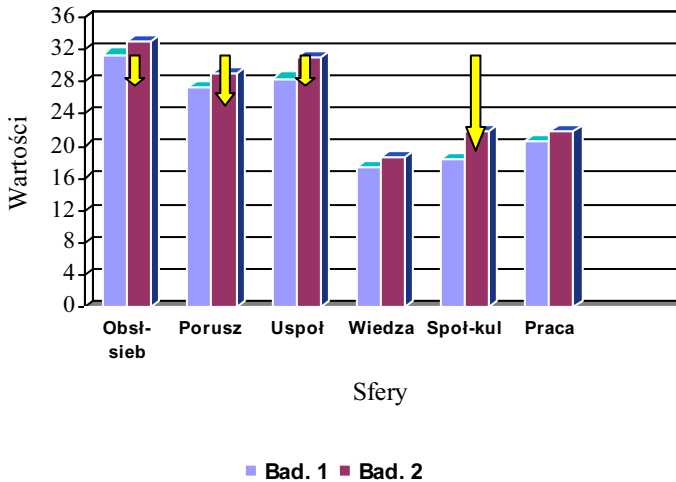
Analizy dotyczące zróżnicowania w zakresie życiowych umiejętności beneficjentów prowadzone w grupie wakacyjnej przyniosły ciekawe informacje. Ogólny poziom umiejętności życiowych w drugim badaniu oceniony był przez uczestników kursów jako istotnie wyższy. Prawidłowość ta wystąpiła w całej grupie badanych ( $t(24) = -2,84; p < 0,010$ ) i podgrupie kobiet ( $t(25) = -2,29; p < 0,050$ ) (wyk. 75; aneks tab. 95-97).

Także istotnie wyższe wyniki w drugim badaniu uzyskano w poszczególnych sferach. Dla całej wakacyjnej grupy badanych są to sfery: *obsłu-*

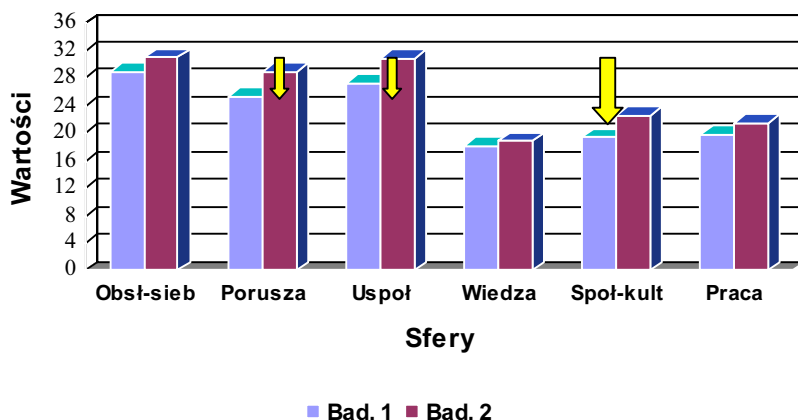
giwanie siebie ( $t(24) = -2,61$ ;  $p < 0,050$ ); poruszanie się i orientacja ( $t(24) = -2,37$ ;  $p < 0,050$ ); uspołecznienie ( $t(24) = -4,26$ ;  $p < 0,001$ ); udział w życiu społeczno-kulturalnym ( $t = -4,17$ ;  $p < 0,001$ ) (wyk. 76; aneks tab. 95). W podgrupie kobiet są to sfery: poruszanie się i orientacja ( $t(25) = -2,93$ ;  $p < 0,050$ ); uspołecznienie ( $t(25) = -2,93$ ;  $p < 0,001$ ); udział w życiu społeczno-kulturalnym ( $t(25) = -3,40$ ;  $p < 0,010$ ) (wyk. 77; aneks tab. 96). Natomiast w podgrupie mężczyzn są to sfery: poruszanie się i orientacja ( $t(12) = -2,58$ ;  $p < 0,050$ ) i udział w życiu społeczno-kulturalnym ( $t(12) = -2,64$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 78; aneks tab. 97).



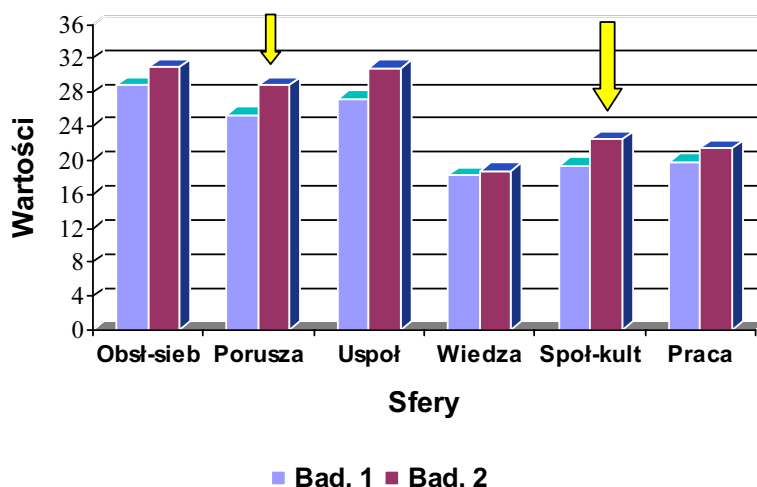
Wyk. 75. Życiowe umiejętności – wynik ogólny (ŻUN) – grupa wakacyjna



Wyk. 76. Życiowe umiejętności – sfery (ŻUN) – grupa wakacyjna

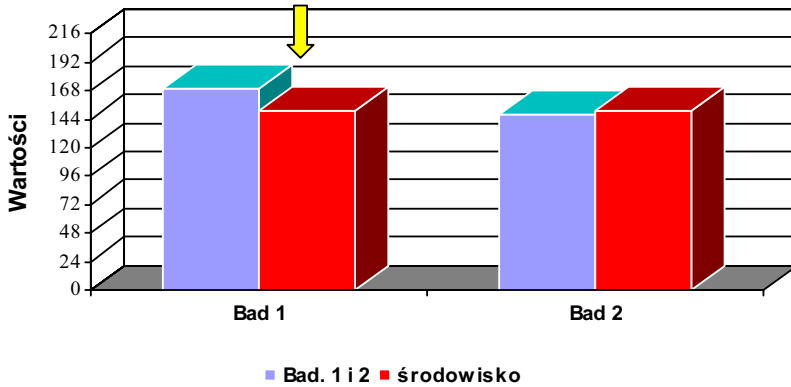


Wyk. 77. Życiowe umiejętności – sfery (ŻUN) podgrupa kobiet grupy wakacyjnej

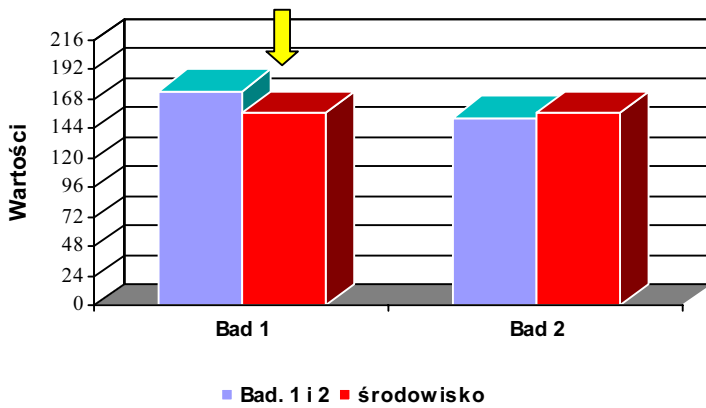


Wyk. 78. Życiowe umiejętności – sfery (ŻUN) podgrupa mężczyzn grupy wakacyjnej

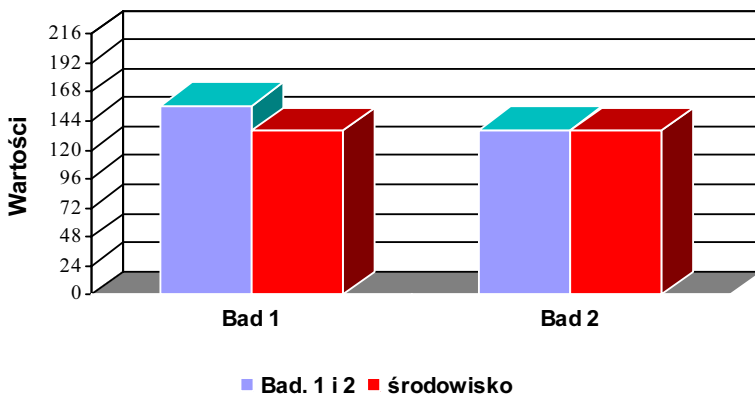
Porównanie samooceny życiowych umiejętności beneficjentów, z oceną dokonaną przez osobę wskazaną w środowisku ich przebywania, dostarcza kolejnych różnicowań. Najpierw należy zauważyć, iż podobnie jak w przypadku poziomu kompetencji społecznych ocena środowiska jest zdecydowanie niższa, ale tylko w porównaniu z samooceną w badaniu pierwszym różnica ta jest istotna statystycznie dla całej grupy ( $t = 3,17$ ;  $p < 0,010$ ) i podgrupy kobiet ( $t(7) = 3,00$ ;  $p < 0,010$ ) (wyk. 79-81, aneks tab. 98-103).



Wyk. 79. Życiowe umiejętności – wynik ogólny (ŻUN) grupa tylko ocenianych przez środowisko



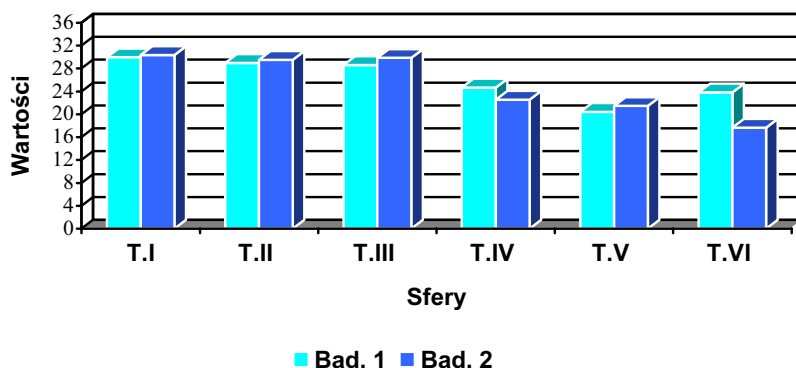
Wyk. 80. Życiowe umiejętności – wynik ogólny (ŻUN) podgrupa kobiet ocenianych przez środowisko



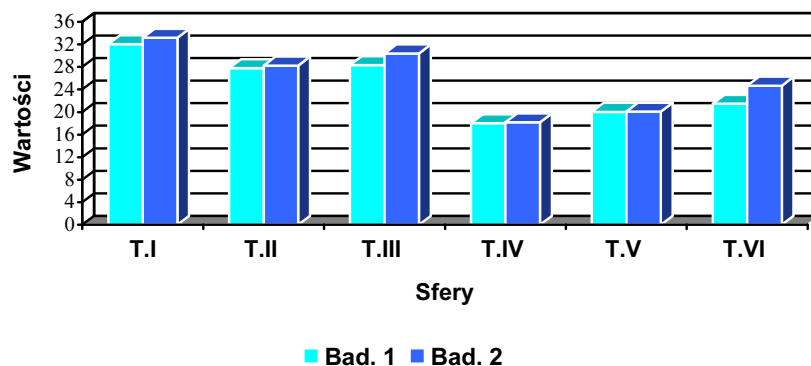
Wyk. 81. Życiowe umiejętności – wynik ogólny (ŻUN) podgrupa mężczyzn ocenianych przez środowisko

Zatrzymując się na chwilę przy analizach prowadzonych w podgrupach wyróżnionych ze względu na stopień dysfunkcji wzroku zauważamy, że zróżnicowanie wyników opisujących życiowe umiejętności badanych w poszczególnych pomiarach, widoczne jest wyraźnie jedynie w podgrupie tych z częściową utratą widzenia (wyk. 82, aneks tab. 105). Brak zróżnicowania w pozostałych podgrupach (wyk. 83-84, aneks tab. 105-106).

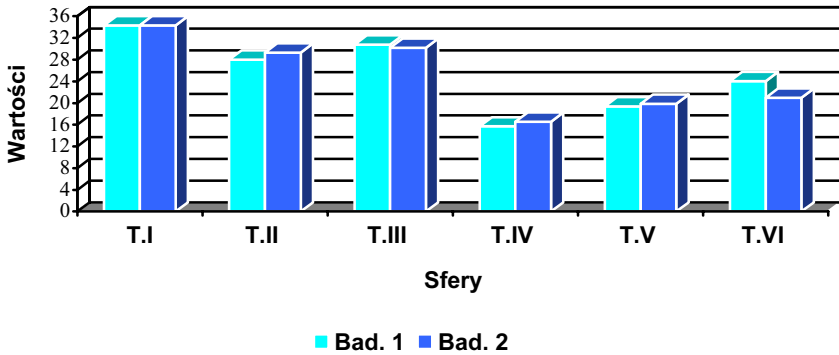
Badani z częściową utratą widzenia zauważają u siebie w drugim badaniu istotny przyrost umiejętności w zakresie: obsługiwanie siebie ( $t(34) = -2,18$ ;  $p < 0,050$ ), uspołecznienia ( $t(34) = -3,18$ ;  $p < 0,010$ ), pracy zawodowej ( $t(34) = -2,21$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 82, aneks tab. 104).



Wyk. 82. Życiowe umiejętności – (ŻUN) podgrupa badanych całkowicie niewidomych



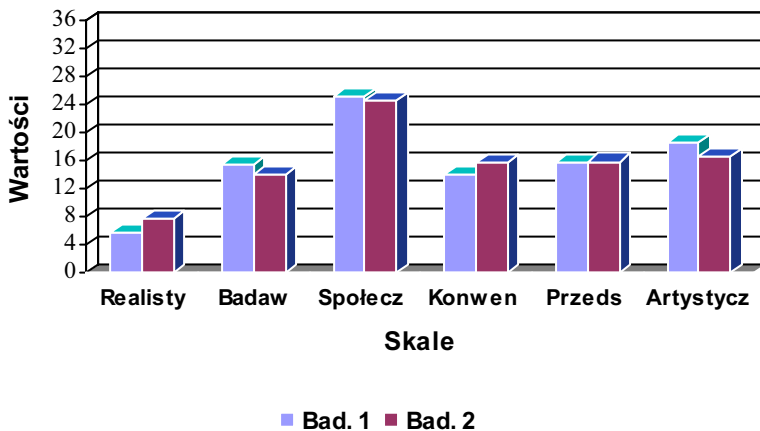
Wyk. 83. Życiowe umiejętności – (ŻUN) podgrupa badanych częściowo niewidomych



Wyk. 84. Życiowe umiejętności – (ŻUN) podgrupa badanych z małą dysfunkcją widzenia

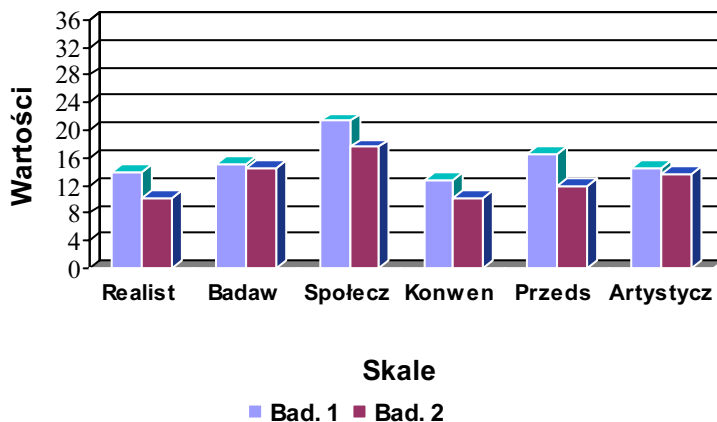
### 3.4. Preferencje czynności i samoocena kompetencji zawodowych badanych

Ostatnim z analizowanych aspektów psychospołecznego funkcjonowania beneficjentów były preferencje zawodowe i samoocena kompetencji zawodowych. Badania w tym zakresie prowadzono tylko z podziałem na płeć. Pozwoliło to, respektować ogólnie przyjętą informację o roli płci w zróżnicowaniu zainteresowań zawodowych.

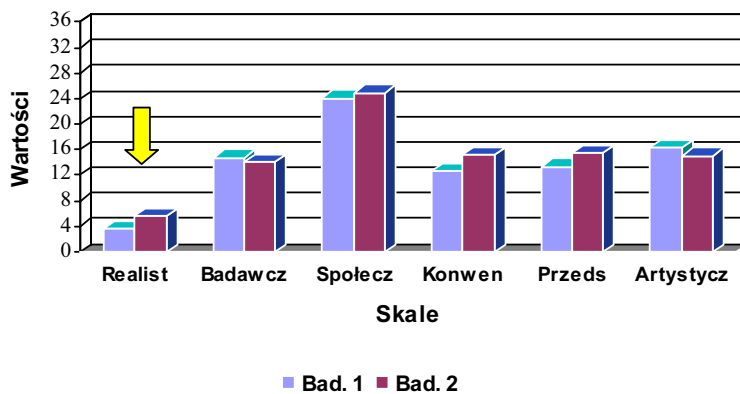


Wyk. 85. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych kobiet z grupy rocznej

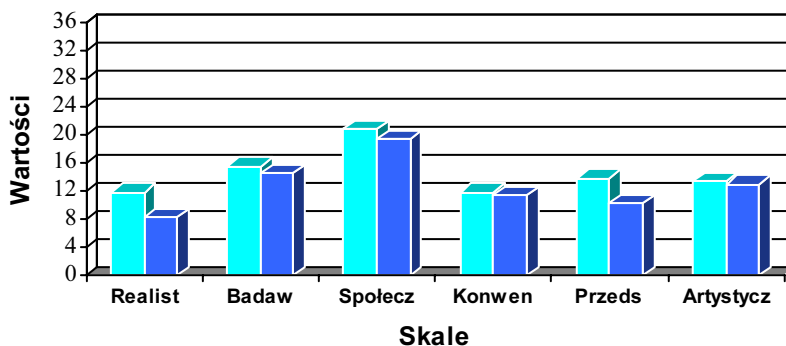
Analiza preferencji zawodowych badanych kobiet i mężczyzn z grupy rocznej nie wykazała istotnego zróżnicowania między badaniem pierwszym a drugim (wyk. 85-86; aneks tab. 107). Natomiast analiza samooceny kompetencji zawodowych ujawniła, że tylko beneficjentki zauważyły



Wyk. . 86. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych mężczyzn z grupy rocznej



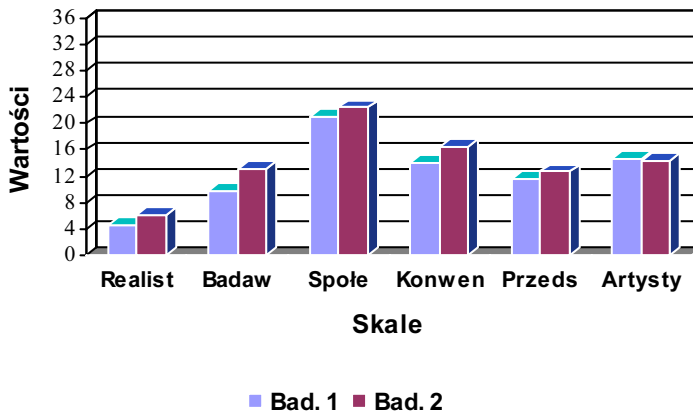
Wyk. 87. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych kobiet grupy rocznej



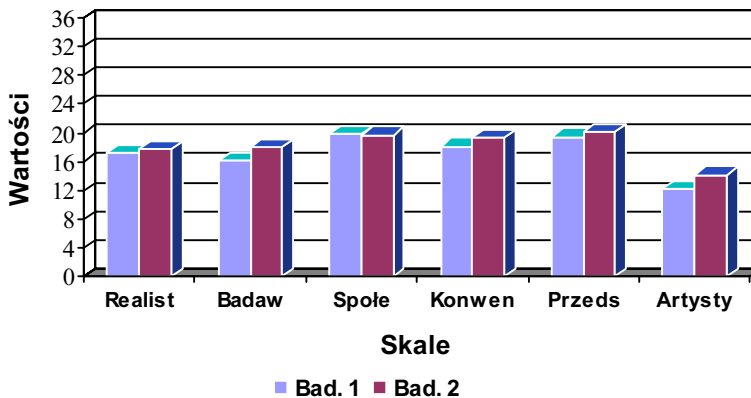
Wyk. 88. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych mężczyzn grupy rocznej

u siebie w drugim badaniu istotny wzrost kompetencji w zawodach realistycznych ( $t(25) = -2,88$ ;  $p < 0,010$ ) (wyk. 87-88; aneks tab. 109-110).

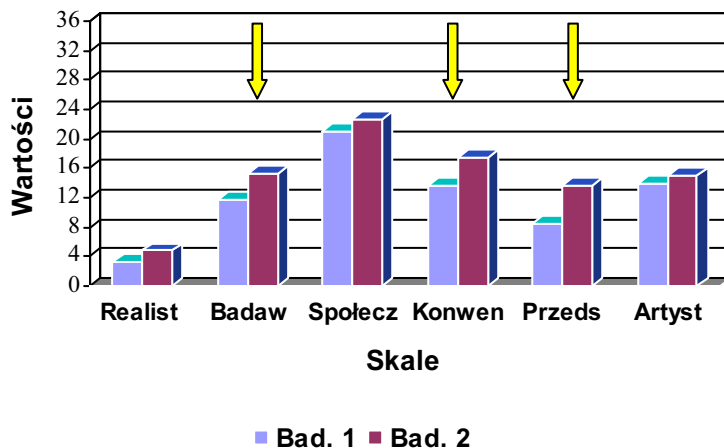
W grupie wakacyjnej pojawiło się tylko jedno zróżnicowanie w zakresie preferencji zawodowych u beneficjentek. W drugim badaniu ujawniły one istotnie silniejsze preferencje w zakresie czynności związanych z wykonywaniem zawodów badawczych ( $t(25) = -3,33$ ;  $p < 0,010$ ) (wyk. 89-90; aneks tab. 111-112). Zdecydowanie większe zróżnicowanie pojawiło się w zakresie samooceny kompetencji zawodowych, ale także tylko u beneficjentek. W drugim badaniu istotnie wyżej oceniły one swoje kompetencje w zakresie: czynności badawczych ( $t(24) = -2,54$ ;  $p < 0,050$ ); konwencjonalnych ( $t(24) = -2,45$ ;  $p < 0,05$ ); przedsiębiorczych ( $t(24) = -2,54$ ;  $p < 0,050$ ) (wyk. 91-92; aneks tab. 112-113).



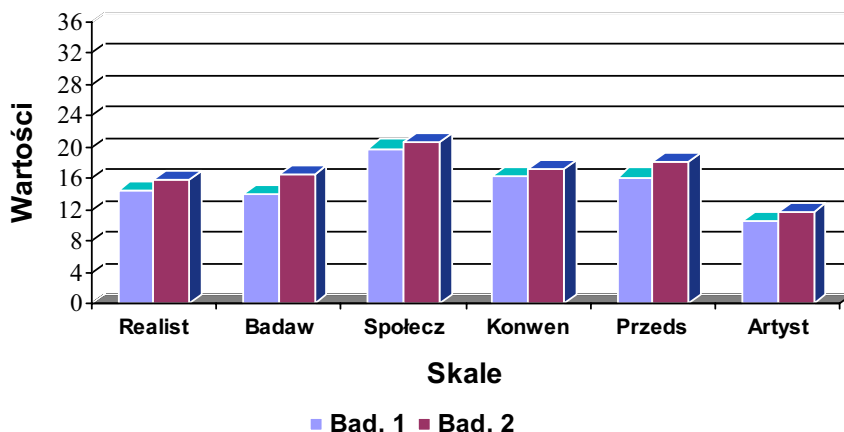
Wyk. 89. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych kobiet z grupy wakacyjnej



Wyk. 90. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych mężczyzn z grupy wakacyjnej

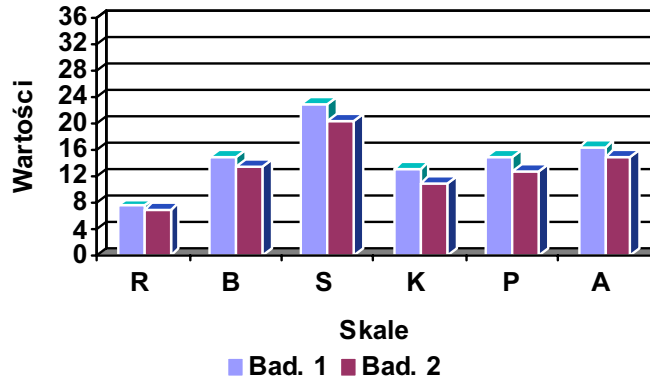


Wyk. 91. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych kobiet z grupy wakacyjnej

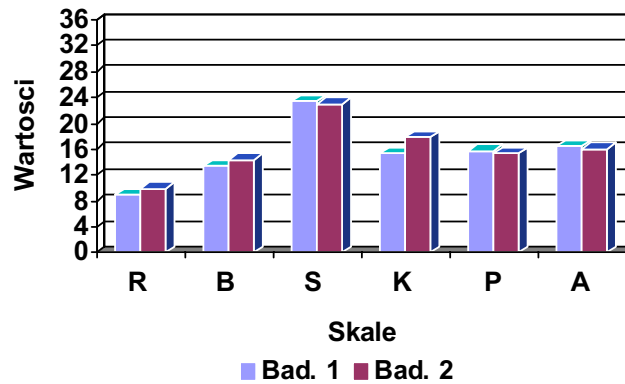


Wyk. 92. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych mężczyzn z grupy wakacyjnej

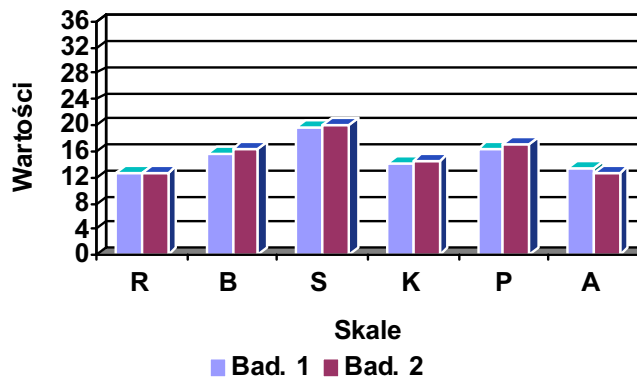
Poszukiwanie różnicowania wyników w zakresie preferencji czynności zawodowych i samooceny kompetencji zawodowych, między pierwszym i drugim badaniem, w podgrupach wyróżnionych ze względu na poziom dysfunkcji wzrokowej, wyraźnie wskazał na ich brak (wyk. 93-98, aneks tab. 114-120).



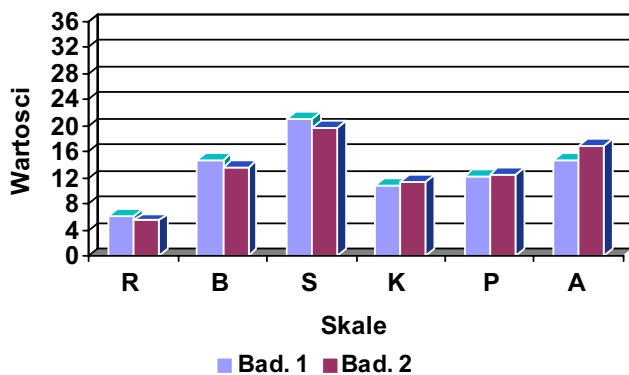
Wyk. 93. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych całkowicie niewidomych



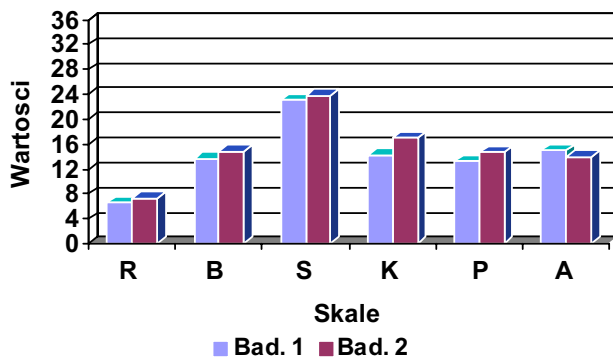
Wyk. 94. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych częściowo niewidomych



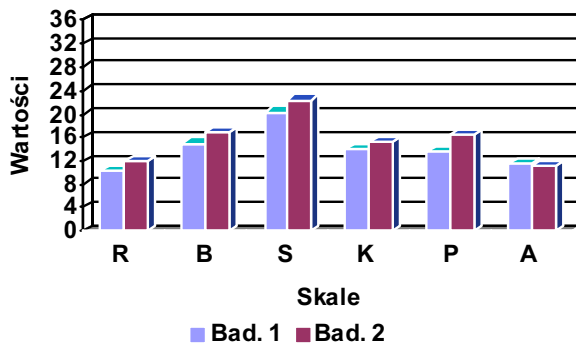
Wyk. 95. Preferencje czynności zawodowych (ZSPZ-CP) badanych z małą dysfunkcją wzroku



Wyk. 96. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych z całkowitą dysfunkcją wzroku



Wyk. 97. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych z częściową dysfunkcją wzroku



Wyk. 98. Samoocena kompetencji zawodowych (ZSPZ-R) badanych z małą dysfunkcją wzroku

## 4. Wnioski dla praktyki rehabilitacyjnej

Treści prezentowane w tym rozdziale częściowo potwierdzają słuszność przyjętej hipotezy głównej jak też hipotez szczegółowych. Zaobserwowano cały szereg zmian w psychospołecznym funkcjonowaniu niewidomych i słabo widzących uczestników projektu „Przez języki świata do pracy”. Jako pomysłodawcy koncepcji analizy rezultatów miękkich i jednocześnie realizatorzy tego przedsięwzięcia dalecy jesteśmy od prostego myślenia przyczynowo-skutkowego wskazującego jednoznacznie, że to tylko uczestnictwo w kursie spowodowało cały szereg pozytywnych zmian. Zdajemy sobie sprawę z tego, że nie zdołaliśmy kontrolować części zmiennych niezależnych mogących mieć wpływ na uzyskane wyniki. Jesteśmy jednak przekonani, że stanowią one przesłankę do weryfikacji dotychczasowych pomysłów na organizację i realizację procesu rehabilitacji społecznej i zawodowej osób niewidomych i słabo widzących. Uwzględnienie tych wyników daje szansę na zwiększenie efektywności procesu rehabilitacji tej grupy osób niepełnosprawnych.

### 4.1. W perspektywie funkcjonowania poznawczego niewidomych i słabo widzących uczestników procesu rehabilitacji

Ogólnie rzecz ujmując, hipoteza, zgodnie z którą po uczestnictwie w kursie osoby niewidome i słabo widzące będą radzić sobie z zadaniami, których podstawą jest eksploracja dotykowa obiektów, lepiej i szybciej niż czyniły to przed kursem, w zasadzie została zweryfikowana pozytywnie. Za przyjęciem hipotezy przemawia: krótszy w posttestie w porównaniu z pretestem czas: rozwiązywania zadania polegającego na konstruowaniu modeli przestrzennych (tj. przejścia drogi w labiryncie), a także podejmowania decyzji w zadaniach diagnozujących percepcję dotykową oraz krótkoterminową i długotrwałą pamięć dotykową obiektów. Uzyskano tylko jeden wynik sprzeczny z hipotezą: mężczyźni uczestniczący w kursie wakacyjnym (miesięcznym) w percepcyjnym zadaniu porównywania dotykowego obiektów wypadali gorzej w posttestie niż w pretestie. Wynik ten jednak należałoby traktować ostrożnie, ponieważ uzyskany on został w próbie zaledwie 10 osób.

Trafność identyfikacji obiektów percypowanych poprzez dotyk nie polepszyła się istotnie, jak przewidywano, po odbyciu kursu, w porównaniu do poziomu tej funkcji z chwilą rozpoczęcia projektu. Świadczą o tym wyniki ogólne testu diagnozującego percepcję dotykową (zarówno w sytuacji analiz całej grupy badanych łącznie, jak i podgrup wyróżnionych ze względu na długość trwania kursu). Jednak brak ogólnej poprawności

percybowania dotykowego obiektów można wyjaśnić, wskazując na różne kierunki zmian poszczególnych rodzajów decyzji, podejmowanych przez badanych w sytuacji identyfikacji figur. W postępie w stosunku do pretestu spadła liczba poprawnych i błędnych rozpoznań, a także wzrosła liczba poprawnych i błędnych odrzuceń. Zdaje się trafnym uznać, że badani zmienili strategie decyzyjne w sytuacji powtórzonego pomiaru: rzadziej mówili „tak” i częściej odpowiadali „nie”, niż gdy badano ich po raz pierwszy. Innymi słowy, po kursie stali się bardziej ostrożni w uznawaniu tożsamości z wzorcem percybowanej dotykowo figury.

Zgodnie z hipotezą percepcja dotykowa polepszyła się w aspekcie przyspieszenia przebiegu tego procesu. Czas identyfikacji figur był krótszy po kursie niż przed kursem (w podgrupie uczestników kursów letnich).

Przypuszczenie zgodnie z którym zadania oparte na percepcji dotykowej wykonywano szybciej i lepiej, po kursie niż przed kursem, nie uzyskało poparcia dla procesu rotacji umysłowej. Badani identyfikowali obrócone figury ze zbliżoną trafnością i w podobnym tempie podczas pierwszego, jak i drugiego badania (co wiadomo zarówno na podstawie analiz wyników całej grupy badanych, jak i podgrup uczestników kursów rocznych i letnich). Brak różnic można wyjaśnić, przywołując obserwacje sposobu rozwiązywania zadania. Wśród stosowanych przez badanych strategii wyróżniono m.in.: nakrywanie całymi dłońmi obydwu porównywanych figur, wodzenie palcem po krawędzi figur, sekwencyjne badanie poszczególnych fragmentów figur. Można podejrzewać, że stosowane strategie nie okazały się jednakowo skuteczne dla stwierdzenia tożsamości (lub jej braku) pary figur, kiedy jedna z nich została obrócona. Ponadto warto podkreślić, że niektóre z metod (np. wodzenie palcem po krawędzi klocków) w ogóle nie wymagały wykonania rotacji figury w umyśle. W takim razie, aby w ogóle orzekać o umiejętności umysłowego rotowania obiektów, należałoby narzucić kursantom sposób wykonania zadania (bądź odrzucić z analiz wyniki osób, które wykorzystywały strategie świadczące o stosowaniu innego niż rotacja procesu poznawczego).

Badania dotykowej pamięci krótkotrwałej i długotrwałej częściowo potwierdzają hipotezę o polepszeniu funkcjonowania tych procesów po kursie w porównaniu ze stanem rzeczy z przed kursu. W aspekcie szybkości wydobywania informacji z pamięci – stwierdzono progres, natomiast trafność reprezentacji pamięciowych nie uległa istotnej zmianie.

Zadanie, które wymagało wykorzystania umysłowych modeli przestrzeni, wykonywano szybciej po kursie niż przed kursem, co potwierdza postawioną hipotezę. Warto dodać, że różnica w czasie wykonania zadania była istotnie krótsza w postępie niż w preteście w sytuacji analiz: w całej grupie badanych, a także w podgrupie rocznej. Osoby uczestniczące w kursie przez rok trenowały poruszanie się w nowej przestrzeni (tj. mieście czy budynku, w którym odbywały się zajęcia), czego beneficjenci kursów let-

nich nie doświadczyli. U tych ostatnich czas pokonywania drogi w labiryncie (który stanowił wskaźnik trafności konstrukcji mentalnego modelu przestrzennego) także był krótszy po kursie niż przed kursem, ale różnica nie osiągnęła tu progu istotności statystycznej. Wydaje się więc prawdopodobne, że dla polepszenia funkcjonowania poznawczego w aspekcie tworzenia i wykorzystywania umysłowych modeli przestrzennych, znacząca stała się długość trwania projektu, w którym osoby niewidome i słabo widzące uczestniczyły.

Częściowo potwierdziły się też przypuszczenia, w których przewidywano, iż funkcjonowanie procesów poznawczych bazujących na percepcji dotykowej uzależnione jest od płci i stopnia dysfunkcji wzroku. Mężczyźni poprawniej niż kobiety rozwiązywali zadanie percepcyjne (co wiadomo na podstawie analiz wyników pretestu podgrupy wakacyjnej), a także sprawniej funkcjonowała ich dotykowa pamięć krótkotrwała w aspekcie trafności (o czym świadczą analizy wyników posttestu całej grupy badanych oraz podgrupy wakacyjnej) i szybkości wydobywania informacji (stwierdzono tak w preteście podgrupy rocznej). Z kolei u osób zupełnie niewidomych w porównaniu z osobami słabo widzącymi stwierdzono krótszy czas rozpoznawania obiektów utrzymywanych w pamięci krótkotrwałej (dla wyników uzyskanych w postteście) i długotrwałej (dla wyników pretestu) oraz większą poprawność rotacji wyobraźniowej figur (zarówno dla wyników pretestu, jak i posttestu).

Po kursie, w porównaniu ze stanem przed kursem, zgodnie z przewidywaniami, zaobserwowano istotne polepszenie funkcjonowania w zakresie pamięci słownej, zarówno krótkotrwałej jak i długotrwałej. Za wzrost zakresu pamięci werbalnej mogą odpowiadać zarówno częsty trening w powtarzaniu oraz uczeniu się słów podczas zajęć języka obcego, jak i wypracowane przez uczestników kursu (w trakcie jego trwania) strategie zapamiętywania materiału językowego. Co ważne, polepszenie funkcjonowania pamięci słownej zaobserwowano nie tylko wśród uczestników kursów rocznych, ale i letnich. Zatem nawet trwająca zaledwie miesiąc stymulacja pamięci poprzez naukę języka obcego, zdołała przyczynić się do poprawy zdolności zapamiętywania informacji odbieranych słuchowo w trybie krótkoterminowym i trwałym.

Brak spodziewanych efektów w zakresie wzrostu preferencji strategii perspektywicznej, po odbyciu kursu języka angielskiego i spotkań z doradcami zawodowymi, może tłumaczyć stwierdzona (zgodnie z dodatkowym przewidywaniem) prawidłowość, iż osoby decydujące się na udział w projekcie już przed rozpoczęciem zajęć preferowały strategie perspektywiczne. Zajęcia proponowane w ramach projektu, prawdopodobnie jedynie utwierdziły badanych w dotychczasowych poglądach, nie spowodowały jednak ich istotnego nasilenia – być może z uwagi na zbyt krótki czas trwania projektu (nabywanie strategii decyzyjnych jest procesem długotrwałym). Poza

tym uczestnicząc w życiu codziennym badani mogli podejmować szereg innych decyzji wzmacniających strategię prezentystyczną (nastawienie na natychmiastowy zysk).

Zgodnie z postawioną hipotezą uczestnicy kursu, jeszcze przed jego rozpoczęciem, podejmując decyzje, przedkładali strategię perspektywiczną nad prezentystyczną. Jednak wyniki osobnych analiz wykonanych w podgrupach beneficjentów kursów rocznych i wakacyjnych pozwalają na stwierdzenie, że jedynie osoby decydujące się na dłużej trwającą naukę języka, na starcie wykazywały się preferencją perspektywicznej strategii decyzyjnej. Być może w podgrupie rocznej znalazły się osoby gotowe na dłuższe odroczenie nagrody (efektów udziału w kursie) niż osoby wybierające kurs wakacyjny.

Co ciekawe, kolejne analizy pokazały, że priorytetowość strategii perspektywicznej nad prezentystyczną, z chwilą rozpoczęcia uczestnictwa w projekcie zależy od płci, a także wieku. Istnienie statystycznie istotnych różnic, przed kursem, w preferencjach strategii perspektywicznej, zaobserwowano jedynie wśród kobiet, jak i osób zupełnie niewidomych. Na podstawie otrzymanych zależności można przypuszczać, że kobiety oraz osoby całkowicie niewidome potrafią długo oczekiwać na możliwy sukces (pozytywne wzmocnienie), będący efektem aktualnie podejmowanego wysiłku, co świadczy o ich niskiej impulsywności. Cierpliwość osób niewidomych można dodatkowo wyjaśnić ich częściową zależnością od pomocy innych ludzi, na którą niejednokrotnie zmuszone są czekać.

Brak różnic w momencie rozpoczęcia projektu odnośnie preferowanych strategii decyzyjnych w pozostałych podgrupach badanych można wyjaśnić na kilka sposobów. Po pierwsze, nie wiadomo nic na temat tego, czy o udziale w kursie decydowały same osoby badane (w takiej sytuacji prawdopodobnie raczej liczyły na przyszłe korzyści płynące z uczestnictwa w projekcie niż o teraźniejszym wysiłku związanym z nauką języka obcego), czy nakłaniano je do wzięcia udziału w projekcie (np. partner, rodzzeństwo, przyjaciele). W takim wypadku mogły preferować strategię perspektywiczną („pójdę na kurs, żeby zadowolić bliską mi osobę”). Po drugie, o wyborze strategii decyduje atrakcyjność wybieranych przez badanych alternatyw, na którą składają się zarówno czas oczekiwania na nagrodę, jak i jej wielkość. Zadanie badanych zawierało opisy sytuacji różniących się zarówno wielkością nagrody, jak i czasem ich odroczenia. Należałoby zatem sprawdzić, czy możliwe do osiągnięcia korzyści podane w kolejnych sytuacjach zadania diagnozującego preferencje decyzyjne, postrzegane są przez badanych jako małe czy duże. Wiadomo, że w przypadku nagrody niewielkiej ludzie wolą ją otrzymać natychmiast, natomiast dla nagrody bardziej atrakcyjnej – skłonni są dłużej zaczekać. Po trzecie, w badaniu niestety nie kontrolowano impulsywności poszczególnych beneficjentów projektu, a zmienna ta nie jest bez znaczenia dla preferencji strategii decyzyj-

nej. Osoby bardziej impulsywne potrzebują wzmocnień od razu, zaś mniej impulsywne – potrafią oczekiwać na korzyści, których mogą doświadczyć w przyszłości.

Analizy wyników testu diagnozującego twórczość nie pozwalają na przyjęcie postawionych hipotez, zgodnie z którymi uczestnicy projektu powinni stać się bardziej twórczy, oryginalni i płynni w myśleniu po jego zakończeniu, niż byli w chwili jego rozpoczęcia. Nabywanie pojęć w języku obcym oraz korzystanie z metod dotykowych i multimediów podczas nauki z pewnością stanowi dobrą bazę do ćwiczeń w zakresie podnoszenia kompetencji twórczych osób słabo widzących i niewidomych. Okazuje się jednak, że kurs nie wystarczył aby ten czynnik poprawić. Brak poprawy w zakresie diagnozowanych umiejętności może wynikać zarówno z faktu, że czas realizacji projektu był niezbyt długi, jak i z braku bezpośredniej stymulacji aktywności twórczej (poprzez zachęcanie do wytwarzania nietypowych pomysłów czy podejmowania niestandardowych działań).

Podsumowując uzyskane wyniki, można stwierdzić, że samo uczestnictwo w zajęciach stymulujących ćwiczenie pamięci dotykowej lub werbalnej oraz percepcji dotykowej, z wykorzystaniem różnych metod i pomocy dydaktycznych dostosowanych do możliwości osób z dysfunkcją wzroku, może przyczynić się do poprawy ich funkcjonowania poznawczego. Pomimo, że zmiany nie zaszły we wszystkich badanych sferach, to sam fakt wystąpienia spodziewanych zmian w zakresie niektórych funkcji poznawczych wskazuje na potrzebę włączenia tego typu kursów w proces rehabilitacji edukacyjnej i zawodowej osób z dysfunkcją wzroku.

#### **4.2. W perspektywie funkcjonowania osobowościowego niewidomych i słabo widzących uczestników procesu rehabilitacji**

Uzyskane wyniki sugerują pewne rozwiązania optymalizujące efekty psychologiczne procesów rehabilitacji. Rozwiązania te można podzielić na dwie grupy: (a) różne formy oddziaływań, które umożliwiają zauważanie swoich mocnych stron i możliwości wynikających z korzystania ze specjalnych metod nauczania i dostosowanych pomocy i sprzętu; (b) rozwijanie takich cech jak: samoakceptacja, samodzielność, aktywność i wiarę we własne siły.

Wydaje się, że bardzo wskazane ze względu na rozwój pożądaných cech osobowości byłoby organizowanie dla osób z dysfunkcją wzroku tzw. grup spotkaniowych, spełniających bardzo ważną i pożyteczną rolę w stymulowaniu rozwoju osobowości osób niepełnosprawnych. Mogłyby to być zarówno nieformalne grupy liczące kilka do kilkunastu osób, mniej więcej w podobnym wieku, w której skład wchodziły osoby pełnosprawne i oso-

by z zaburzeniami widzenia (półtoragodzinne, odbywające się raz na dwa tygodnie lub raz na miesiąc spotkania, poświęcone wymianie doświadczeń w radzeniu sobie z różnymi dziedzinami życia jak: nauka, praca i jej poszukiwanie, relacje z ludźmi, spędzanie wolnego czasu, sposoby pracy, nauki, itp.), jak i grupy treningu psychologicznego, np. wrażliwości, interpersonalny, rozwiązywania konfliktów, umiejętności wychowawczych, w zależności od indywidualnych potrzeb.

#### **4.3. W perspektywie funkcjonowania społecznego i zawodowego niewidomych i słabo widzących uczestników procesu rehabilitacji**

Nie wszystkie z analizowanych aspektów funkcjonowania, w równym stopniu, okazały się być wrażliwe na oddziaływania rehabilitacyjne podejmowane w ramach projektu. Zmiany, między pierwszym a drugim pomiarem, najmniej widoczne są w zakresie osobowości społecznej, więcej zaobserwować ich można w zakresie preferencji i samooceny kompetencji zawodowych, dość dobrze widoczne są w zakresie życiowych umiejętności i zdecydowanie najpełniej ujawniły się w zakresie kompetencji społecznych.

Jeżeli chodzi o osobowość społeczną obszar funkcjonowania człowieka bardzo istotny z punktu widzenia pracy zawodowej to okazało się, że prawdopodobnie był to zbyt krótki okres oddziaływania, aby stwierdzić zmiany, chociaż zarysowały się pewne tendencje w podgrupie kobiet zarówno w grupie rocznej, jak i wakacyjnej.

Poziom kompetencji społecznych oraz życiowych umiejętności okazały się być wyraźnie wrażliwe na zmiany. Pojawiło się kilka zaskakujących wniosków. Po pierwsze, że krótszy okres oddziaływania ale bardziej intensywny dawał widoczniejsze zmiany w tych obszarach funkcjonowania. Stanowi to wyraźny sygnał dla organizujących proces rehabilitacji społecznej i zawodowej – nie długość procesu a jego intensywność (jakość) warunkują osiągnięcie celu rehabilitacji. Po drugie, że samoocena kompetencji społecznych badanych w drugim badaniu była istotnie niższa niż w pierwszym. Świadczyłyby to o tym że, ekspozycja na bardzo realistyczne, intensywne (grypa wakacyjna) doświadczenie zwiększa realizm samooceny.

Poziom życiowych umiejętności – przeciwnie w powtórnej samoocenie jawi się jako zdecydowanie wyższy, szczególnie prawidłowość ta odnosi się do grupy wakacyjnej. Natomiast oceny obydwu analizowanych obszarów dokonywane przez osoby ze środowiska przebywania wskazują, że spostrzeganie beneficjentów w zakresie ich kompetencji społecznych oraz życiowych umiejętności różni się od samooceny. Środowisko ocenia badanych gorzej niż oni sami. To kolejny sygnał dla organizujących proces

rehabilitacji społecznej i zawodowej grupy niewidomych i słabo widzących – trzeba koniecznie uwzględnić ocenę środowiska i weryfikować tym samym samoocenę.

Preferencja czynności i samoocena kompetencji zawodowych należały do tych wrażliwych na zmiany w znikomym stopniu. Jedynie w podgrupie kobiet z grupy wakacyjnej zauważono, że uczestnictwo w procesie rehabilitacji oferowanym w ramach kursu, dało zdecydowaną zmianę w zakresie samooceny kompetencji w drugim badaniu. Nie wchodząc w szczegóły można stwierdzić, że poprzez ekspozycję na konkretne czynności podejmowane w ramach projektu, kobiety nabrały przekonania o swoich umiejętnościach.

#### **4.4. W perspektywie adaptacji pomocy dydaktycznych do nauki języka angielskiego dla osób z dysfunkcją wzroku**

Ocena funkcjonowania poznawczego, osobowościowego i społecznego osób z dysfunkcją wzroku, które ukończyły kurs języka angielskiego w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” pozwala stwierdzić, że wiele z badanych procesów i cech uległo poprawie. Poprawa ta może mieć swoje źródło między innymi w fakcie korzystania w czasie kursów językowych z metod dotykowych czy też specjalnie adaptowanych na potrzeby osób niewidomych i słabo widzących narzędzi i pomocy dydaktycznych, które przyczyniły się do wzrostu osiągnięć językowych, a tym samym do ogólnej poprawy samooceny czy też osiągnięć (np. pamięciowych). Zadowolone beneficjentów oraz zmiana w zakresie ich funkcjonowania pokazuje jak ważne jest odpowiednie dostosowywanie pomocy dydaktycznych do nauki osób z dysfunkcją wzroku, a w szczególności do nauki języka angielskiego. W wyniku doświadczeń uzyskanych w ramach Projektu, a także efektów pracy Ośrodka Adaptacji Pomocy Dydaktycznych KUL opracowano kilka wskazówek mogących ułatwić odpowiednie przygotowanie sprzętu, narzędzi i pomocy dydaktycznych dla skuteczniejszej rehabilitacji osób z dysfunkcją wzroku w zakresie nauki języka angielskiego.

Poniżej przedstawiono poszczególne zasady adaptacji pomocy dydaktycznych z uwzględnieniem typu materiału (odpowiednio: tekstów, grafiki, materiałów dźwiękowych). Każdy podrozdział rozpoczyna się od opisanie ogólnych zasad adaptacji danego typu informacji, następnie przedstawiane są konkretne metody adaptacji oraz sprzęt używany do ich przygotowania.

##### **4.4.1. Adaptacja materiałów tekstowych**

Wiedza o tym, jak należy przygotować tekst, aby stał się czytelny dla osób z dysfunkcją wzroku jest równie ważna jak znajomość odpowiednie-

go sprzętu i narzędzi do adaptacji. Wbrew pozorom, przygotowanie tekstu dla osoby słabo widzącej wymaga często znacznie większych zabiegów niż samo powiększenie czcionki. Ważny jest jej krój (Arial jest na przykład o wiele bardziej przyjazny niż tej samej wielkości Times Roman). Żmudnej adaptacji wymagają również wszelkiego rodzaju napisy na kolorowych planszach, na których druk o podobnym kolorze bywa prawie niewidoczny. Nauczyciel powinien też wiedzieć, że niektórym osobom mającym tak zwane widzenie tunelowe (mocno zawężone pole widzenia), powiększenie czcionki nie tylko nie ułatwi czytania, ale wręcz utrudni. Dla takich osób adaptacja może polegać na zmniejszeniu tekstu z jednoczesną poprawą kontrastu.

Nie ma jednoznacznej opinii odnośnie wielkości czcionki, przy zastosowaniu której można uznać dany tekst za adaptację. Wielkość czcionki „14” zalecana przez Ośrodek Adaptacji Pomocy Dydaktycznych UW zgodna jest wprawdzie ze stanowiskiem amerykańskich ośrodków, ale wymaga często stosowania dodatkowej pomocy w postaci lupy lub powiększalnika. W przypadku uczniów wymagających czcionki „26” lub większej, zastosowanie czcionki „14” trudno nazwać adaptacją i nie sposób udowodnić, że rozwiązanie takie podyktowane jest względami ekonomicznymi. Najlepszym wyjściem w takich wypadkach byłoby zachęcenie ucznia o tak dużym uszkodzeniu wzroku do nauki brajla.

Adaptacje brajlowskie to osobna dziedzina wymagająca analizy najdrobniejszych szczegółów oryginalnego tekstu. Bez większych problemów i prawie automatycznie przygotować można adaptację prostych, ciągłych tekstów, nie przerywanych ilustracjami, diagramami lub tabelami. Nauczyciel tworzący adaptację powinien jedynie pamiętać o tym, że tekst brajlowski zajmuje kilkakrotnie więcej miejsca niż tekst drukowany (w „czarnodruku”, jak mówi się w środowisku tyflogicznym na „zwykły” druk). Już po kilku stronach rozbieżność w numeracji staje się znacząca i poważnie utrudnia niewidomej osobie odnalezienie fragmentu tekstu, o który prosi nauczyciel posługujący się numeracją podręcznika dla osób widzących. Rozwiązaniem w takich wypadkach jest wprowadzenie podwójnej numeracji, czyli używanie kolejnych numerów stron brajlowskich i powtarzających się numerów stron odpowiadającym wersji czarnodrukowej.

Choć wstępny etap adaptacji wszystkich książek i podręczników wygląda podobnie (skanowanie), dalsze etapy muszą brać pod uwagę jej adresata i nośnik, na jakim przekazana zostanie adaptacja. Wydruk w brajlu wymaga zastosowania innych zabiegów edytorskich niż wersja elektroniczna, odsłuchiwana tylko lub odczytywana za pomocą niewielkiej linijki brajlowskiej.

Do adaptacji materiałów tekstowych, potrzebnych na lekcje języka angielskiego mogą być użyte następujące narzędzia: komputer PC, skaner ze specjalistycznym oprogramowaniem, drukarka brajlowska, program

przygotowujący tekst do wydruku w brajlu (program „tłumaczący” tekst na brajla), drukarka laserowa lub atramentowa. Tekst można przygotować odpowiednio do potrzeb ucznia czy studenta w jednej z trzech wersji: (a) brajlu; (b) powiększonym druku; (c) wersji elektronicznej; (d) nagranie całego tekstu na kasecie lub płycie CD. Niewątpliwą korzyścią, jaką daje przygotowanie materiału na komputerze, będzie możliwość wykorzystania zeskanowanego materiału wyjściowego do wydruku tekstu powiększoną czcionką dobraną do potrzeb uczniów czy studentów słabo widzących. Niewidomi studenci dysponujący specjalistycznym sprzętem takim jak linijka brajlowska (rodzaj „monitora brajlowskiego”) mogą korzystać z wersji elektronicznej tekstu zapisanego na płycie lub innym nośniku. Osoba przygotowująca materiały przy pomocy tych narzędzi musi jednak zwrócić uwagę na pewne konwencje obowiązujące przy adaptacji tekstów składających się na przykład z kilku kolumn lub zawierających tabele.

#### 4.4.2. Adaptacja materiałów graficznych

Prawdziwym wyzwaniem dla osoby adaptującej materiały dydaktyczne dla osób posługujących się brajlem są podręczniki zawierające ilustracje graficzne (np.: zdjęcia, rysunki, diagramy, mapy i wykresy), a także wszelkiego rodzaju ozdobniki w postaci tekstów imitujących pismo odręczne oraz „ulotki” umieszczane na stronach pod różnymi kątami (w kilku kolumnach lub zachodzące na ilustracje). W takich przypadkach jedynym rozwiązaniem jest ręczne wpisanie nieczytelnego dla skanera tekstu. Konieczna też wydaje się decyzja o sposobie adaptacji rysunków i zdjęć.

W zależności od rodzaju i stopnia skomplikowania ilustracji, a także roli, jaką odgrywa ona w podręczniku, stosuje się odmienne rozwiązania. Nie wszystkie ilustracje występujące w podręczniku są jednakowo ważne. Te, które pełnią jedynie funkcję ozdobnika, należy pominąć, dołączając ewentualnie uwagę o dokonanej zmianie, a adaptacji (opisowi) poddać jedynie te ilustracje, które byłyby zbyt skomplikowane w wersji dotykowej, a są niezbędne do zrozumienia czy wykonania danego zadania. Opis ilustracji powinien pozwolić uczniowi zrozumieć kontekst sytuacyjny na przedstawionej ilustracji, bez „podpowiadania” jednak rozwiązania ćwiczenia.

Liczne, w podręcznikach języka angielskiego, ilustracje można adaptować przetwarzając je na tzw. grafikę dotykową przy pomocy jednego z dostępnych sposobów i środków technicznych. Ze względu jednak na sposób odbioru i częsty wśród osób niewidomych brak przygotowania do korzystania z grafiki dotykowej należy zachować ogromną ostrożność i rozsądek w przygotowywaniu tego typu adaptacji (Czerwińska, 2006). Doświadczenie nabyte w Ośrodku Adaptacji Pomocy Dydaktycznych KUL, pozwala stwierdzić, że wykonanie dobrej adaptacji w postaci grafiki doty-

kowej wymaga sporo pracy i znajomości stosowanej techniki, a także odporności na rozczarowania spowodowane tym, że nawet najlepiej przygotowana dotykowa ilustracja może okazać się bezużyteczna, jeśli korzysta z niej niewidoma osoba nie posiadająca wystarczająco częstych kontaktów z tego rodzaju pomocami

Do rysunków dotykowych wykonywanych przez ucznia niewidomego lub do szybkiego wykonania prostego rysunku odręcznego przez nauczyciela można używać: folie mikrorowkowe do rysunków wypukłych z elastyczną podkładką, rysik lub długopis. Linie narysowane na folii rysikiem lub zwykłym (najlepiej wypisanym) długopisem, tworzą wypukły rysunek, wyczuwalny bez konieczności odwracania arkusza. Jest to lubiany przez niewidomych uczniów, najbardziej popularny sposób wykonywania prostych, dotykowych ilustracji, możliwy do wykorzystania podczas zajęć lub wtedy gdy nauczyciel nie ma dostępu do specjalistycznego sprzętu.

Bardziej trwałą grafikę dotykową można wykonać techniką „papieru pęczniącego”. Jest to jedna z najbardziej znanych w Polsce metod adaptacji informacji graficznych. Przy stosowaniu tej metody efekt wyczuwalnej dotykem wypukłości uzyskuje się poprzez naniesienie projektu rysunku na specjalny papier zawierający warstwę wrażliwych na temperaturę mikrokapsułek i poddanie go procesowi nagrzewania i naświetlania w specjalnym urządzeniu. Czarne linie, faktury i punkty pęczniące pod wpływem tego procesu, zamieniają się w dotykową grafikę – rysunek, diagram, tabelę lub mapę. Odbijające światło białe i puste przestrzenie rysunku nie pęcznią, dzięki czemu wypukłość uzyskują wyłącznie czarne elementy ilustracji.

Cały proces wykonania grafiki dotykowej z wykorzystaniem papieru pęczniącego składa się z 3 etapów. W etapie 1 za pomocą komputera zostaje zaprojektowany rysunek. Można go również zeskanować, a następnie dokonać niezbędnych poprawek. Etap 2 to wydrukowanie gotowego projektu drukarką laserową lub atramentową na papierze pęczniącym. Można też wykorzystać do tego celu kserokopiarkę, drukując wcześniej projekt na zwykłym papierze. Całość prac kończy się 3 etapem przepuszczenia arkusza papieru pęczniącego przez nagrzewarkę z odpowiednio dobraną temperaturą. Zbyt słabe spęcznienie papieru można skorygować zwiększając pokręteł temperaturę i poddając nieudaną adaptację procesowi naświetlania raz jeszcze. „Przegrzanie” rysunku powoduje powstanie chropowatości na całej powierzchni arkusza i deformację czarnych fragmentów ilustracji.

Aby przygotować materiał graficzny tą metoda należy użyć następującego sprzętu: komputer PC z jednym z dostępnych pakietów graficznych, skaner (ewentualnie), drukarkę atramentową, papier pęczniący, Zy-Fuser lub podobne urządzenie nazywane czasami „kserokopiarką” do rysunków wypukłych na papierze pęczniącym. Ilustracje wykonane na papierze

pęczniącym dają możliwość wykorzystania kilku rodzajów linii ciągłych i przerywanych o zróżnicowanej grubości, a także kilku rodzajów faktur. Nie dają natomiast możliwości tworzenia grafiki o zróżnicowanym stopniu wypukłości.

Inną techniką wykonywania grafiki jest termoformowanie pod ciśnieniem. Metoda termografii to jedna z najbardziej nowoczesnych metod tworzenia wypukłych rysunków, diagramów i map, cechująca się dużą wyrazistością i trwałością. W odróżnieniu od techniki papieru pęczniącego metoda ta nie jest dostępna dla pojedynczych użytkowników ze względu na wielkość i koszt potrzebnych urządzeń i bardziej przemysłowy charakter produkcji. Inne ograniczenie stanowi dostęp do licencji na wykorzystanie komponentów niezbędnych do uzyskania wysokiej jakości produktu końcowego – proszku o chronionej kanadyjskim patentem strukturze i właściwościom pozwalającym na uzyskanie znacznie większej niż w innych metodach wyrazistości rysunków i faktur oraz wysokości punktów brajlowskich.

Tworzenie grafiki metodą termografii jest podobne do innych metod, ale tylko na etapie opracowywania projektu. Gotowy projekt drukuje się za pomocą jednego z urządzeń umożliwiających mokry wydruk, na który nakłada się następnie specjalny proszek wiążący się z farbą (atramentem) i powiększający wielokrotnie swoją objętość po poddaniu na działanie wysokiej temperatury w specjalnym urządzeniu. Powstającą w ten sposób grafikę oprócz wyrazistości cechuje duża trwałość na zgniecenie, co znacznie przedłuża „żywołność” grafiki i sprawia, że w konsekwencji jest ona tańsza niż grafika tworzona na papierze pęczniącym.

Do przygotowania adaptacji tą metodą stosuje się sprzęt o nazwie „Thermoform”. Umożliwia on wytłaczanie form wypukłych w folii (tzw. brajlony). Główną zaletą tej techniki jest możliwość przygotowywania grafiki o zróżnicowanym poziomie wypukłości (ważne np. w mapach przy przedstawianiu nierówności terenu – gór, dolin). Rysunki zawierające opisy w brajlu, są w tej technice zdecydowanie bardziej czytelne. Oprócz wyrazistości, rysunki, diagramy i mapy wykonane metodą termografii cechuje ponadto bardzo duża trwałość. „Wadą” jest natomiast konieczność posiadania wysokich kwalifikacji i wyobraźni plastycznej oraz czasochłonność przygotowywania matryc (np.: płaskorzeźb stanowiących materiał wyjściowy do wytłaczania „brajlonów”)

Możliwość tworzenia rysunków wypukłych mają również niektóre drukarki brajlowskie (np.: zakupione w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem” drukarki TIGER). Zamiast nanoszenia projektu na papier pęczniący, wysyłamy gotowy plik graficzny do brajlowskiej drukarki, która dziurkuje papier tworząc na odwrocie wyczuwalny dotykiem rysunek, którego wysokość porównywalna jest z wysokością drukowanych w ten sposób punktów brajlowskich. Niektóre modele drukarki TI-

GER mają możliwość łączenia efektów drukarki atramentowej z drukarką brajlowską.

Metoda ta, z pozoru prosta, bo wykorzystująca drukarkę brajlowską, wymaga takiej samej ostrożności w projektowaniu grafiki jak pozostałe metody. Jej niewątpliwą zaletą jest niski koszt produkcji grafiki, równy kosztowi kartki papieru brajlowskiego. Mimo iż TIGER pozwala na zróżnicowanie wysokości punktów brajlowskich, tak drukowana grafika sprawdza się tylko w przypadku prostych rysunków i diagramów. W ten sposób można na przykład przygotować bardzo dobre pomoce do geometrii. Bardziej skomplikowane ilustracje mogą być jednak trudne do odczytania. Inną wadą tej metody jest stosunkowo powolny wydruk grafiki, co utrudnia tworzenie dużej ilości udanych kopii, nadających się do rozpowszechnienia adaptacji. Adaptacje takie są projektowane i tworzone przez Polski Związek Niewidomych i udostępniane zainteresowanym szkołom i osobom prywatnym. Na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II TIGER wykorzystuje się do tworzenia plansz gier językowych, quizów oraz planów budynków i pomieszczeń, jako uzupełnienie pomocy dydaktycznych do nauki języka angielskiego.

Dla uczniów czy studentów słabo widzących można dodatkowo stosować inne techniki. Aby móc je wykorzystać potrzebny jest odpowiedni sprzęt: komputer PC z pakietem graficznym, skaner, dobrej jakości drukarka kolorowa. Technika przygotowywania adaptacji graficznych (usuwanie zbędnych elementów, dobór kontrastujących kolorów, rodzaju linii i faktur) to zagadnienie wymagające osobnego opracowania. Ważne jest jednak, aby nie pomijać potrzeby adaptacji materiałów graficznych dla tej grupy osób. Stosowane powszechnie czarno-białe powiększone kserokopie kolorowych zdjęć czy rysunków trudno nazwać adaptacjami. Niejednokrotnie „adaptacje” te są trudniejsze do rozpoznania dla słabo widzącego ucznia niż oryginał.

#### 4.4.3. Materiały dźwiękowe

Rzadko stosowanym ze względu na trudności techniczne, ale bardzo skutecznym i chętnie odbieranym przez osoby niewidome sposobem adaptacji ilustracji graficznych (na przykład zdjęć) są dźwiękowe „pocztówki” – zestawy efektów dźwiękowych układające się w scenkę dowolnie skomponowaną według przygotowanego wcześniej scenariusza. Można w ten sposób zastąpić ilustracje wielkich miast, życia na wsi, wycieczki do lasu i wielu innych sytuacji przedstawianych w formie zdjęć

Sprzęt do przygotowywania dobrej jakości materiałów dźwiękowych powinien składać się z: dobrej jakości sprzętu nagrywającego (magnetofonu cyfrowego DAT lub „minidiscu”) oraz dobrej jakości mikrofonu. Dodatkowo powinno się zapewnić odpowiednie pomieszczenie studyjne do nagry-

wania tekstów. Jeśli natomiast przygotowywane będą „scenki” (ilustracje dźwiękowe) to należy zapewnić dodatkowo program do obróbki dźwięku.

#### 4.4.4. Sprzęt osobisty umożliwiający osobom z dysfunkcją wzroku przygotowywanie i korzystanie z tekstów elektronicznych

Ważne jest również zapewnienie odpowiedniego sprzętu dla osób niewidomych i słabo widzących umożliwiającego im samodzielne zapisywanie, przechowywanie i korzystanie z tekstów elektronicznych. Należy do nich: komputer PC lub laptop oraz specjalistyczne oprogramowanie służące do: (a) udźwiękowienia tekstu; (b) rozpoznawania zawartości ekranu (monitora) tzw. screen reader. Dodatkowo może pomóc linijka brajlowska (rodzaj dotykowego monitora), słuchawki, skaner z oprogramowaniem, przenośny notatnik brajlowski z wbudowaną linijką brajlowską.

Potrzeba korzystania z linijki brajlowskiej wiąże się, w przypadku nauki języka angielskiego, z brakiem innej możliwości sprawdzania pisowni. Wykorzystywanie do tego celu programu polskiego, pozwalającego na odczytywanie przez syntezator mowy tekstów angielskich „po polsku” stosowany jest czasem przez niewidomych studentów, ale z pewnością nie może to być metoda godna polecenia i nie zastąpi dostępu do tekstu.

Osoby dorosłe mogą mieć trudności w sprawnym posługiwaniu się brajlem. W ich przypadku przydatne jest dodatkowo urządzenie typu „Type-and-Speak” – mówiący elektroniczny notatnik dający możliwość regulacji prędkości i brzmienia głosu odczytującego tekst.

Dla osób słabo widzących pomocne jest stosowanie takiego sprzętu jak: komputer PC, urządzenie służące do udźwiękowienia, program powiększający, najlepiej dający możliwość podziału ekranu monitora oraz doboru kolorystyki oraz system CCTV – do powiększania tekstów, map i ilustracji.

Jednym z nowoczesnych urządzeń wspomagających pracę osoby niewidomej i słabo widzącej jest ekran dotykowy. Jest to urządzenie peryferyjne do komputera występujące w dwóch wersjach A4 i A3. Jednym z nich jest Klawiatura Pojęciowa (Concept Keyboard). Jest to rodzaj ekranu dotykowego leżącego obok komputera. Urządzenie to pozwala m.in. na udźwiękowienie umieszczonych na nim rysunków (również grafiki dotykowej), map i tekstów. Każdemu z około 300 pól można przypisać jedną lub wszystkie z trzech funkcji: (a) tekst na monitorze; (b) dźwięk; (c) ilustracja na monitorze. Dzięki temu urządzenie to może służyć zarówno całkowicie niewidomym użytkownikom (przy zastosowaniu grafiki dotykowej) jak i słabo widzącym.

Ekran dotykowy umieszczony na monitorze komputera stwarza nowe możliwości wykorzystania komputera w nauczaniu języków obcych (i nie tylko) osób słabo widzących. Dotykanie specjalnym „ołówkiem” lub pal-

cem poszczególnych elementów widocznych na ekranie uruchamia różne przypisane im funkcje (pojawienie się dźwięku, tekstu lub rysunku) na zasadzie podobnej do opisanej w przypadku Concept Keyboard. Przy zastosowaniu specjalnego programu powiększającego, ekran może doskonale służyć użytkownikowi słabo widzącemu.

Jeden z najnowszych ekranów dotykowych Talking Tactile Tablet (TTT) (dźwiękowy ekran dotykowy typu Concept Keyboard) różni się od szkolnych wersji wielokrotnie większą rozdzielczością (kilkadziesiąt tysięcy punktów wrażliwych na dotyk). Pozwala na przypisanie dźwiękowej informacji do najmniejszych nawet elementów grafiki dotykowej. Te właśnie ekrany wykorzystywane były na kursach językowych w projekcie „Per Linguas Mundi ad Laborem”.

W nauce języka angielskiego można również stosować tzw. nagrywarki kart. Są to proste urządzenia przypominające magnetofon kasetowy. Zamiast kaset używa się tu podłużnych kartoników (o długości 20-25 centymetrów) z naklejoną taśmą magnetofonową, pozwalająca na nagranie kilku sekund tekstu. Dzięki temu można tworzyć „słowniki” zawierające tekst w powiększonym druku i brajlu wraz z nagraniem dźwiękowym. Dwie osobne ścieżki dają uczniowi możliwość odsłuchiwania nauczyciela i nagrywania się bez konieczności wymazywania oryginału.

#### 4.4.5. Pomoce dydaktyczne

Poza specjalistycznym sprzętem używanym do adaptacji materiałów edukacyjnych warto zwrócić uwagę na dostępne różnego rodzaju pomoce dydaktyczne. Poniżej opisano kilka z nich: słowniki, udźwiękowane plany pomieszczeń, budynków i miast, krzyżówki, diagramy słowne, udźwiękowane testy wyboru oraz różnorodne quizy. Większość z nich została zaprojektowana głównie z myślą o młodszych uczniach. Są one jednak chętnie wykorzystywane również przez dorosłych uczących się. Dzięki możliwości wykorzystania ich do projektowania i tworzenia gier językowych stanowią formę „edukacyjnej rozrywki”.

1. Słowniki. Większość wydawnictw udostępnia obecnie słowniki na płytach CD lub DVD. Możliwości korzystania z nich zależą od oprogramowania specjalistycznego. Różne programy (np. screen readers) w różnym stopniu radzą sobie ze słownikami. Przydatnym podręcznym przenośnym słownikiem jest udźwiękowany słownik elektroniczny tzw. Franklin Language Master. Jego klawiatura odpowiada układem klawiaturze PC (QWERTY) i jest wystarczająco duża, aby umożliwić swobodne posługiwanie się nią zarówno przez osobę słabo widzącą jak i niewidomą. Wyraźny dźwięk jak i różnego rodzaju funkcje (wyszukiwanie synonimów, antonimów etc.) sprawiają, że słownik ten stanowi niezwykle przydatną pomoc w nauce języka angielskiego.

2. Udźwiękowione plany pomieszczeń, budynków i miast. Plany te to dotykowe, udźwiękowione plansze stanowiące równocześnie ćwiczenie językowe i ćwiczenie z orientacji przestrzennej. Zadaniem uczestników kursu jest znalezienie lub wyjaśnienie drogi do wybranych obiektów. Trasa rozpoczyna się w różnych punktach. Te ćwiczenia stosowano w czasie zajęć z języka angielskiego w KUL w ramach Projektu „Per Linguas Mundi ad Loborem”. Okazały się one szczególnie trudne, gdy punkt rozpoczynający trasę umieszczony był w „górze” planu, a trasa wiodła w kierunku osoby opisującej drogę do wybranego punktu. Taka orientacja wymaga odwrócenia wszystkich kierunków, co stwarza dużą trudność nie tylko dzieciom, ale i dorosłym osobom niewidomym. Sposób korzystania z tego typu pomocy potwierdził konieczność stopniowania trudności – rozpoczęcia zadań od planu jednego pomieszczenia i stopniowe przechodzenie do planu budynku, miasta i map. Przykładem jednego z udźwiękowionych planów jest np.: dotykowy plan centrum handlowego. Metoda ta obejmuje dodatkowo słowny opis dostępnych sklepów, uatrakcyjniony efektami dźwiękowymi (głos ptaków w sklepie zoologicznym, fontanna, rozmowy w kawiarni itp.)

3. Krzyżówki. Krzyżówki należą do tych rozrywek, które dotychczas „dostępne” były dla osób niewidomych tylko przy współpracy z osobami widzącymi. Możliwość samodzielnego rozwiązywania krzyżówek pozwala nie tylko na samodzielne sprawdzanie wiedzy ogólnej i rozumienia skojarzeń, ale jest też ważnym ćwiczeniem z orientacji przestrzennej. Zabawa ta zastosowana w czasie kursu w KUL potwierdziła, że niewidome osoby często nie rozumieją istoty „krzyżówki”, o czym świadczy wypowiedź jednej z dorosłych osób niewidomych: „To ja nie wiedziałam, że w krzyżówkach tę samą literę można wykorzystać do dwóch wyrazów!”

4. Diagramy słowne (rymy, synonimy, antonimy, ćwiczenia z pisowni). Tego typu gry językowe są przy okazji dobrym ćwiczeniem z orientacji przestrzennej usprawniającym odnajdywanie wybranych obiektów, a przy okazji przygotowującym do korzystania z innych pomocy dotykowych (wykresów, planów budynków, miast i map). Możliwość dołączania nagranych naturalnym głosem wyrazów i wyrażeń podnosi edukacyjne walory takich gier językowych.

5. Udźwiękowione testy wyboru. Testy wyboru oparte o technologię dźwiękowych ekranów dotykowych mają tę zaletę, że jedna plansza dotykowa może być wykorzystana do wielu testów zawierających taką samą liczbę możliwych odpowiedzi. Oprócz sprawdzania wiadomości z dowolnej dziedziny (słownictwo, gramatyka) ćwiczenia takie mogą pełnić rolę „nauczyciela” w samodzielnej pracy uczestników kursu.

6. Quizy. Quizy i popularne „testy psychologiczne” zawsze stanowiły dobry materiał potrzebny do interesujących zajęć językowych. Przygotowanie ich w formie dotykowych plansz z opisem dźwiękowym pozwala niewidomym uczestnikom na samodzielne sprawdzenie i ocenę swojej wiedzy,

predyspozycji, słabych i mocnych stron. Oprócz pomocy, które traktować należy jako formę zabawy, tak opracowane udźwiękowane plansze mogą mieć bardziej „poważne” zastosowanie, co potwierdziły wstępne próby wykorzystania ekranów dotykowych w testach opracowanych w PZN dla celów doradztwa zawodowego.

Wymienione wyżej pomoce dydaktyczne i środki techniczne to tylko część możliwości dostępnych obecnie dla osób niewidomych i słabo widzących. Pojawiają się nowe oprogramowania przystosowane dla osób korzystających ze specjalistycznych, dodatkowych urządzeń (linijek brajlowskich). Coraz doskonalsze próby udostępnienia, a nawet tworzenia grafiki komputerowej przez osoby całkowicie niewidome, rosnąca świadomość wśród producentów komputerowych kursów językowych o istnieniu całym znaczącej, pod względem ilości, grupy potencjalnych odbiorców niewidomych i słabo widzących, stwarza nadzieję, że obecna sytuacja, którą charakteryzuje niewielka dostępność materiałów do nauki języków obcych dla osób z dysfunkcją wzroku, szybko ulegnie zmianie.

Podsumowując, program, *Przez języki świata do pracy* swoją konstrukcją i przebiegiem realizacji doskonale odzwierciedlał zrozumienie dla osobowych wyznaczników powodzenia w realizacji zatrudnienia osób z zaburzeniami widzenia. Przede wszystkim odpowiadał na potrzebę znajomości języków obcych. Wypracowywał jednocześnie nowatorskie metody nauczania i dawał możliwość konstrukcji odpowiednich pomocy dydaktycznych. Wpisywał się tym działaniem także w ogólnoświatowe poszukiwania najlepszych rozwiązań w nauczaniu języków obcych osób niewidomych i słabo widzących (Orsini-Jones, Courtney, Dickinson (2005)). Uczestnictwo tych osób w kursie językowym, gdzie stosowano cały szereg nowatorskich metod i pomocy dydaktycznych powodowało wiele zmian w funkcjonowaniu psychospołecznym. Aktywność związana z realizacją projektu przez osobę z zaburzeniami widzenia wymagała uruchomienia całego szeregu aspektów funkcjonowania takich jak: funkcjonowanie poznawcze, dyspozycje osobowościowe czy funkcjonowanie społeczne, dzięki temu ich poziom poprawił się. Systematyczna praca z doradcą zawodowym dała też możliwość weryfikacji samooceny kompetencji i zainteresowań zawodowych.

Konkludując, istnieje ogromna konieczność, aby proces rehabilitacji społecznej i zawodowej osób niepełnosprawnych, w tym również tych niewidomych i słabo widzących, uwzględniał współczesną wiedzę z zakresu czynników osobowych i kontekstualnych warunkujących jego efektywność, a tym samym umożliwiającą osiągnięcie celu rehabilitacji. Jakościowa zmiana funkcjonowania społecznego i zawodowego tej grupy osób stwarza szansę na upodobnienie się ich zachowania do innych pracowników sprawnych i tym samym uzyskanie i utrzymanie zatrudnienia na otwartym rynku pracy.



## PRZYPISY

<sup>1</sup> *Education and training remain one of the determining factors in equality of opportunity. [...]*

<sup>2</sup> *The society of the future [...] will be a learning society. In the light of this it is evident that education systems – which means primarily the teachers – and all of those involved in training have a central role to play. [...]*

<sup>3</sup> *The basis of this White Paper is the concerns of every European citizen, young or adult, who faces the problem of adjusting to new conditions of finding a job. [...]*

<sup>4</sup> [http://aei.pitt.edu/1132/01/education\\_train\\_wp\\_COM\\_95\\_590.pdf](http://aei.pitt.edu/1132/01/education_train_wp_COM_95_590.pdf)

<sup>5</sup> Zadania i podzadania realizowane przez Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

### 1. Studium podyplomowe

#### 1.1. Nabór beneficjentów i kadry

Nabór uczestników studiów podyplomowych odbywał się według kryteriów opracowanych wspólnie z pozostałymi partnerami. Uczestnicy studium dobierani byli według kryteriów zapewniających realizację celów projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem”, którymi były: (a) wykształcenie wysoko kwalifikowanych specjalistów w zakresie nauczania języka angielskiego osób z dysfunkcją wzroku; (b) przeprowadzenie przez uczestników studiów kursu języka angielskiego dla grupy osób z dysfunkcją wzroku; (c) stworzenie zaplecza kadrowego do prowadzenia kursów języka angielskiego osób z dysfunkcją wzroku po zakończeniu projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem”.

Podstawowym kryterium przyjęcia było przygotowanie merytoryczne kandydatów (posiadanie dyplomu magistra filologii angielskiej lub lingwistyki stosowanej ze specjalizacją nauczycielską albo kilkuletnim stażem pracy). O przyjęcie mogli też ubiegać się studenci V roku tych kierunków (ze specjalizacją nauczycielską). Poza podstawowym kryterium preferowano kandydatów, którzy: (a) byli zatrudnieni na wyższej uczelni, na której studiują osoby z dysfunkcją wzroku; (b) pracowali z uczniami z dysfunkcją wzroku np. w szkole specjalnej lub ogólnodostępnej; (c) posiadają umiejętność obsługi komputera (brano pod uwagę głównie znajomość Worda oraz umiejętność korzystania z Internetu); (d) są gotowi podjąć pracę w charakterze lektora j. angielskiego z osobami niewidomymi (np.: przy terenowych oddziałach PZN). Jeśli dwóch kandydatów posiadało jednakowe kwalifikacje, przyznawano dodatkowe punkty preferencyjne osobom z dysfunkcją wzroku lub inną niepełnosprawnością, a także kierowano się zasadą równości płci zachowując w miarę możliwości równe proporcje mężczyzn i kobiet.

Zajęcia w ramach studium były prowadzone przez pracowników Zakładu Tyflogdydaktyki Języka Angielskiego KUL, psychologów KUL oraz tyflopedagogów z APS i Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Lublinie.

## 1.2. Program studium podyplomowego

Program studium podyplomowego z tyflogdydaktyki języka angielskiego, opracowany wspólnie z Uniwersytetem Warszawskim oparty został w znacznym stopniu na sprawdzonym i realizowanym od kilkunastu lat na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim programie przygotowującym nauczycieli języka angielskiego do pracy z osobami z dysfunkcją wzroku. Poza tym sugerowano się programem podyplomowych studiów organizowanych dla nauczycieli uczniów niewidomych w Wielkiej Brytanii (Institute of Education, University of London), które zostały ukończonego przez kierownika merytorycznego lubelskiej części projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem”.

### 1.2.1. Program studium – blok psychologiczny i tyflogiczny

Celem studiów było wszechstronne przygotowanie nauczycieli języka angielskiego do specyficznych zadań wynikających z pracy z uczniami z dysfunkcją wzroku i wyposażenia ich w praktyczne umiejętności pozwalające na rozwiązywanie problemów niewidomych uczniów uczęszczających do szkół masowych lub uczestniczących w ogólnodostępnych kursach językowych. Poszczególne komponenty studium zaplanowano tak, aby jego uczestnicy mogli przełożyć uzyskaną wiedzę teoretyczną na działania

praktyczne uwzględniające indywidualne potrzeby poszczególnych osób z różnymi dysfunkcjami wzroku. Wyrównanie poziomu wiedzy w zakresie metodyki nauczania języka angielskiego zapewnić miał blok zajęć z dydaktyki szczegółowej. Bloki: psychologiczny i tyfopedagogiczny miały na celu zapoznanie uczestników studium z psychologicznymi i pedagogicznymi implikacjami braku lub dysfunkcją wzroku. Poznanie na przykład funkcjonowania narządu wzroku i medycznych aspektów jego dysfunkcji ma podstawowe znaczenie przy wyborze rodzaju niezbędnych dostosowań materiałów dydaktycznych.

Biorąc pod uwagę fakt, iż uczestnicy studium nie mają odpowiedniego przygotowania technicznego i informatycznego, zajęcia dotyczące tzw. techniki informacyjnej dostosowanej do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku, ograniczono do zapoznania ich z dostępnym sprzętem, jakim posługują się osoby niewidome i z funkcjami, jakie taki sprzęt może pełnić. Wiedza ta jest niezbędna przy podejmowaniu decyzji odnośnie rodzaju adaptacji materiałów dydaktycznych i przygotowaniu ich w sposób, który umożliwi korzystanie z nich, przy pomocy sprzętu, jakim dysponuje osoba niewidoma. Wiedza o programach komputerowych dostępnych dla osoby niewidomej ważna jest również ze względu na możliwość wykorzystania Internetu do zajęć z języka angielskiego.

Osobną grupę pomocy dydaktycznych i technicznych stanowi sprzęt niezbędny do przygotowywania adaptacji materiałów dydaktycznych przez nauczyciela uczniów niewidomych. Właściwy dobór tych środków zależy od szeregu czynników, takich jak: wiek ucznia, cel lekcji, sprawność w posługiwaniu się brajlem, stopień niedoboru wzroku czy też przygotowanie do korzystania z komputera. Dla celów niniejszego sprawozdania bardziej zrozumiałą wydaje się jednak być klasyfikacja dostępnych pomocy oparta na kryterium przydatności poszczególnych urządzeń do konkretnych zadań związanych z przygotowywaniem adaptacji materiałów dydaktycznych przez nauczyciela umożliwiających włączanie niewidomego lub słabo widzącego ucznia w aktywne uczestnictwo w zajęciach z języka angielskiego.

Zajęcia z orientacji przestrzennej pozwoliły na lepsze zrozumienie codziennych problemów, z jakimi borykają się osoby niewidome. Mogą też stanowić punkt wyjścia do organizowania zajęć z języka angielskiego usprawniających równocześnie funkcjonowanie osób z dysfunkcją wzroku (wykonywanie codziennych czynności, przygotowywanie posiłków, samodzielne poruszanie się, jak i wyjaśnianie trudnych do zrozumienia pojęć opartych na wrażeniach wzrokowych itp.). Zajęcia z orientacji przestrzennej ważne są również ze względów bezpieczeństwa (prawidłowe poruszanie się z osobą niewidomą).

Kurs brajla jest oczywistym komponentem kursu dla nauczycieli uczniów niewidomych. Osiągnięcia techniki ostatnich lat umożliwiają wprawdzie szybkie przygotowanie materiału w brajlu za pomocą kompu-

tera i drukarki brajlowskiej, ale metoda ta sprawdza się jedynie w przypadku dłuższych tekstów. Przygotowanie notatki w brajlu (na przykład tematu wypracowania lub krótkiego ćwiczenia) zabiera znacznie mniej czasu, gdy korzysta się ze zwykłej maszyny brajlowskiej, tym bardziej, że notatkę taką można wykonać w klasie, bez konieczności udawania się w tym celu do pracowni komputerowej lub zamawiania kilku zdań w brajlu w Ośrodku Adaptacji Pomocy Dydaktycznych. Znajomość brajla jest też niezastąpiona w przypadku sprawdzania prac pisemnych tych uczniów, którzy nie mają dostępu do komputera. Wysiłek włożony w naukę brajla z pewnością doceniony zostanie przez niewidomych uczestników kursów językowych i korzystnie wpłynie na relacje nauczyciel-uczeń i atmosferę zajęć. Poznanie brajla przez osoby widzące powinien ułatwić opracowany na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II i złożony do druku podręcznik autorstwa Bogusława Marka „BRAJL: podręcznik, ćwiczenia i repetytorium dla nauczycieli i przyjaciół osób niewidomych”.

Najwięcej uwagi w programie studiów podyplomowych KUL poświęcono praktycznym zajęciom z adaptacji materiałów dydaktycznych. Wiedza i praktyczne umiejętności w tej dziedzinie są bowiem kluczowe dla powodzenia jakiegokolwiek programu nauczania języków obcych osób z dysfunkcją wzroku.

### 1.2.2. Program studium – blok techniczny

Zapoznanie się ze specjalistycznym sprzętem, oprogramowaniem i sposobem jego wykorzystywania możliwe stało się dzięki zapleczu technicznemu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Dysponując odpowiednimi urządzeniami udało się stworzyć nowoczesne adaptacje materiałów do nauki języka angielskiego dla niewidomych i słabo widzących uczestników kursu. Wyszkolono nauczycieli języka angielskiego w zakresie tyfłodydaktyki języków obcych. Piętnastoletnie doświadczenie Uniwersytetu w nauczaniu języka angielskiego osób niewidomych pozwoliło na efektywne wykorzystanie sprzętu.

Poniżej opisano najważniejszy sprzęt i specjalistyczne oprogramowanie, z których korzystano w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem”.

Przygotowano pracownię komputerową obejmującą 10 stanowisk. Pojawienie się specjalistycznego oprogramowania pozwalającego na udźwiękowienie dokumentów lub powiększenie plików tekstowych sprawiło, że komputer stał się podstawowym narzędziem pracy i dostępu do informacji nie tylko dla osób widzących, ale również dla osób z dysfunkcją wzroku. Komputery są więc niezbędnym elementem pracowni służącej niewidomym i słabo widzącym uczestnikom kursu języka angielskiego, a także ich nauczycielom. Dzięki komputerom poznali oni możliwości wykorzystania

specjalistycznych programów przystosowanych dla osób niewidomych oraz mogli przygotowywać adaptacje materiałów dydaktycznych do nauczania języka angielskiego dla uczestników kursu.

W ramach działań Projektu wykorzystywano 5 sztuk linijek brajlowskich. Linijka ta jest podstawowym wyposażeniem stanowiska komputerowego osoby niewidomej. Współpracując ze specjalistycznymi programami umożliwiającymi nawigację w środowisku Windows (np. Window Eyes), linijka brajlowska pozwala na odczytywanie w brajlu zawartości Menu, treści ikon, pasków narzędzi a także dokumentów i plików tekstowych. Ważną zaletą linijki brajlowskiej jest jej uniwersalność polegająca na możliwości odczytywania w brajlu tekstów w dowolnym języku, co ma ogromne znaczenie w przypadku nauki języków obcych. Szczególnie dotyczy tych o dużym stopniu rozbieżności pomiędzy pisownią a wymową, tylko w niewielkim stopniu przewidywalną w oparciu o tekst. Do takich języków należy angielski, w którym opanowanie pisowni stanowi szczególną trudność dla wszystkich uczących się. Dostęp do tekstów (za pomocą linijki) w połączeniu z dźwiękiem (poprzez syntezytor mowy) to najskuteczniejszy sposób zapewnienia niewidomej osobie możliwości zapamiętania i utrwalenia zarówno wymowy jak i pisowni angielskiej. Osoby te, w odróżnieniu od ludzi widzących, nie mają bowiem możliwości biernego utrwalania zasad pisowni, na przykład poprzez stały dostęp do codziennych gazet, reklam i innych napisów. Uzasadniony był wybór linijki 80 znakowej, która daje dostęp do większego fragmentu tekstu – na przykład całego zdania, co jest szczególnie ważne w przypadku nauki języka obcego.

Używano również drukarkę brajlowską TIGER do druku wypukłego z opcją czarnodruku. Drukarka ta jest częścią podstawowego wyposażenia stanowiska lub zespołu stanowisk komputerowych dla osób niewidomych. Stanowi podstawowy sprzęt umożliwiający wydruk w brajlu dowolnej liczby egzemplarzy wybranego tekstu. Drukarka TIGER jest jednym z najnowszych osiągnięć technicznych w tej dziedzinie i jedną z nielicznych drukarek umożliwiających łączenie w jednym pliku tekstu i prostej grafiki dotykowej (tabel, diagramów). Za wyborem tej właśnie drukarki przemawia również jej niezawodność a także fakt, iż staje się ona standardowym wyposażeniem większości ośrodków dla osób niewidomych w Polsce, co w przyszłości pozwoli na wymianę przygotowywanych do tej drukarki materiałów.

Do tworzenia książek stosowano system DAISY (Easy Publisher 2.01). DAISY (Digital Access Information System) to standard, w jakim powstają książki dla niewidomych w bibliotekach krajów zachodnich. Pozwala tworzyć książki cyfrowe zawierające zarówno pliki tekstowe jak i dźwiękowe. Odczytywane za pomocą komputera i specjalnego programu (Easy Reader) dają równocześnie dostęp do tekstu i dźwięku. Tekst odtwarzany przez syntezytor mowy wyświetlany jest na monitorze czcionką dostosowaną do

potrzeb użytkownika (np. powiększoną). Tekst może też być odczytywany za pomocą linijki brajlowskiej. Możliwość tworzenia książek do czytania i odsłuchiwania zarówno przez osoby słabo widzące jak i całkowicie niewidome to ogromna zaleta DAISY, szczególnie ważna w kontekście nauki języka obcego.

Dodatkowym programem, którego używano, był Window Eyes. Rozpoznaje on położenie i treść ikon, pasków narzędzi i całej grafiki, pozwala osobom niewidzącym na poruszanie się w środowisku Windows. Bez tego programu osoba niewidoma nie byłaby w stanie wykonać najprostszych zadań, takich jak: docieranie do plików, otwieranie ich, dokonywanie edycji tekstów (wycinanie, przenoszenie, wklejanie) a także korzystanie z Internetu i poczty e-mail.

Korzystano też z programu Zoom-text. Program ten umożliwia powiększanie zawartości monitora (tekstu oraz ikon, pasków narzędzi i menu). Jest niezbędny dla osób słabo widzących korzystających z komputera.

Stosowano także programy graficzne: Corel Draw 13 i Photoshop oraz Ekran dotykowy do projektowania grafiki (Tablet graficzny). Są to programy niezbędne do projektowania i adaptacji grafiki dostosowanej do potrzeb i możliwości osób niewidomych i słabo widzących. Osoby określane jako słabo widzące charakteryzują się szeroką gamą dysfunkcji wzroku mających różne implikacje dla adaptacji materiałów dydaktycznych. Tradycyjnie stosowane powiększanie tekstów i ilustracji przydatne jest tylko dla nielicznej grupy użytkowników o stosunkowo niewielkim stopniu ubytku widzenia. W większości przypadków poprawna i przydatna adaptacja wymaga całkowitej przeróbki pierwowzoru (np.: usunięcia zbędnych szczegółów, poprawy kontrastu, zmiany kolorystyki). W przypadku osób niewidomych, przygotowywanie matryc do grafiki dotykowej wymaga podjęcia szeregu operacji możliwych do wykonania jedynie za pomocą programu graficznego (zastępowanie kolorów łatwo rozróżnialnymi fakturami, wymiana kolorów w pomocach dla osób słabo widzących). Tablet graficzny ułatwia i przyspiesza projektowanie i edycję grafiki.

Zadbano również o dostępność programu do obróbki dźwięku: Sound Forge. Program ten jest niezbędny do projektowania i tworzenia materiałów dźwiękowych do nauki języka angielskiego. Materiały dźwiękowe dostępne z podręcznikami często odnoszą się do ilustracji graficznych. Program dźwiękowy umożliwia tworzenie dostępnego dla osób niewidomych kontekstu w postaci np. efektów dźwiękowych ilustrujących sytuacje przedstawione na rysunkach, zdjęciach itp., a także przyczynia się do powstania pomocy dydaktycznych łączących grafikę dotykową z dźwiękiem.

Używano 5 ekranów dotykowych pozwalających na dołączanie dźwiękowych opisów słownych lub efektów dźwiękowych do dowolnych fragmentów graficznych plansz dotykowych (tzw. Talking Tactile Tablet).

Do tworzenia adaptacji materiałów językowych dla osób słabo widzących niezbędna jest drukarka laserowa. Osoby z ubytkami wzroku wymagają szczególnie dobrej jakości wydruku zarówno tekstu jak i adaptacji ilustracji graficznych. W ramach podejmowanych prac korzystano z tej drukarki.

Ze środków KUL zakupiono Termograf SE-15 do wydruku grafiki dotykowej metodą termograficzną, a zamortyzowano go częściowo ze środków Projektu. Urządzenie działa we współpracy z Rizografem (zakupionym ze środków projektu). Rizograf jest jednym z urządzeń pozwalających na uzyskanie mokrego wydruku, niezbędnego do poddania grafiki kolejnym etapom tworzenia wysokiej jakości termograficznej grafiki dotykowej.

## **2. Kursy językowe dla osób niewidomych i słabo widzących**

Kursy językowe zaplanowane zostały tak, aby mogli w nich uczestniczyć kandydaci chcący doskonalić znajomość języka angielskiego, a nie uczyć się go od podstaw. Jednym z powodów takiej decyzji był czas trwania kursu i całego Projektu. Zajęcia miały być prowadzone (zgodnie z przyjętymi założeniami Projektu) przez nauczycieli – absolwentów podyplomowego studium tyflodydaktyki języka angielskiego. Czas trwania kursu (240 godzin) dawał nadzieję na rozwinięcie i utrwalenie umiejętności już posiadanych przez beneficjentów.

### **2.1. Kursy językowe dla osób niewidomych i słabo widzących – kryteria naboru**

Dobierając osoby do udziału w kursie języka angielskiego w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem kierowano się kilkoma kryteriami.

Za podstawowe kryterium przyjęcia osoby na kurs uznano poziom jej znajomości języka angielskiego (poziom A2): (a) umiejętność stosowania i rozumienia najczęściej używanego słownictwa i wyrażeń dotyczących najbliższych dziedzin życia (np. podstawowe informacje o sobie i rodzinie, o zakupach, geografii swojego regionu, zatrudnieniu, studiach etc.); (b) umiejętność uchwycenia głównego sensu wypowiedzi w krótkich, prostych przekazach, ogłoszeniach; (c) umiejętność odnalezienia przewidywalnej informacji w codziennych, prostych materiałach (ogłoszenia, reklama, prospekty, jadłospisy, rozkład jazdy); (d) umiejętność porozumiewania się w typowych i prostych sytuacjach, które wymagają wymiany informacji na

znane już tematy, w sytuacjach towarzyskich; (e) umiejętność sporządzenia krótkiej, prostej notatki i zapisania wiadomości dotyczących spraw związanych z nagłymi potrzebami; (f) umiejętność napisania listu osobistego, podziękowań, maila i smsa. Zakłada się, że taki stopień zaawansowania uzyskuje się po około 300 godzinach nauki języka.

Założono również kryteria, co do wieku i poziomu wykształcenia, przyjmując kandydatów w wieku od 18 do 45 lat z wykształceniem minimum średnim. Dodatkowo, od kandydatów wymagano podstawowej znajomości obsługi komputera. Projekt został skierowany między innymi: do osób pracujących, chcących zwiększyć swoje możliwości zawodowe, zatrudnionych poniżej swoich kwalifikacji, uczących się lub poszukujących pracy. Uczestnicy kursów powinni byli wykazywać się podstawowym stopniem zrehabilitowania oraz deklarować gotowość do uczestniczenia w całym kursie (byli proszeni o podpisanie odpowiedniego zobowiązania). Selekcja dokonywana była z uwzględnieniem równości płci. Przy kandydatach o porównywalnych kwalifikacjach starano się zachować równe proporcje naboru mężczyzn i kobiet. Prowadząc nabór preferowano (a) osoby całkowicie niewidome (mające największe trudności zarówno na rynku pracy, jak i w dostępie do kursów językowych) oraz (b) poszukujące pracy.

Nabór poprzedzony był sprawdzianem pisemnym i ustnym, pozwalającym na ustalenie poziomu znajomości języka oraz rozmową z udziałem doradców zawodowych. Ta część kwalifikacji pozwalała wyłonić kandydatów mających silną motywację i dla których doskonalenie języka było szczególnie ważne.

## 2.2. Podręczniki i pomoce dydaktyczne stosowane podczas kursów językowych

Przy trwającej od lat niechęci wydawców do udostępniania swoich książek w celu przetworzenia ich na format odbiegający od oryginału, jednym z kryteriów było uzyskanie takiej zgody. Zezwolenia takiego udzieliło wydawnictwo Longman Pearson Education. Na kurs wybrano podręczniki z serii GOLD – poziom Pre-Intermediate i Intermediate. Dla grupy zaawansowanej (jeden z kursów edycji warszawskiej) wybrano podręcznik z tej samej serii, na poziomie Advanced.

Oprócz podręcznika dostosowanego do potrzeb osób niewidomych (adaptacja brajlowska) i słabo widzących (powiększony druk) przewidziano wykorzystanie pomocy dydaktycznych: grafikę dotykową (między innymi adaptację części materiału graficznego z podręczników, plany budynków, miast, mapy) oraz pomoce multimedialne dostępne dla osób z dysfunkcją wzroku (np.: edukacyjne strony internetowe, ćwiczenia językowe wykorzystujące udźwiękowioną grafikę dotykową). Pomoce z tej grupy pozwoliły

na urozmaicenie zajęć dźwiękowymi: krzyżówkami, quizami i edukacyjnym grami komputerowymi dostępnymi za pomocą klawiatury lub ekranu dotykowego. W zależności od tematu zajęć, zaplanowano również korzystanie z tak zwanych „realiów” (modeli, produktów spożywczych, drobnych przedmiotów użytku codziennego) oraz sprawdzających się od lat w pracy z niewidomymi dziećmi pomocy, takich jak: (a) transfograf (zestaw pomocy przygotowujący do korzystania z grafiki dotykowej), wyjaśniający relacje pomiędzy trójwymiarowym przedmiotem a rysunkiem dotykowym; (b) Multiple choice box (ramka do testów wyboru), czyli zestaw kart z pytaniami i odpowiedziami w brajlu i w powiększonym druku oraz specjalnie zaprojektowana ramka umożliwiająca wybór poprawnej odpowiedzi i blokująca odpowiedź błędną.

Opisane pomoce stosowane były zarówno na kursach stacjonarnych jak i na kursie wakacyjnym.

### **2.3. Certyfikacja znajomości języka po ukończonym kursie językowym**

Kursy językowe zakończył egzamin przeprowadzony przez Studium Języków Obcych Uniwersytetu Warszawskiego. Za zadowalające należy uznać fakt, iż w wyniku uczestnictwa w kursach, u wszystkich beneficjentów stwierdzono poprawę znajomości języka i to, że wszyscy kursanci, którzy zgłosili się na egzamin uzyskali certyfikat potwierdzający znajomość języka na poziomie odpowiadającym jednej z opcji klasyfikacji europejskiej.

### **3. Przykłady metod dotykowych przygotowanych w KUL na potrzeby kursów językowych w ramach projektu „Per Linguas Mundi ad Laborem (Przez języki świata do pracy)”**

Zgodnie z założeniem projektu, stworzenie i wydruk grafiki dotykowej na potrzeby kursów językowych było zadaniem przydzielonym Katolickiemu Uniwersytetowi Lubelskiemu Jana Pawła II. Sam pomysł realizowania adaptacji grafiki był również inicjatywą KUL-u opartą na doświadczeniu kierownika merytorycznego projektu zdobytym w Wielkiej Brytanii oraz w Ośrodku Szkolno Wychowawczym w Laskach (jednym z niewielu ośrodków, obok Owińsk i Krakowa, stosujących regularnie, przynajmniej na jednym z przedmiotów, grafikę dotykową).

O celowości wykorzystania grafiki dotykowej, jako niezwykle cennej pomocy dydaktycznej świadczy rosnące zainteresowanie nią w USA, Kanadzie, a także w krajach Europy Zachodniej. Spore osiągnięcia ma również Polska. Istnieje specjalny zespół, do projektowania map dotykowych, a warsztaty z grafiki dotykowej prowadzone są przez pracownika Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w kraju i za granicą (między innymi w Wielkiej Brytanii, w Estonii, Finlandii, na Litwie i w Zjednoczonych Emiratach Arabskich). Problemem z jakim liczone się przy planowaniu kursów językowych dla osób niewidomych i słabo widzących był całkowity brak wcześniejszego kontaktu niewidomych i słabo widzących kursantów z jakąkolwiek grafiką dotykową i wiążąca się z nią nieumiejętność „czytania” rysunków, nawet tych cechujących się wyrazistością najlepszą z możliwych do osiągnięcia. Doświadczenie uzyskane w pracy z niewidomymi dziećmi, w ramach lubelskiego programu „Angielski dla Niewidomych”, potwierdza (dotyczy to każdej osoby niewidomej, bez względu na wiek), że nie wystarczy wrażliwość opuszków palców do prawidłowego odczytania grafiki dotykowej. Oprócz rozpoznania linii, punktów i faktur tak samo ważna jest ich interpretacja wymagająca zrozumienia konwencji stosowanych w dwuwymiarowym przedstawianiu trójwymiarowej rzeczywistości. Z tego właśnie powodu wybór grafiki dotykowej stosowanej na kursach ograniczono do najprostszyc rysunków tak, aby stały się one urozmaiceniem pomocy dydaktycznych, a nie zniechęcającym utrudnieniem. Nie bez znaczenia dla „oswojenia” niewidomych użytkowników z grafiką dotykową jest doświadczenie nauczycieli. To właśnie było powodem znacznie większego zaangażowania w stosowanie grafiki dotykowej w lubelskiej edycji kursów językowych niż w warszawskiej. Grafika dotykowa od lat stanowiła i stanowi ważny element programu „Angielski dla Niewidomych” i seminarium magisterskiego z tyflodydaktyki języka angielskiego. Mimo tych „atutów”, również w Lublinie niewidomi kursanci odnosili się, przynajmniej początkowo, z rezerwą do graficznych pomocy dydaktycznych. Nie zmienia to jednak faktu, potwierzonego w pracy z niewidomymi dziećmi, że grafika dotykowa może być niezwykle przydatna w edukacji osób niewidomych zarówno w zakresie szerokiej gamy przedmiotów szkolnych jak i orientacji przestrzennej. Jasne też stało się, w trakcie realizacji kursów językowych, że dorosłe osoby niewidome muszą być wprowadzane w tajemnice grafiki dotykowej stopniowo, tak samo jak niewidome dzieci, bez pomijania etapów, które mogłyby wydawać się zbędne ze względu na znacznie większe doświadczenie i wiedzę o świecie osób dorosłych.

Grafika dotykowa, która sprawdziła się jako pomoc dydaktyczna, stosowana była w połączeniu z dotykowo-dźwiękowym ekranem umożliwiającym uzupełnienie grafiki efektami dźwiękowymi oraz opisem słownym nagrywanym z wykorzystaniem techniki cyfrowej. Spośród najbardziej

udanych, udźwiękowionych pomocy graficznych będących dostosowaną do potrzeb osób niewidomych wersją pomocy multimedialnych warto wymienić: (a) udźwiękowane plany pomieszczeń, budynków i miast; (b) udźwiękowany dotykowy plan centrum handlowego; (c) udźwiękowane gry językowe takie jak: krzyżówki, diagramy słowne, udźwiękowane testy wyboru, quizy. Zostały one opisane w rozdziale III, w punkcie 4.4.5.

### 3.1. Krzyżówki

Krzyżówki należą do tych rozrywek, które „dostępne” były dla osób niewidomych tylko przy współpracy z osobami widzącymi. Możliwość samodzielnego rozwiązywania krzyżówek pozwala nie tylko na samodzielne sprawdzanie wiedzy ogólnej i rozumienia skojarzeń, ale jest też ważnym ćwiczeniem z orientacji przestrzennej. Zabawa ta potwierdziła że niewidome osoby często nie rozumieją istoty „krzyżówki”, o czym świadczy wypowiedź jednej z dorosłych osób niewidomych: „To ja nie wiedziałam, że w krzyżówkach tę samą literę można wykorzystać do dwóch wyrazów!”

### 3.2. Diagramy słowne (rymy, synonimy, antonimy, ćwiczenia z pisowni)

Tego typu gry językowe są przy okazji dobrym ćwiczeniem z orientacji przestrzennej usprawniającym odnajdywanie wybranych obiektów, a przy okazji przygotowującym do korzystania z innych pomocy dotykowych (wykresów, planów budynków, miast i map). Możliwość dołączania nagranych naturalnym głosem wyrazów i wyrażeń podnosi edukacyjne walory takich gier językowych.

### 3.3. Udźwiękowane testy wyboru

Testy wyboru oparte o technologię dźwiękowych ekranów dotykowych mają tę zaletę, że jedna plansza dotykowa może być wykorzystana do wielu testów zawierających taką samą liczbę możliwych odpowiedzi. Oprócz sprawdzania wiadomości z dowolnej dziedziny (słownictwo, gramatyka) ćwiczenia takie mogą pełnić rolę „nauczyciela” w samodzielnej pracy uczestników kursu.

### 3.4. Quizy

Quizy i popularne „testy psychologiczne” zawsze stanowiły dobry materiał potrzebny do interesujących zajęć językowych. Przygotowanie ich w formie dotykowych plansz z opisem dźwiękowym pozwala niewidomym uczestnikom na samodzielne sprawdzenie i ocenę swojej wiedzy, predyspozycji, słabych i mocnych stron. Oprócz pomocy, które traktować należy jako formę zabawy, tak opracowane udźwiękowane plansze mogą mieć bardziej „poważne” zastosowanie, co potwierdziły wstępne próby wykorzystania ekranów dotykowych w testach opracowanych w PZN dla celów doradztwa zawodowego.

<sup>6</sup> Chcielibyśmy wyrazić słowa podziękowania dla współpracującego z nami zespołu studentów, który wziął na siebie cały trud związany z prowadzeniem badań i przygotowaniem wyników do zamieszczenia w bazie. Zespół ten tworzyły Panie: Aleksandra Herok, Maria Heitzman, Agnieszka Kolarz, Katarzyna Kudelka. W przygotowaniu obliczeń współpracowaliśmy dodatkowo z Karoliną Otrębską i Zbigniewem Sienkiewiczem. Wszystkim serdecznie dziękujemy

## BIBLIOGRAFIA

- Atkinson, J. W. (1965). *An introduction to motivation*. Princeton: Van Nostrand.
- Brzeziński, J. (2003). *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Burton, H., Snyder, A. Z., Diamond, J. B., Raichle, M. E. (2002). Adaptive changes in early and late blind: a fMRI study of verb generation to heard nouns. *Journal of Neurophysiology*, 88, 6, 3359-3371.
- Capella-McDonnall, M.E. (2005). Predictors of Competitive employment for blind and visually impaired consumers of vocational rehabilitation services. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, May, 303-315.
- Cholden, L. (1956). Problems in adjusting to blindness. *The American Journal of Nursing*, 56, 1, 74
- Collignon, O., Renier, L., Bruyer, R., Tranduy, D., Veraart C. (2006). Improved selective and divided spatial attention in early blind subjects. *Brain Research*, 1075, 175-182.
- Czerwińska, K. (2006a). Projekt „Per Linguas Mundi ad Laborem”: Kształcenie językowe szansą osób niewidomych i słabo widzących na zdobycie pracy. *Szkoła specjalna*, 3, 163 -167
- Czerwińska, K. (2006b). Możliwości wykorzystania grafiki dotykowej w nauczaniu języków obcych: teoria a praktyka. *Szkoła specjalna*, 5 323-329.
- Czerwińska, K. (2007) (Nie)dostępność kursów językowych dla osób niewidomych. *Wychowanie na co dzień*, 4/5, 3-7. )
- DeMario, N. (1992). Skills needed for successful employment: a review of the literature. *RE:view*, 3, 24, 15-25.
- Dulin, D., Hatwell, Y. (2006). The effects of visual experience and training in raised-line materials on the mental spatial imagery of blind persons. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 100, 7, 414-424.
- Eliasz, A. (1981). *Temperament a system regulacji stymulacji*. Warszawa: PWN
- Espinosa, M. A., Ochaita, E. (1992). Using tactile maps to improve the practical spatial knowledge of adults who are blind. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 92, 5, 338-345.
- Eysenck, H.J. (1977). *Crime and personality*. London: Routledge, Kegan Paul.
- Ferguson, G. A., Takane, Y. (2004). *Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Forster, B., Eardley, A. F., Eimer, M. (2007). Altered tactile spatial attention in the early blind. *Brain Research*, 1131, 149-154.
- Francuz, P., Mackiewicz, R. (2005). *Liczby nie wiedzą, skąd pochodzą. Przewodnik po metodologii i statystyce nie tylko dla psychologów*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Goleman, D. (1997). *Inteligencja emocjonalna*. Poznań: Media Rodzina of Poznań.
- Golub, D.B. (2003). Exploration of factors that contribute to a successful work experience for adults who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, December, 774-778.
- Golub, D.B. (2006). A model of successful work experience for employees who are visually impaired: the results of a study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, December, 715-725.
- Grzegorzewska, M. (1926). *Psychologia niewidomych*. Warszawa-Lwów.
- Grzegorzewska, M. (1964). *Wybór pism*, Warszawa: PWN.
- Grzebiuk, L. (red.). (1995). *Psychoterapia. Szkoły, zjawiska, techniki i specyficzne problemy*. Warszawa: PWN.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Hayes, S. P. (1936a). The memory of blind children I. *Teachers Forum Blind*, 8, 55-59.
- Hayes, S. P. (1936b). The memory of blind children II. *Teachers Forum Blind*, 8, 71-77.
- Hulek, A. (1969). *Teoria i praktyka w rehabilitacji inwalidów*. Warszawa: PZWL.
- Jones, B. (1975). Spatial perception in the blind. *British Journal of Psychology*, 66, 4, 461-472.
- Kerr, N. H. (1983). The role of vision in „visual imagery“ experiments: Evidence from the congenitally blind. *Journal of Experimental Psychology: General*, 112, 2, 265-277.
- Kozielecki, J. (1992). Podejmowanie decyzji. (W:) T. Tomaszewski (red.), *Psychologia ogólna*, t.1, rozdz. III, str. 155-187. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kuczyńska-Kwapisz, J. (red.). (2001) *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*. Warszawa: Wydawnictwo APS.
- Kwapisz, J., Kwapisz, J. (1990). *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych oraz słabowidzących*. Warszawa: PWN.
- Lai, H.-H., Chen, Y.-C. (2006). A study on the blind's sensory ability. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 36, 565-570.
- Larkowa, H. (1987). *Człowiek niepełnosprawny – problemy psychologiczne*. Warszawa: PZWL.
- LeDoux, J. (1992). Emotion and the Limbic System Concept. [W:] *Concepts in Neuroscience 2*.
- Lelińska, L. (2006). *Zawodownictwo w planowaniu kariery*. Warszawa: Ochotnicze Hufce Pracy Komenda Główna.
- Majewski, T. (1982). *Psychologia niewidomych i niedowidzących*. Warszawa: PWN.
- Majewski, T. (1999). *Rehabilitacja zawodowa i zatrudnienie osób niepełnosprawnych dla pracowników terenowych*. Warszawa: Dział Wydawnictw Krajowej Izby Gospodarczo-Rehabilitacyjnej.

- Majewski T. (2004). Rehabilitacja zawodowa i zatrudnienie osób niewidomych i słabo widzących. Warszawa: KIGR.
- Marek, B. (1994a). Edukacja czy rehabilitacja? *Przegląd Tyflogiczny*, Nr 1-2, 70-83
- Marek, B. (1994b). Widzieć inaczej. *Przegląd Uniwersytecki KUL*, listopad-grudzień, 16-17
- Marek, B. (1999). A blind child in an English language classroom. *Network. A Journal for English Language Teacher Education*. Vol. 1, April 3-8.
- Marek B. (2000). A time of change. Education of people with a Visual impairment in Poland. *British Journal of Visual Impairment*, Vol. 18, No. 2 May, 55-59
- Marek B. (2002). Niewidomy anglista: z doświadczeń Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. W: B.Harań (red.) *Kształcenie osób niepełnosprawnych na poziomie wyższym*, Siedlce: Akademia Podlaska.
- Marek, B. (2004). Making sense of tactile graphics. *Visibility*. 41
- Marek, B. (2005a). From Objects to Drawings. W: J. Ionides, P. Howell (wyd.) *Another Eyesight. Multisensory design in Context*, Ludlow: The DŌgrose Trust.
- Marek, B. (2005b) Niewidomi. W: M. Kalinowski (red.) *Wzrastanie Człowieka w godności, miłości i miłosierdziu*, str. 297-302, Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Marmor, G. S., Zaback, L. A. (1976). Mental rotation by the blind: Does mental rotation depend on visual imagery? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 4, 515-521
- Millar, S. (1977). Tactual and name matching by blind children. *British Journal of Psychology*, 68, 377-387.
- Millar, S. (1978). Short-term serial tactual recall: Effects of grouping on tactually probed recall of Braille letters and nonsense shapes by blind children. *British Journal of Psychology*, 69, 17-24.
- Mischel, W., Metzger, R. (1962). Preference for delayed rewards as a function of age, intelligence and length of delay interval. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 64, 425-431.
- Mischel, H. N., Mischel, W. (1983). The development of children's knowledge of self-control strategies. *Child Development*, 54, 603-619.
- Mischel, W., Shoda, Y., Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 687-696.
- Nęcka, E. (2000). Twórczość. W: J. Strelau (red.) *Psychologia. Podręcznik akademicki. Psychologia ogólna*, tom II, str.783-807. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Nęcka, E. (2005). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Noordzija, M. L., Zuidhoek, S., Postma, A. (2006). The influence of visual experience on the ability to form spatial mental models based on route and survey descriptions. *Cognition*, 100, 321-342.
- O'Day B. (1999). Employment barriers for people with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, October, 627-643.

- Orsini-Jones M., Courtney K., Dickinson A. (2005). Supporting foreign language learning for a blind student: a case study from Coventry University. *Support for Learning*, 3 (20), 146-152.
- Ossowski, R. (1999). *Teoretyczne i praktyczne podstawy rehabilitacji*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane WSP w Bydgoszczy.
- Ossowski R., Muszalska M. (2006). *Przeszkody i szanse aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych z zaburzeniami percepcji wzrokowej. Psychologiczna analiza problemu*. Warszawa: SWPS.
- Palak, Z. (1982). Obraz własnej osoby i stopień samoakceptacji osób niewidomych. [W:] Zofia Sękowska (red.). *Materiały do ćwiczeń z psychologii i pedagogiki specjalnej*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Palak, Z. (1988). *Obraz własnej osoby młodzieży niewidomej*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Pathak, K., Pring, L. (1989). Tactual picture recognition in congenitally blind and sighted children. *Applied Cognitive Psychology*, 3, 4, 337-350.
- Pasqualotto, A., Newell, F. N. (2007). The role of visual experience on the representation and updating of novel haptic scenes. *Brain and Cognition*, 65, 184-194.
- Peake, P., Hebl, M., Mischel, W. (2002). Strategic attention deployment in waiting and working situations, *Developmental Psychology*, 38, 313-326.
- Reykowski, J. (1977). Osobowość jako centralny system regulacji i integracji czynności [W:] T. Tomaszewski (red.). *Psychologia*. Warszawa: PWN.
- Reynolds, B., Schiffbauer, R. (2005). Delay of gratification and delay discounting: A unifying feedback model of delay-related impulsive behavior *The Psychological Record*, 55, 3, 439.
- Rogers, C. (1972). *On becoming partners: Marriage and its alternatives*. New York: Celacourte.
- Różnowski B., Markowski K., Łobocki J., Konefał K. (2006). *Lokalne rynki pracy województwa lubelskiego w świetle opinii pracodawców, pracowników i młodzieży*. Lublin: IRP.
- Sękowska, Z. (1974). *Kształcenie dzieci niewidomych*. Warszawa: PWN.
- Sękowska, Z. (2001). *Wprowadzenie do pedagogiki specjalnej*. Warszawa: Wydawnictwo APS.
- Sękowska Z., Sękowski T. (1991). *Rehabilitacja zawodowa inwalidów wzroku w Polsce*. Lublin: ZPS UMCS.
- Sękowski, T. (1994). *Pomoc psychologiczna i możliwości adaptacyjne człowieka*. Lublin: PWZN „Print 6”.
- Sękowski, T. (2001). *Psychologiczne aspekty rehabilitacji zawodowej osób niewidomych zatrudnionych w warunkach pełnej i częściowej integracji*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Sękowski, T. (2005). Korekta dysfunkcyjnych schematów zachowania (KDSZ) jako narzędzie pracy psychoterapeutycznej z niewidomymi pacjentami. [W:] *Psychoterapia* 4 (135) 2005.
- Shoda, Y., Mischel, W., Peake, P. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. *Developmental Psychology*, 26, 6, 978-986.

- Solnick, J., Kannenberg, C. H., Eckerman, D. A., Waller, M. B. (1980). An experimental analysis of impulsivity and impulse control in humans, *Learning and Motivation*, 11, 61-77.
- Strelau, J. (1998). *Psychologia temperamentu*. Warszawa: PWN.
- Strojnowski, J. (1998). *Psychoterapia. Poradnik dla osób, które chcą się odnaleźć oraz dla ich terapeutów*. Wrocław: Wyd. Arboretum.
- Tomaszewski, T. (1976). *Psychologia*. Warszawa: PWN.
- Vanlierde, A., Wanet-Defalque, M.-C. (2004). Abilities and strategies of blind and sighted subjects in visuo-spatial imagery, *Acta Psychologica*, 116, 205-222.
- Vanlierde, A., Wanet-Defalque, M.-C. (2005). The role of visual experience in mental imagery. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 99, 3, 165-178.
- Vecchi, T. (1998). Visuo-spatial imagery in congenitally totally blind people. *Memory*, 6, 1, 91-102.
- Vecchi, T. (2001). Visuo-spatial processing in congenitally blind people: is there a gender-related preference? *Personality and Individual Differences*, 30, 1361-1370.
- Wittmann, M., Paulus, M. P. (2007). Decision making, impulsivity and time perception, *Trends in Cognitive Science*, In Press.
- Wolffe, K. E., Candela, A. R. (2002). A qualitative analysis of employers' experiences with visually impaired workers. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, September, 622-634.
- Wolffe, K. E., Spungin, S.J. (2002). A glance at worldwide employment of people with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, April, 245-253.
- Woźniak, Z. (2006). *Profil społeczno-demograficzny i status osób niepełnosprawnych na rynku pracy*. Warszawa: SWPS.
- Wright, B. (1965). *Psychologiczne aspekty fizycznego inwalidztwa*. Warszawa: PWN.
- [HTTP://WWW.ENGELSIZERISIM.COM/YAZILAR.PHP?OKU=1&BOLUM=24&ID=39](http://www.engelsizerisim.com/yazilar.php?OKU=1&BOLUM=24&ID=39)



## ANEKS

Tab. 1. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie – statystyki opisowe dla wszystkich badanych łącznie

Zmienna zależna	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Liczba poprawnych odpowiedzi	68	15,60	2,52	-1,05	2,06	72	15,90	2,44	-0,56	0,18
Liczba poprawnych rozpoznań	68	3,25	0,80	-0,67	-0,54	72	2,97	0,91	0,03	-0,75
Liczba poprawnych odrzuceń	68	12,35	2,50	-1,43	3,48	72	12,92	2,18	-1,17	1,68
Liczba błędnych rozpoznań	68	3,63	2,49	1,46	3,62	72	3,06	2,23	1,09	1,48
Liczba błędnych odrzuceń	68	0,75	0,82	0,67	-0,67	72	1,03	0,92	0,92	0,14

Tab. 2. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie – statystyki opisowe dla uczestników kursu rocznego

Zmienna zależna	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Liczba poprawnych odpowiedzi	46	15,50	2,63	-1,17	2,66	47	16,26	2,20	-0,34	-0,21
Liczba poprawnych rozpoznań	46	3,33	0,82	-0,94	-0,03	47	3,12	0,94	-0,05	-0,80
Liczba poprawnych odrzuceń	46	12,17	2,61	-1,63	4,38	47	13,15	1,89	-0,77	0,03
Liczba błędnych rozpoznań	46	3,76	2,61	1,69	4,57	47	2,81	1,96	0,68	-0,80
Liczba błędnych odrzuceń	46	0,67	0,84	0,93	-0,25	47	0,91	0,95	0,97	0,92

Tab. 3. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie – statystyki opisowe dla uczestników kursu letniego

Zmienna zależna	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Liczba poprawnych odpowiedzi	22	15,82	2,30	-0,61	-0,34	25	15,24	2,77	-0,56	-0,04
Liczba poprawnych rozpoznań	22	3,09	0,75	-0,15	-1,12	25	2,76	0,83	0,02	-0,67
Liczba poprawnych odrzuceń	22	12,73	2,27	-0,75	-0,57	25	12,48	2,63	-1,26	1,62
Liczba błędnych rozpoznań	22	3,36	2,26	0,65	-0,65	25	3,52	2,63	1,26	1,62
Liczba błędnych odrzuceń	22	0,91	0,75	0,15	-1,11	25	1,24	0,83	-0,02	-0,67

Tab. 4. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie (liczba poprawnych rozpoznań, poprawnych odrzuceń, błędnych odrzuceń) – testy różnic (kolejności par Wilcoxon) dla wszystkich badanych łącznie

	N	T	Z	p
Liczba poprawnych rozpoznań	57	273,00	2,23	0,026
Liczba poprawnych odrzuceń	57	332,50	2,09	0,037
Liczba błędnych odrzuceń	57	225,00	2,30	0,021

Tab. 5. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie (liczba błędnych rozpoznań) – testy różnic (t dla prób zależnych) dla wszystkich badanych łącznie

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Liczba błędnych rozpoznań pretest	3,63	2,19				
Liczba błędnych rozpoznań posttest	2,95	2,24	57	2,47	56	0,016

Tab. 6. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie (liczba poprawnych rozpoznań, poprawnych odrzuceń, błędnych odrzuceń) – testy różnic (kolejności par Wilcoxon) dla uczestników kursu rocznego

	N	T	Z	p
Liczba poprawnych rozpoznań	35	121,50	1,62	0,105
Liczba poprawnych odrzuceń	35	70,00	3,03	0,002
Liczba błędnych odrzuceń	35	90,50	1,70	0,089

Tab. 7. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie (liczba błędnych rozpoznań) – testy różnic (t dla prób zależnych) dla uczestników kursu rocznego

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Liczba błędnych rozpoznań posttest	2,71	1,20				
Liczba błędnych rozpoznań pretest	3,80	2,17	35	-3,38	34	0,002

Tab. 8. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie (liczba poprawnych rozpoznań i błędnych odrzuceń) – testy różnic (kolejności par Wilcoxon) dla uczestników kursu letniego

	N	T	Z	p
Liczba poprawnych rozpoznań	22	32,50	1,56	0,118
Liczba błędnych odrzuceń	22	32,50	1,56	0,118

Tab. 9. Percepcja dotykowa obiektów przed i po kursie (liczba błędnych rozpoznań i poprawnych odrzuceń) – testy różnic (t dla prób zależnych) dla uczestników kursu letniego

Test T dla prób zależnych						
	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Liczba błędnych rozpoznań posttest	3,32	2,59				
Liczba błędnych rozpoznań pretest	3,36	2,26	22	-0,09	21	0,926
Liczba poprawnych odrzuceń	12,68	2,59				
Liczba poprawnych odrzuceń	12,73	2,27	22	-0,09	21	0,927

Tab. 10. Średnie czasy (zlogarytmizowane) podejmowania decyzji dla pojedynczego obiektu – statystyki opisowe dla wszystkich badanych łącznie i w podziale na grupy

Analizowana grupa	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Bez podziału na grupy	66	1,79	0,45	-0,42	0,53	72	1,73	0,44	0,10	0,35
Podgrupa roczna	46	1,79	0,48	-0,41	0,79	47	1,82	0,43	0,27	0,26
Podgrupa wakacyjna	20	1,80	0,40	-0,41	-0,82	25	1,55	0,39	-0,61	-0,72

Tab. 11. Różnica średnich czasów podejmowania decyzji (zlogarytmizowanych) dla pojedynczego obiektu w preteście i postteście dla wszystkich badanych łącznie i w grupie rocznej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Średni czas dla całej grupy	55	579,00	1,60	0,110
Średni czas dla grupy rocznej	35	312,00	0,05	0,961

Tab. 12. Różnica średnich czasów podejmowania decyzji (zlogarytmizowanych) dla pojedynczego obiektu w preteście i postteście w grupie letniej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Średni czas dla grupy letniej pretest	1,80	0,40				
Średni czas dla grupy letniej posttest	1,59	0,41	20	3,25	19	0,004

Tab. 13. Poprawność percepcji dotykowej obiektów przed i po kursie – statystyki opisowe dla grupy wakacyjnej z uwzględnieniem płci

	Kobiety					Mężczyźni				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Pretest	12	14,67	2,19	-0,49	-1,37	10	17,20	1,62	-0,60	0,13
Posttest	12	15,17	3,64	-0,53	-1,00	13	15,31	1,80	-0,14	-0,39

Tab. 14. Różnice w poprawności percepcji dotykowej między kobietami i mężczyznami uzyskane w preteście w grupie wakacyjnej – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Pretest grupa letnia	154,00	99,000	21,00	2,57	0,010

Tabela 15. Różnice w poprawności percepcji dotykowej między kobietami i mężczyznami uzyskane w preteście w grupie wakacyjnej – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Posttest grupa letnia	162,50	162,50	71,50	-0,35	0,724

Tab. 16. Różnice w poprawności percepcji dotykowej między pretestem i posttestem u mężczyzn z grupy wakacyjnej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Grupa mężczyzn kurs letni	10	4,00	2,19	0,028

Tab. 17. Poprawność rotacji umysłowej przed i po kursie – statystyki opisowe dla całej grupy badanych i w podgrupach

Analizowana grupa	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Bez podziału na grupy	68	5,84	1,24	-0,70	0,47	72	5,96	1,49	-0,32	-0,76
Podgrupa roczna	46	5,91	1,03	-0,59	0,33	47	6,04	1,46	-0,38	-0,59
Podgrupa wakacyjna	22	5,68	1,62	-0,55	-0,32	25	5,80	1,55	-0,22	-0,93

Tab. 18. Różnice w poprawności rotacji między pretestem i posttestem w całej grupie badanych – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Bez podziału na grupy	57	335,50	1,23	0,218

Tab. 19. Różnice w poprawności rotacji między pretestem i posttestem w grupie rocznej i letniej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	N	t	df	p
Podgrupa roczna	5,94	1,03				
Podgrupa roczna	6,26	1,36	35	-1,45	34	0,155
Podgrupa wakacyjna	5,68	1,62				
Podgrupa wakacyjna	5,82	1,59	22	-0,35	21	0,727

Tab. 20. Średni czas rotacji (zlogarytmizowany) dla pojedynczego zadania – statystyki opisowe dla wszystkich badanych łącznie i w podziale na grupy

Analizowana grupa	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Bez podziału na grupy	68	2,90	0,66	-0,16	0,32	72	2,94	0,49	-0,30	1,13
Podgrupa roczna	46	2,96	0,70	-0,14	0,22	47	3,03	0,46	0,41	0,23
Podgrupa wakacyjna	22	2,77	0,54	-0,83	-0,12	25	2,77	0,52	-1,08	0,79

Tab. 21. Różnice średniego czasu rotacji (zlogarytmizowanego) między pretestem i posttestem w grupie rocznej i letniej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	N	t	df	p
Bez podziału na grupy	2,87	0,56				
Bez podziału na grupy	2,94	0,49	57	-1,36	56	0,179
Podgrupa roczna	2,93	0,57				
Podgrupa roczna	3,05	0,45	35	-1,55	34	0,131
Podgrupa wakacyjna	2,77	0,54				
Podgrupa wakacyjna	2,78	0,52	22	-0,13	21	0,895

Tab. 22. Różnice w poprawności rotacji między osobami z małą i znaczną dysfunkcją wzroku uzyskane w preteście i w postteście w całej grupie – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Pretest	424,00	171,00	80,00	2,00	0,045
Posttest	389,50	205,50	85,50	1,98	0,048

Tab. 23. Pamięć dotykowa krótkotrwała w zakresie poprawności rozpoznawania przed i po kursie – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

Analizowana grupa	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Bez podziału na grupy	69	14,10	2,92	-0,46	-0,31	72	14,83	2,62	-1,05	1,85
Podgrupa roczna	46	13,91	3,02	-0,32	-0,36	47	14,77	2,31	-0,31	-0,77
Podgrupa wakacyjna	23	14,48	2,73	-0,81	0,20	25	14,96	3,17	-1,66	3,48

Tab. 24. Różnice w pamięci dotykowej krótkotrwałej w zakresie poprawności rozpoznawania przed i po kursie – test t dla prób zależnych dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

	Średnia	Odch.st.	N	t	df	p
Bez podziału na grupy	14,47	2,65				
Bez podziału na grupy	14,71	2,81	58	-0,73	57	0,468
Podgrupa roczna	14,46	2,64				
Podgrupa roczna	14,63	2,51	35	-0,39	34	0,696
Podgrupa wakacyjna	14,48	2,73				
Podgrupa wakacyjna	14,83	3,27	23	-0,67	22	0,508

Tab. 25. Pamięć dotykowa krótkotrwała w zakresie średniego czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

Analizowana grupa	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Bez podziału na grupy	68	1,97	0,34	-0,55	0,86	72	1,76	0,48	-1,13	4,67
Podgrupa roczna	45	1,99	0,35	-0,71	1,46	47	1,75	0,48	-1,31	6,31
Podgrupa wakacyjna	23	1,93	0,33	-0,25	0,04	25	1,78	0,49	-0,86	2,64

Tab. 26. Różnice w pamięci dotykowej krótkotrwałej w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) dla wszystkich badanych i w grupie rocznej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Bez podziału na grupy	57	286,00	4,29	0,001
Podgrupa roczna	34	65,00	3,97	0,001

Tab. 27. Różnice w pamięci dotykowej krótkotrwałej w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w grupie wakacyjnej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Podgrupa wakacyjna pretest	1,93	0,33				
Podgrupa wakacyjna posttest	1,77	0,51	23	2,00	22	0,058

Tab. 28. Pamięć dotykowa krótkotrwała w zakresie poprawności rozpoznawania (przed i po kursie) z uwzględnieniem płci – statystyki opisowe

		Kobiety					Mężczyźni				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Wszyscy badani	Pretest	40	13,93	2,70	-0,20	-0,43	29	14,35	3,24	-0,76	-0,05
	Posttest	41	14,15	2,84	-0,91	1,58	31	15,74	1,98	-0,74	0,06
Grupa roczna	Pretest	28	14,14	2,56	0,01	-0,51	18	13,56	3,68	-0,34	-0,81
	Posttest	29	14,45	2,41	-0,06	-0,72	18	15,28	2,08	-0,77	-0,34
Grupa letnia	Pretest	12	13,42	3,03	-0,43	-0,55	11	15,64	1,86	-0,38	-1,72
	Posttest	12	13,42	3,70	-1,26	1,45	13	16,39	1,71	-0,48	-0,14

Tab. 29. Różnice pamięci dotykowej krótkotrwałej w zakresie poprawności rozpoznawania między kobietami i mężczyznami uzyskane w postteście dla wszystkich badanych i w grupie wakacyjnej – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Posttest wszyscy badani	1355,50	1272,50	411,50	2,55	0,011
Posttest grupa letnia	213,50	111,50	33,50	2,42	0,016

Tab. 30. Pamięć dotykowa krótkotrwała w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w preteście w grupie rocznej z uwzględnieniem płci – statystyki opisowe

		Kobiety					Mężczyźni				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Grupa roczna pretest		39	2,01	0,35	-0,38	-0,28	29	1,91	0,33	-1,01	3,10

Tab.31. Różnice między kobietami i mężczyznami uzyskane w pamięci dotykowej krótkotrwałej w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w preteście w grupie rocznej – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Grupa roczna pretest	323,00	712,00	152,00	-2,11	0,035

Tab. 32. Pamięć dotykowa krótkotrwała w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w posttestcie u osób z małą i znaczną dysfunkcją wzroku w całej grupie badanych – statystyki opisowe

	Dysfunkcja mała					Dysfunkcja znaczna				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Cała grupa posttest	15	1,75	0,69	-1,79	5,35	19	1,57	0,33	0,45	0,22

Tab. 33. Różnice między osobami z małą i znaczną dysfunkcją wzroku uzyskane w pamięci dotykowej krótkotrwałej w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w posttestcie w całej grupie badanych – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Cała grupa posttest	271,00	324,00	81,00	-2,13	0,033

Tab. 34. Pamięć dotykowa długotrwała w zakresie poprawności rozpoznawania przed i po kursie – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

Analizowana grupa	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Bez podziału na grupy	69	14,10	2,94	-0,51	0,06	72	14,72	2,66	-0,48	0,58
Podgrupa roczna	46	13,89	2,67	-0,50	0,11	47	14,70	2,67	-0,15	-0,74
Podgrupa wakacyjna	23	14,52	3,44	-0,70	0,15	25	14,76	2,70	-1,16	3,79

Tab. 35. Różnice w pamięci dotykowej długotrwałej w zakresie poprawności rozpoznawania, przed i po kursie, dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	N	t	df	p
Bez podziału na grupy	14,52	2,82				
Bez podziału na grupy	14,79	2,81	58	-0,76	57	0,452
Podgrupa roczna	14,51	2,38				
Podgrupa roczna	14,77	2,90	35	-0,50	34	0,619
Podgrupa wakacyjna	14,52	3,44				
Podgrupa wakacyjna	14,83	2,74	23	-0,61	22	0,550

Tab. 36. Pamięć dotykowa długotrwała w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) przed i po kursie – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Cała grupa	67	1,98	0,50	1,79	11,28	71	1,79	0,43	-0,33	1,16
Grupa roczna	44	1,99	0,54	2,30	13,49	47	1,82	0,36	-0,34	1,15
Grupa letnia	23	1,96	0,44	-0,19	0,18	24	1,74	0,54	-0,13	0,53

Tab. 37. Różnice pamięci dotykowej długotrwałej w zakresie czasu rozpoznawania, (zlogarytmizowanego) przed i po kursie, dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	N	t	df	p
Cała grupa	1,96	0,35				
Cała grupa	1,79	0,46	55	4,48	54	0,001
Grupa roczna	1,95	0,27				
Grupa roczna	1,81	0,39	33	2,90	32	0,007
Grupa letnia	1,98	0,44				
Grupa letnia	1,77	0,56	22	3,50	21	0,002

Tab. 38. Pamięć dotykowa długotrwała w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w posttestie u osób z małą i znaczną dysfunkcją wzroku w całej grupie badanych – statystyki opisowe

	Dysfunkcja mała					Dysfunkcja znaczna				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Cała grupa pretest	13	2,09	0,40	0,09	0,09	19	1,76	0,40	-1,54	3,90
Cała grupa posttest	15	1,90	0,48	-0,04	1,16	18	1,62	0,30	-0,68	0,34

Tab. 39. Różnice między osobami z małą i znaczną dysfunkcją wzroku uzyskane w pamięci dotykowej długotrwałej w zakresie czasu rozpoznawania (zlogarytmizowanego) w posttestie w całej grupie badanych – test U Manna-Whitneya

	Suma rang	Suma rang	U	Z	p
Cała grupa pretest	260,00	268,00	70,00	-2,05	0,040
Cała grupa posttest	250,00	311,00	79,00	-2,02	0,043

Tab. 40. Średni czas (zlogarytmizowany) przejścia labiryntu – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Cała grupa	68	3,84	0,66	-0,03	-0,15	72	3,41	1,04	-2,32	11,60
Grupa roczna	45	3,93	0,58	-0,01	0,36	47	3,32	1,17	-2,58	10,72
Grupa letnia	23	3,67	0,77	0,27	-0,54	25	3,58	0,76	0,78	1,25

Tab. 41. Różnice w średnim czasie (zlogarytmizowanym) przejścia labiryntu między pretestem i posttestem w całej grupie i grupie rocznej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Cała grupa	57	491,00	2,67	0,008
Grupa roczna	34	103,00	3,33	0,001

Tab. 42. Pamięć krótkotrwała słów – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Cała grupa	69	6,32	1,77	-0,01	-0,63	72	8,19	2,26	-0,001	-0,16
Grupa roczna	46	6,28	1,71	-0,04	-0,357	47	7,92	2,13	-0,42	-0,27
Grupa letnia	23	6,39	1,93	0,01	-0,97	25	8,72	2,46	0,37	-0,69

Tab. 43. Różnice w pamięci krótkotrwałej słów między pretestem i posttestem dla wszystkich badanych i w grupie rocznej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	poziom p
Wszyscy badani łącznie				
Grupa roczna	35	5,00	4,42	0,001

Tab. 44. Różnice w pamięci krótkotrwałej słów między pretestem i posttestem w grupie letniej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Pretest grupa letnia	6,39	1,92				
Posttest grupa letnia	8,74	2,45	23	-5,59	22	0,001

Tab. 45. Pamięć długotrwała słów – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

	Pretest					Posttest				
	N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Cała grupa	69	4,23	2,19	0,93	0,63	72	5,32	2,09	0,61	0,39
Grupa roczna	46	4,17	2,07	1,001	0,88	47	5,02	1,99	0,38	-0,23
Grupa letnia	23	4,35	2,46	0,84	0,45	25	5,88	2,19	0,95	0,85

Tab. 46. Różnice w pamięci długotrwałej słów między pretestem i posttestem dla wszystkich badanych i w grupie rocznej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Cała grupa	58	234,00	4,14	0,001
Grupa roczna	35	91,00	3,08	0,002

Tab. 47. Różnice w pamięci długotrwałej słów między pretestem i posttestem w grupie letniej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Pretest grupa letnia	4,35	2,46				
Posttest grupa letnia	5,78	2,24	23	-3,45	22	0,002

Tab. 48. Stosowanie strategii perspektywicznej i prezentystycznej w preteście i postteście – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

		Pretest					Posttest				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Strategia prezentystyczna	Cała grupa	69	4,51	1,72	0,49	-0,05	72	4,54	1,91	-0,05	0,08
	Grupa roczna	46	4,33	1,46	0,52	0,31	47	4,49	1,83	-0,08	-0,07
	Grupa letnia	23	4,87	2,14	0,19	-0,74	25	4,64	2,08	-0,05	0,43
Strategia perspektywiczna	Cała grupa	69	5,48	1,72	-0,46	-0,07	72	5,46	1,91	0,05	0,08
	Grupa roczna	46	5,65	1,46	-0,47	0,26	47	5,51	1,83	0,08	-0,07
	Grupa letnia	23	5,13	2,14	-0,19	-0,74	25	5,36	2,08	0,05	0,43

Tab. 49. Różnice w stosowaniu strategii perspektywicznej i prezentystycznej między pretestem i posttestem dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Wszyscy badani łącznie	58	492,50	0,03	0,977
Grupa roczna	35	183,50	0,13	0,895
Grupa letnia	23	75,50	0,05	0,962

Tab. 50. Różnice w stosowaniu strategii perspektywicznej i prezentystycznej w całej grupie i podgrupach: rocznej i letniej uzyskane w preteście – test  $\chi^2$  zgodności

	N	$\chi^2$	poziom p
Cała grupa	57	3,947	0,047
Grupa roczna	37	3,270	0,070
Grupa letnia	20	0,800	0,371

Tab. 51. Częstość wybierania strategii prezentystycznej i perspektywicznej przez badanych z całej grupy i z poszczególnych podgrup

	Strategia prezentystyczna		Strategia perspektywiczna	
	N	%	N	%
Cała grupa	21	36,8	36	63,2
Grupa roczna	13	35,1	24	64,9
Grupa letnia	8	40	12	60

Tab. 52. Stosowanie strategii perspektywicznej i prezentystycznej w preteście i postteście – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie z podziałem na płeć

		Kobiety					Mężczyźni				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Strategia prezentystyczna	Pretest	40	4,25	1,81	0,32	-0,66	31	4,84	1,93	-0,20	0,13
	Posttest	41	4,32	1,88	0,04	0,36	29	4,86	1,55	1,23	0,91
Strategia perspektywiczna	Pretest	40	5,73	1,81	-0,28	-0,70	31	5,16	1,93	0,20	0,13
	Posttest	41	5,68	1,88	-0,04	0,36	29	5,14	1,55	-1,23	0,91

Tab. 53. Różnice w stosowaniu strategii perspektywicznej i prezentystycznej uzyskane w preteście u kobiet i mężczyzn – test  $\chi^2$  zgodności

	N	$\chi^2$	poziom p
Kobiety	33	5,121	0,024
Mężczyźni	24	0,167	0,683

Tab. 54. Częstość wybierania strategii prezentystycznej i perspektywicznej przez badane kobiety i mężczyzn dla wszystkich badanych łącznie.

	Strategia prezentystyczna		Strategia perspektywiczna	
	N	%	N	%
Kobiety	10	30,3	23	69,7
Mężczyźni	11	45,8	13	54,2

Tab. 55. Stosowanie strategii perspektywicznej i prezentystycznej w preteście i postteście – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie w podziale na małą i znaczną dysfunkcję

		Mała dysfunkcja					Znaczna dysfunkcja				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Strategia prezentystyczna	Pretest	15	4,80	1,90	0,11	0,19	19	3,95	2,35	0,24	-0,15
	Posttest	13	5,15	1,63	0,26	-1,15	21	4,05	1,60	0,16	-0,14
Strategia perspektywiczna	Pretest	15	5,20	1,90	-0,11	0,19	19	6,05	2,35	-0,24	-0,15
	Posttest	13	4,85	1,63	-0,26	-1,15	21	5,95	1,60	-0,16	-0,17

Tab. 56. Różnice w stosowaniu strategii perspektywicznej i prezentystycznej uzyskane w preteście przez osoby z małą, częściową i znaczną dysfunkcją wzroku – test  $\chi^2$  zgodności

	N	$\chi^2$	poziom p
Całkowita dysfunkcja	16	4,000	0,045
Częściowa dysfunkcja	29	0,533	0,465
Mała dysfunkcja	11	0,818	0,366

Tab. 57. Częstość wybierania strategii prezentystycznej i perspektywicznej przez badanych z poszczególnych podgrup wyróżnionych ze względu na dysfunkcję wzroku

	Strategia prezentystyczna		Strategia perspektywiczna	
	N	%	N	%
Całkowita dysfunkcja	4	25	12	75
Częściowa dysfunkcja	13	43,3	17	56,7
Mała dysfunkcja	4	36,4	7	63,6

Tab. 58. Oryginalność myślenia – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

		Statystyki opisowe									
		Pretest					Posttest				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Oryginalność myślenia	Cała grupa	71	1,47	2,72	3,42	13,54	73	1,53	1,90	1,74	2,88
	Grupa roczna	48	1,19	2,32	3,05	9,49	48	1,75	2,10	1,54	1,94
	Grupa letnia	23	2,04	3,39	3,48	13,87	25	1,12	1,39	1,98	5,23

Tab. 59. Różnice w oryginalności myślenia między pretestem i posttestem dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Wszyscy badani łącznie	61	386,50	0,32	0,752
Grupa roczna	38	107,50	1,21	0,225
Grupa letnia	23	48,00	1,03	0,301

Tab. 60. Płynność myślenia – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

		Pretest					Posttest				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Płynność myślenia	Cała grupa	70	7,53	4,71	1,39	2,10	66	7,26	3,16	0,50	-0,19
	Grupa roczna	47	7,17	4,63	1,45	2,37	46	7,52	3,39	0,49	-0,51
	Grupa letnia	23	8,26	4,88	1,41	2,42	20	6,65	2,54	-0,03	0,08

Tab. 61. Różnice w płynności myślenia między pretestem i posttestem dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Wszyscy badani łącznie	55	544,50	0,21	0,837
Grupa roczna	35	243,00	0,67	0,503
Grupa letnia	20	32,50	1,26	0,209

Tab. 62. Giętkość myślenia – statystyki opisowe dla wszystkich osób badanych łącznie i podgrup

		Pretest					Posttest				
		N	M	SD	Skośność	Kurtoza	N	M	SD	Skośność	Kurtoza
Giętkość myślenia	Cała grupa	70	5,14	2,37	0,72	-0,01	66	5,02	1,84	0,33	-0,39
	Grupa roczna	47	4,85	2,37	0,72	-0,43	46	5,11	1,92	0,41	-0,46
	Grupa letnia	23	5,74	2,32	0,95	1,23	20	4,80	1,64	-0,12	-0,59

Tab. 63. Różnice w giętkości myślenia między pretestem i posttestem dla wszystkich osób badanych łącznie i w grupie rocznej – test kolejności par Wilcoxon

	N	T	Z	p
Wszyscy badani łącznie	55	405,50	1,26	0,206
Grupa roczna	35	213,00	0,10	0,922

Tab. 64. Różnice w giętkości myślenia między pretestem i posttestem w grupie letniej – test t dla prób zależnych

	Średnia	Odch.st.	ważnych	t	df	p
Pretest grupa letnia	5,80	2,44				
Posttest grupa letnia	4,80	1,64	20	1,88	19	0,076

Tab. 65. Istotność różnic między średnimi w całej grupie badanych

Statystyki Zmienne	Średnia	Odchylenie standardowe	Test t	Poziom istotności
SWLSWS I	31,58	6,26	-2,512	0,015
SWLSWS II	33,83	7,06		
SWLSM I	4,53	0,89	-2,459	0,017
SWLSM II	4,85	1,01		
DeltaLOC I	3,63	2,19	0,482	0,632
DeltaLOC II	3,50	2,14		
DeltaKŁ I	2,13	1,81	-0,869	0,388
DeltaKŁ II	2,35	1,95		
SAIWS I	89,07	7,45	-1,971	0,056
SAIWS II	90,95	7,14		
SiwekA I	22,02	3,95	-0,723	0,473
SiwekA II	22,54	4,15		
SiwekB I	27,29	8,23	-0,288	0,774
SiwekB II	27,81	8,70		
SiwekC I	27,58	7,63	0,453	0,652
SiwekC II	26,78	8,38		
SiwekD I	23,08	6,18	-0,161	0,873
SiwekD II	23,31	6,34		
Siwek I	18,08	5,06	-0,048	0,962
Siwek II	18,15	8,43		
Siwek I	51,56	9,07	-1,394	0,169
SiwekF II	53,95	9,39		
SiwekG I	37,41	7,63	-0,624	0,535
SiwekG II	38,61	12,27		
SiwekH I	75,44	14,95	0,514	0,609
SiwekH II	73,78	17,37		
SiwekI I	27,24	6,73	-1,427	0,159
SiwekI II	28,58	6,79		
SiwekJ I	30,07	13,44	0,598	0,552
SiwekJ II	28,19	14,39		
AS-3Cz I	5,05	1,69	-0,205	0,839
AS-3Cz II	5,10	1,56		
AS-3Ak I	4,97	1,53	-2,523	0,014
AS-3Ak II	5,47	1,33		
AS-3Rz I	5,22	1,29	1,183	0,241
AS-3Rz II	4,95	1,57		
AS-3Za I	4,30	1,69	-1,027	0,309
AS-3Za II	4,53	1,69		
AS-3We I	3,43	1,54	-0,652	0,517
AS-3We II	3,58	1,63		
AS-3Sa I	4,87	1,65	-0,270	0,788
AS-3Sa II	4,93	1,72		

AS-3Oc I	5,23	1,44	1,903	0,062
AS-3Oc II	4,77	1,84		
AS-3Ex I	5,28	1,37	0,168	0,867
AS-3Ex II	5,25	1,63		
AS-3Og I	4,27	1,47	-1,202	0,234
AS-3Og II	4,53	1,76		
AS-3Em I	5,08	1,75	-3,728	0,001
AS-3Em II	5,83	1,40		
AS-3Et I	5,45	1,41	-1,533	0,131
AS-3Et II	5,77	1,43		
AS-3Ce I	4,97	1,38	-1,685	0,097
AS-3Ce II	5,25	1,47		
AS-3Hu I	5,00	1,53	0,000	1,000
AS-3Hu II	5,00	1,64		
AS-3Tw I	4,62	1,50	-1,352	0,182
AS-3Tw II	4,88	1,49		
AS-3Dy I	5,05	1,32	0,348	0,729
AS-3Dy II	4,97	1,52		
AS-3SUMA I	72,88	9,36	-1,417	0,162
AS-3SUMA II	74,23	8,83-		

Tab. 66. Istotność różnic między średnimi w grupie rocznej

Statystyki Zmienne	Średnia	Odchylenie standardowe	Test t	Poziom istotności
SWLSWS I	30,35	5,85	-1,404	0,169
SWLSWS II	32,05	6,98		
SWLSM I	4,36	0,83	-1,348	0,186
SWLSM II	4,60	1,01		
DeltaLOC I	3,65	2,07	1,484	0,146
DeltaLOC II	3,22	2,21		
DeltaKŁ I	2,16	2,01	0,681	0,500
DeltaKŁ II	1,95	1,65		
SAIWS I	89,03	7,72	-1,937	0,061
SAIWS II	91,03	7,40		
SiwekA I	21,32	3,32	-1,925	0,062
SiwekA II	23,03	4,54		
SiwekB I	23,43	7,03	-2,819	0,008
SiwekB II	29,32	8,40		
SiwekC I	24,49	7,30	-2,230	0,032
SiwekC II	29,05	8,21		
SiwekD I	20,57	5,80	-2,368	0,023
SiwekD II	24,54	6,67		
SiwekE I	16,24	4,52	-1,903	0,065
SiwekE II	19,73	9,51		
SiwekF I	48,03	7,68	-3,846	0,001
SiwekF II	55,30	9,55		

SiwekG I	34,65	6,84	-2,759	0,009
SiwekG II	41,43	13,28		
SiwekH I	69,68	13,25	-1,915	0,063
SiwekH II	77,03	17,41		
SiwekI I	26,86	6,83	-1,765	0,086
SiwekI II	28,97	7,08		
SiwekJ I	23,75	12,69	-2,463	0,019
SiwekJ II	32,61	13,19		
AS-3Cz I	5,50	1,41	0,882	0,384
AS-3Cz II	5,26	1,52		
AS-3Ak I	4,95	1,37	-1,961	0,058
AS-3Ak II	5,35	1,32		
AS-3Rz I	5,19	1,24	-0,318	0,753
AS-3Rz II	5,27	1,43		
AS-3Za I	4,24	1,64	-0,773	0,445
AS-3Za II	4,46	1,73		
AS-3We I	3,68	1,58	1,478	0,148
AS-3We II	3,35	1,67		
AS-3Sa I	4,84	1,48	0,164	0,870
AS-3Sa II	4,78	1,65		
AS-3Oc I	5,19	1,20	1,071	0,291
AS-3Oc II	4,86	1,70		
AS-3Ex I	4,92	1,38	-0,729	0,471
AS-3Ex II	5,11	1,81		
AS-3Og I	4,44	1,32	-1,405	0,169
AS-3Og II	4,83	1,56		
AS-3Em I	5,27	1,56	-2,457	0,019
AS-3Em II	5,84	1,44		
AS-3Et I	5,51	1,26	-1,507	0,141
AS-3Et II	5,86	1,36		
AS-3Ce I	5,08	1,27	-1,500	0,143
AS-3Ce II	5,36	1,40		
AS-3Hu I	5,00	1,37	0,682	0,500
AS-3Hu II	4,86	1,55		
AS-3Tw I	4,70	1,20	-0,764	0,450
AS-3Tw II	4,89	1,51		
AS-3Dy I	5,08	1,30	1,022	0,314
AS-3Dy II	4,76	1,64		
AS-3SUMA I	73,57	9,03	-0,405	0,688
AS-3SUMA II	74,09	10,17		

Tab. 67. Istotność różnic między średnimi w grupie wakacyjnej

Statystyki Zmienne	Średnia	Odchylenie standardowe	Test t	Poziom istotności
SWLSWS I	33,64	36,82	-2,472	0,022
SWLSWS II	6,52	6,27		
SWLSM I	4,81	0,93	-2,471	0,022
SWLSM II	5,26	0,90		
DeltaLOC I	3,61	2,41	-0,641	0,528
DeltaLOC II	3,96	1,99		
DeltaKŁ I	2,09	1,47	-2,494	0,021
DeltaKŁ II	3,00	2,24		
SAIWS I	89,40	5,68	-0,373	0,728
SAIWS II	90,40	5,41		
SiwekA I	23,18	4,69	1,246	0,226
SiwekA II	21,73	3,33		
SiwekB I	33,77	5,67	3,533	0,002
SiwekB II	25,27	8,78		
SiwekC I	32,77	4,93	4,548	0,001
SiwekC II	22,95	7,36		
SiwekD I	27,32	4,20	3,660	0,001
SiwekD II	21,23	5,24		
SiwekE I	21,18	4,43	3,622	0,002
SiwekE II	15,50	5,42		
SiwekF I	57,50	8,18	2,308	0,031
SiwekF II	51,68	8,86		
SiwekG I	42,05	6,68	4,400	0,001
SiwekG II	33,86	8,73		
SiwekH I	85,14	12,63	4,041	0,001
SiwekH II	68,32	16,25		
SiwekI I	27,86	6,67	-0,030	0,976
SiwekI II	27,91	6,38		
SiwekJ I	40,41	6,46	5,720	0,001
SiwekJ II	20,95	13,57		
AS-3Cz I	4,33	1,86	-1,164	0,257
AS-3Cz II	4,85	1,62		
AS-3Ak I	5,00	1,78	-1,628	0,118
AS-3Ak II	5,65	1,37		
AS-3Rz I	5,26	1,39	2,061	0,051
AS-3Rz II	4,43	1,67		
AS-3Za I	4,39	1,80	-0,663	0,514
AS-3Za II	4,65	1,67		
AS-3We I	3,04	1,43	-2,035	0,054
AS-3We II	3,96	1,52		
AS-3Sa I	4,91	1,93	-0,699	0,492
AS-3Sa II	5,17	1,83		
AS-3Oc I	5,30	1,79	1,660	0,111
AS-3Oc II	4,61	2,06		

AS-3Ex I	5,87	1,14	1,305	0,205
AS-3Ex II	5,48	1,31		
AS-3Og I	4,00	1,68	-0,132	0,896
AS-3Og II	4,04	1,97		
AS-3Em I	4,78	2,02	-2,827	0,010
AS-3Em II	5,83	1,37		
AS-3Et I	5,35	1,64	-0,663	0,514
AS-3Et II	5,61	1,56		
AS-3Ce I	4,78	1,54	-0,908	0,374
AS-3Ce II	5,09	1,59		
AS-3Hu I	5,00	1,78	-0,612	0,547
AS-3Hu II	5,22	1,78		
AS-3Tw I	4,48	1,90	-1,182	0,250
AS-3Tw II	4,87	1,49		
AS-3Dy I	5,00	1,38	-0,863	0,397
AS-3Dy II	5,30	1,26		
AS-3SUMA I	71,76	9,98	-1,989	0,059
AS-3SUMA II	74,46	6,32		

Tab. 68. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla całej rocznej grupy badanych

Skale CPI	M	SD	t	Min.	Max.
Do/Do - 1	41,10	9,66	0,04	24	61
Do/Do - 2	41,03	10,26			
To/Sy - 1	46,58	8,41	0,71	25	64
To/Sy - 2	45,53	10,52			
St/Sp - 1	43,88	8,61	-0,11	20	62
St/Sp - 2	44,03	10,60			
Od/Re - 1	38,60	7,92	-1,34	22	52
Od/Re - 2	40,83	9,81			
Ds/Wb - 1	40,43	12,94	-1,31	7	64
Ds/Wb - 2	42,75	15,52			
Ty/Cm - 1	40,63	8,06	1,70	10	58
Ty/Cm - 2	37,68	9,39			
Pn/Ai - 1	48,43	8,64	-1,49	27	65
Pn/Ai - 2	50,68	11,02			
Wp/Py - 1	46,55	10,05	-1,06	22	68
Wp/Py - 2	48,55	11,79			
Po/Gi - 1	33,33	14,40	-4,79	13	63
Po/Gi - 2	45,58***	11,78			
Am/Cs - 1	42,38	8,62	-1,57	23	62
Am/Cs - 2	44,98	11,87			
Op/Sc - 1	45,18	9,09	-0,48	29	63
Op/Sc - 2	46,08	11,43			
Pw/Sa - 1	50,58	10,70	0,09	25	75
Pw/Sa - 2	50,43	12,01			

Tl/To - 1	43,10	9,89	-0,67	21	62
Tl/To - 2	44,20	13,28		5	64
Us/So - 1	46,75	15,30	-0,84	23	86
Us/So - 2	49,10	13,87		5	70
Pk/Ac - 1	41,53	9,43	-0,99	25	63
Pk/Ac - 2	42,88	12,54		7	65
Wu/Ie - 1	37,85	10,12	0,08	15	60
Wu/Ie - 2	37,73	11,99		6	60
Kb/Fe - 1	53,53	7,74	1,85	39	72
Kb/Fe - 2	50,13	9,78		10	65
Rz/Fx - 1	48,15	10,03	0,58	30	70
Rz/Fx - 2	47,30	11,59		4	67

\*\*\*p ≤ 0,001

Tab. 69. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy kobiet w grupie rocznej

Skale CPI	M	SD	t	Min.	Max.
Do/Do - 1	41,07	9,90	-0,01	24	61
Do/Do - 2	42,52	8,56		27	57
To/Sy - 1	46,81	8,95	-0,33	25	64
To/Sy - 2	47,26	8,91		26	64
St/Sp - 1	44,41	8,52	-0,33	20	62
St/Sp - 2	44,78	8,64		23	61
Od/Re - 1	38,93	7,88	-1,59	24	52
Od/Re - 2	41,85	8,45		26	54
Ds/Wb - 1	39,04	13,86	-1,59	7	58
Ds/Wb - 2	41,96	15,98		0	60
Ty/Cm - 1	39,15	8,20	0,58	10	55
Ty/Cm - 2	38,26	7,52		24	51
Pn/Ai - 1	48,59	8,10	-2,02	32	60
Pn/Ai - 2	51,63	9,52		32	67
Wp/Py - 1	46,52	10,75	-2,17	22	68
Wp/Py - 2	50,67*	9,88		36	75
Po/Gi - 1	32,78	14,75	-4,59	13	63
Po/Gi - 2	46,81***	10,70		29	70
Am/Cs - 1	41,63	8,15	-2,59	25	58
Am/Cs - 2	45,89*	11,22		25	69
Op/Sc - 1	44,33	9,25	-0,98	29	61
Op/Sc - 2	45,93	9,51		29	63
Pw/Sa - 1	49,67	11,31	-1,35	25	75
Pw/Sa - 2	51,89	10,79		33	70
Tl/To - 1	43,93	10,02	-0,61	22	62
Tl/To - 2	44,85	12,76		6	64
Us/So - 1	40,59	9,21	-2,91	23	60
Us/So - 2	46,44**	11,37		26	70

Pk/Ac - 1	41,44	9,46	-1,47	25	63
Pk/Ac - 2	43,56	13,07		20	65
Wu/Ie - 1	36,70	10,28	-0,56	15	60
Wu/Ie - 2	37,63	12,09		15	60
Kb/Fe - 1	51,11	6,87	1,16	39	66
Kb/Fe - 2	49,37	6,27		39	60
Rz/Fx - 1	48,74	10,44	0,80	33	70
Rz/Fx - 2	47,56	8,99		27	67

\* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p \leq 0,01$ ; \*\*\* $p \leq 0,001$

Tab. 70. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy mężczyzn w grupie rocznej

Skale CPI	M	SD	t	Min.	Max.
Do/Do - 1	41,15	9,54	0,73	31	58
Do/Do - 2	37,92	12,96		5	57
To/Sy - 1	46,08	7,47	1,19	31	59
To/Sy - 2	41,92	12,90		5	53
St/Sp - 1	42,77	9,03	0,08	27	59
St/Sp - 2	42,46	14,12		6	67
Od/Re - 1	37,92	8,27	-0,22	22	52
Od/Re - 2	38,69	12,27		6	52
Ds/Wb - 1	43,31	10,72	-0,27	24	64
Ds/Wb - 2	44,38	15,02		7	60
Ty/Cm - 1	43,69	7,09	1,75	18	58
Ty/Cm - 2	36,46	12,70		9	54
Pn/Ai - 1	48,08	10,00	-0,18	27	65
Pn/Ai - 2	48,69	13,85		8	61
Wp/Py - 1	46,62	8,81	0,60	25	61
Wp/Py - 2	44,15	14,47		6	64
Po/Gi - 1	34,46	14,15	-1,84	14	57
Po/Gi - 2	43,00	13,87		5	57
Am/Cs - 1	43,92	9,68	0,23	23	62
Am/Cs - 2	43,08	13,38		7	57
Op/Sc - 1	46,92	8,84	0,11	31	63
Op/Sc - 2	46,38	15,11		6	58
Pw/Sa - 1	52,46	9,43	1,52	31	68
Pw/Sa - 2	47,38	14,20		7	66
Tl/To - 1	41,38	9,76	-0,36	21	62
Tl/To - 2	42,85	14,74		5	64
Us/So - 1	59,54	17,74	0,67	27	86
Us/So - 2	54,62	17,22		5	70
Pk/Ac - 1	41,69	9,74	0,08	29	62
Pk/Ac - 2	41,46	11,75		7	56
Wu/Ie - 1	40,23	9,73	0,68	24	58
Wu/Ie - 2	37,92	12,25		6	51

Kb/Fe - 1	58,54	7,21	1,45	42	72
Kb/Fe - 2	51,69	14,90		10	65
Rz/Fx - 1	46,92	9,39	0,05	30	64
Rz/Fx - 2	46,77	16,15		4	64

Tab. 71. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla całej grupy wakacyjnej

Skale CPI	M	SD	t	Min.	Max.
Do/Do - 1	40,56	8,34	-1,89	23	52
Do/Do - 2	43,36	7,16		31	58
To/Sy - 1	43,80	8,30	-1,44	24	59
To/Sy - 2	45,92	7,29		32	59
St/Sp - 1	46,28	10,01	-1,29	25	64
St/Sp - 2	48,16	10,35		27	75
Od/Re - 1	33,68	7,89	0,08	20	50
Od/Re - 2	33,56	9,33		18	52
Ds/Wb - 1	39,20	12,96	-1,24	12	64
Ds/Wb - 2	41,40	12,43		15	64
Ty/Cm - 1	40,20	7,71	-0,35	27	54
Ty/Cm - 2	40,84	8,07		22	58
Pn/Ai - 1	44,44	9,55	-0,87	21	64
Pn/Ai - 2	45,24	8,72		27	64
Wp/Py - 1	46,56	9,40	-1,03	29	61
Wp/Py - 2	47,92	7,93		25	61
Po/Gi - 1	44,28	7,67	-0,61	35	63
Po/Gi - 2	44,96	8,85		29	68
Am/Cs - 1	43,24	8,41	-2,17	25	55
Am/Cs - 2	46,16*	8,66		25	62
Op/Sc - 1	42,36	8,49	-0,69	25	57
Op/Sc - 2	43,16	9,91		25	64
Pw/Sa - 1	51,88	9,91	0,03	36	68
Pw/Sa - 2	51,84	10,57		33	74
Tl/To - 1	39,32	9,80	-2,58	17	56
Tl/To - 2	41,48*	9,20		22	59
Us/So - 1	50,72	15,33	0,09	30	81
Us/So - 2	50,56	14,26		19	83
Pk/Ac - 1	39,60	8,85	-2,02	21	60
Pk/Ac - 2	42,04*	7,07		29	56

Wu/Ie - 1	36,36	9,45	-2,50	11	48
Wu/Ie - 2	40,24	7,97		25	56
Kb/Fe - 1	49,64	11,88	1,23	10	68
Kb/Fe - 2	47,96	11,70		10	65
Rz/Fx - 1	45,64	9,47	0,31	30	67
Rz/Fx - 2	45,28	9,37		27	64

Tab. 72. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy kobiet w grupie wakacyjnej

Skale CPI	M	SD	t
Do/Do - 1	37,31	7,53	-1,12
Do/Do - 2	40,08	5,97	
To/Sy - 1	38,08	5,95	-3,26
To/Sy - 2	44,31**	7,03	
St/Sp - 1	43,08	10,12	-1,21
St/Sp - 2	45,85	11,71	
Od/Re - 1	31,23	8,15	-2,06
Od/Re - 2	35,00	10,40	
Ds/Wb - 1	35,85	11,76	0,05
Ds/Wb - 2	35,69	10,30	
Ty/Cm - 1	39,38	7,09	-1,36
Ty/Cm - 2	42,38	5,81	
Pn/Ai - 1	43,31	10,68	-1,09
Pn/Ai - 2	44,54	10,65	
Wp/Py - 1	45,92	10,93	-0,22
Wp/Py - 2	46,38	8,88	
Po/Gi - 1	43,54	7,24	-0,70
Po/Gi - 2	44,69	7,80	
Am/Cs - 1	41,00	9,33	-1,45
Am/Cs - 2	43,92	9,21	
Op/Sc - 1	41,92	9,43	-0,12
Op/Sc - 2	42,15	9,82	
Pw/Sa - 1	47,77	9,26	-0,43
Pw/Sa - 2	48,77	11,67	
Tl/To - 1	37,38	9,82	-2,52
Tl/To - 2	40,54*	9,02	
Us/So - 1	41,00	8,46	-1,58
Us/So - 2	44,23	10,21	
Pk/Ac - 1	38,00	7,53	-2,31
Pk/Ac - 2	41,85*	6,84	
Wu/Ie - 1	34,92	10,97	-1,81
Wu/Ie - 2	39,54	8,28	

Kb/Fe - 1	47,08	12,95	1,50
Kb/Fe - 2	44,38	13,93	
Rz/Fx - 1	43,38	10,90	1,06
Rz/Fx - 2	42,31	10,56	

\* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p \leq 0,01$

Tab.73. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy mężczyzn w grupie wakacyjnej

Skale CPI	M	SD	t
Do/Do - 1	44,08	7,99	-1,73
Do/Do - 2	46,92	6,83	
To/Sy - 1	50,00	5,56	1,63
To/Sy - 2	47,67	7,45	
St/Sp - 1	49,75	9,05	-0,50
St/Sp - 2	50,67	8,41	
Od/Re - 1	36,33*	6,97	2,69
Od/Re - 2	32,00	8,18	
Ds/Wb - 1	42,83	13,70	-2,88
Ds/Wb - 2	47,58*	11,88	
Ty/Cm - 1	41,08	8,57	0,65
Ty/Cm - 2	39,17	9,97	
Pn/Ai - 1	45,67	8,45	-0,22
Pn/Ai - 2	46,00	6,41	
Wp/Py - 1	47,25	7,84	-1,52
Wp/Py - 2	49,58	6,74	
Po/Gi - 1	45,08	8,35	-0,11
Po/Gi - 2	45,25	10,22	
Am/Cs - 1	45,67	6,87	-1,58
Am/Cs - 2	48,58	7,67	
Op/Sc - 1	42,83	7,73	-1,03
Op/Sc - 2	44,25	10,33	
Pw/Sa - 1	56,33	8,89	0,53
Pw/Sa - 2	55,17	8,49	
Tl/To - 1	41,42	9,76	-1,01
Tl/To - 2	42,50	9,69	
Us/So - 1	61,25	14,22	1,34
Us/So - 2	57,42	15,20	
Pk/Ac - 1	41,33	10,14	-0,53
Pk/Ac - 2	42,25	7,62	
Wu/Ie - 1	37,92	7,65	-1,74
Wu/Ie - 2	41,00	7,91	
Kb/Fe - 1	52,42	10,44	0,28
Kb/Fe - 2	51,83	7,47	
Rz/Fx - 1	48,08	7,33	-0,19
Rz/Fx - 2	48,50	6,95	

\* $p \leq 0,05$ ;

Tab.74. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy badanych z całkowitą utratą wzroku

Skale CPI	M	SD	t
Do/Do - 1	42,13	8,90	0,93
Do/Do - 2	39,27	11,27	
To/Sy - 1	44,80	7,02	0,61
To/Sy - 2	42,93	12,90	
St/Sp - 1	42,73	9,00	0,28
St/Sp - 2	41,80	11,25	
Od/Re - 1	38,53	9,88	-0,43
Od/Re - 2	39,73	12,65	
Ds/Wb - 1	42,07	13,23	1,63
Ds/Wb - 2	37,47	15,82	
Ty/Cm - 1	40,87	6,80	0,54
Ty/Cm - 2	39,07	11,32	
Pn/Ai - 1	49,33	6,64	0,24
Pn/Ai - 2	48,80	12,78	
Wp/Py - 1	48,67	6,61	0,44
Wp/Py - 2	47,27	14,52	
Po/Gi - 1	38,27	16,68	-1,98
Po/Gi - 2	45,47	15,06	
Am/Cs - 1	42,60	8,53	-0,10
Am/Cs - 2	42,93	13,73	
Op/Sc - 1	47,40	7,78	0,28
Op/Sc - 2	46,47	14,88	
Pw/Sa - 1	48,13	9,37	0,64
Pw/Sa - 2	46,13	14,33	
Tl/To - 1	42,27	9,22	-0,12
Tl/To - 2	42,60	12,82	
Us/So - 1	49,80	15,22	0,33
Us/So - 2	47,93	18,36	
Pk/Ac - 1	42,60	8,90	-0,15
Pk/Ac - 2	42,93	13,41	
Wu/Ie - 1	37,73	7,30	-0,49
Wu/Ie - 2	39,27	11,87	
Kb/Fe - 1	57,93*	7,91	2,55
Kb/Fe - 2	48,40	13,95	
Rz/Fx - 1	48,60	10,93	1,62
Rz/Fx - 2	44,40	14,84	

\* $p \leq 0,05$

Tab. 75. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy badanych z częściową utratą wzroku

Skale CPI	M	SD	t
Do/Do - 1	40,78	9,42	-0,83
Do/Do - 2	42,08	8,63	
To/Sy - 1	45,31	9,44	-0,70
To/Sy - 2	46,25	8,01	
St/Sp - 1	45,58	8,98	-1,02
St/Sp - 2	46,78	10,16	
Od/Re - 1	35,94	7,31	-0,85
Od/Re - 2	37,33	8,75	
Ds/Wb - 1	38,44	13,06	-2,80
Ds/Wb - 2	42,92**	14,42	
Ty/Cm - 1	40,03	8,84	1,35
Ty/Cm - 2	37,83	7,89	
Pn/Ai - 1	46,47	9,38	-1,56
Pn/Ai - 2	48,56	9,47	
Wp/Py - 1	45,64	10,43	-1,74
Wp/Py - 2	48,31	9,14	
Po/Gi - 1	35,00	12,52	-3,51
Po/Gi - 2	44,25***	9,64	
Am/Cs - 1	42,83	9,42	-2,57
Am/Cs - 2	46,22*	9,96	
Op/Sc - 1	43,47	9,25	-0,71
Op/Sc - 2	44,50	9,46	
Pw/Sa - 1	51,06	10,52	0,13
Pw/Sa - 2	50,86	9,80	
Tl/To - 1	41,58	10,90	-1,23
Tl/To - 2	43,39	12,58	
Us/So - 1	47,86	15,87	-1,40
Us/So - 2	50,86	12,23	
Pk/Ac - 1	40,39	8,49	-1,95
Pk/Ac - 2	42,58	10,51	
Wu/Ie - 1	37,50	11,12	-0,48
Wu/Ie - 2	38,22	10,80	
Kb/Fe - 1	51,58	7,85	1,47
Kb/Fe - 2	49,72	7,83	
Rz/Fx - 1	47,69	9,35	-0,09
Rz/Fx - 2	47,81	9,47	

\*p ≤ 0,05; \*\*p ≤ 0,01; \*\*\*p ≤ 0,001

Tab. 76. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach CPI dla podgrupy badanych z małą utratą wzroku

Skale CPI	M	SD	t
Do/Do - 1	39,86	9,05	-2,56
Do/Do - 2	44,36*	8,08	
To/Sy - 1	46,79	7,25	-0,22
To/Sy - 2	47,14	8,12	
St/Sp - 1	45,00	10,17	-1,28
St/Sp - 2	46,71	10,90	
Od/Re - 1	36,71	8,77	-0,68
Od/Re - 2	38,00	11,34	
Ds/Wb - 1	41,57	12,32	-1,71
Ds/Wb - 2	45,57	11,89	
Ty/Cm - 1	41,14	6,60	-0,11
Ty/Cm - 2	41,43	8,99	
Pn/Ai - 1	45,36	10,80	-1,55
Pn/Ai - 2	48,43	11,06	
Wp/Py - 1	46,64	10,87	-1,05
Wp/Py - 2	49,43	8,92	
Po/Gi - 1	43,29	9,83	-1,81
Po/Gi - 2	48,00	7,49	
Am/Cs - 1	42,50	6,09	-1,80
Am/Cs - 2	46,07	9,10	
Op/Sc - 1	42,14	8,76	-0,93
Op/Sc - 2	44,50	10,05	
Pw/Sa - 1	54,29	10,62	-1,00
Pw/Sa - 2	56,43	10,11	
Tl/To - 1	41,14	8,67	-1,38
Tl/To - 2	43,14	9,49	
Us/So - 1	47,71	14,95	-0,24
Us/So - 2	48,43	13,43	
Pk/Ac - 1	39,86	11,46	-0,89
Pk/Ac - 2	42,07	8,58	
Wu/Ie - 1	36,21	9,09	-1,78
Wu/Ie - 2	39,29	9,41	
Kb/Fe - 1	46,86	12,46	-1,53
Kb/Fe - 2	49,14	13,02	
Rz/Fx - 1	44,36	9,94	-0,63
Rz/Fx - 2	45,50	8,97	

\* $p \leq 0,05$

Tab. 77. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla całej grupy rocznej

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,18	2,38	0,59
I - 2	6,00	2,17	
ES - 1	5,24	2,57	-0,82
ES - 2	5,53	2,09	
A - 1	5,85	2,09	0,85
A - 2	5,62	2,15	
T - 1	5,74*	2,33	2,54
T - 2	4,85	2,29	

\* $p \leq 0,05$

Tab. 78. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy kobiet w grupie rocznej

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,55	2,32	1,12
I - 2	6,14	2,23	
ES - 1	5,09	2,37	-1,33
ES - 2	5,73	2,12	
A - 1	5,86	2,10	0,50
A - 2	5,68	2,44	
T - 1	5,82*	2,28	2,33
T - 2	4,77	2,60	

\* $p \leq 0,05$

Tab. 79. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy mężczyzn w grupie rocznej

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	5,50	2,43	-0,49
I - 2	5,75	2,14	
ES - 1	5,50	3,00	0,69
ES - 2	5,17	2,08	
A - 1	5,83	2,17	0,77
A - 2	5,50	1,57	
T - 1	5,58	2,50	1,05
T - 2	5,00	1,65	

Tab. 80. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla całej grupy wakacyjnej

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,72	1,99	-0,88
I - 2	6,96	2,39	
ES - 1	5,88	2,00	-2,25
ES - 2	6,64*	2,31	
A - 1	5,96	1,90	-2,38
A - 2	6,76*	2,11	
T - 1	5,88	2,21	-2,57
T - 2	6,60*	2,42	

\* $p \leq 0,05$ 

Tab. 81. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy kobiet w grupie wakacyjnej

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,77	2,17	-0,22
I - 2	6,85	2,51	
ES - 1	5,69	1,80	-1,20
ES - 2	6,31	1,93	
A - 1	5,85	2,15	-2,25
A - 2	6,54*	2,30	
T - 1	6,00	1,92	-0,43
T - 2	6,15	2,44	

\* $p \leq 0,05$ ;

Tab. 82. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy mężczyzn w grupie wakacyjnej

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,67	1,88	-0,96
I - 2	7,08	2,35	
ES - 1	6,08	2,28	-2,03
ES - 2	7,00	2,70	
A - 1	6,08	1,68	-1,45
A - 2	7,00	1,95	
T - 1	5,75	2,56	-3,55
T - 2	7,08**	2,39	

\*\* $p \leq 0,01$

Tab. 83. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla grupy badanych przez środowisko (badanie 1)

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	7,22	1,73	1,98
I - środowisko	6,17	1,92	
ES - 1	5,50	2,07	-0,59
ES - środowisko	5,83	1,89	
A - 1	6,44*	1,98	2,13
A - środowisko	5,39	1,54	
T - 1	6,39**	2,00	3,03
T - środowisko	4,61	2,15	

\* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p \leq 0,01$

Tab. 84. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla grupy badanych przez środowisko (badanie 2)

Skale KKS	M	SD	t
I - 2	6,67	2,29	0,94
I - środowisko	6,00	1,81	
ES - 2	5,73	1,75	0,54
ES - środowisko	5,47	1,81	
A - 2	6,20	2,18	1,86
A - środowisko	5,27	1,67	
T - 2	6,20**	2,37	3,04
T - środowisko	4,13	2,00	

\*\* $p \leq 0,01$

Tab. 85. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy kobiet badanych przez środowisko (badanie 1)

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	7,38	1,98	1,56
I - środowisko	6,38	2,02	
ES - 1	5,69	1,70	-0,12
ES - środowisko	5,77	2,20	
A - 1	6,46	2,18	1,67
A - środowisko	5,38	1,76	
T - 1	6,77**	1,83	3,23
T - środowisko	4,54	2,44	

\*\* $p \leq 0,01$

Tab. 86. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy kobiet badanych przez środowisko (badanie 2)

Skale KKS	M	SD	t
I - 2	6,64	2,66	0,54
I - środowisko	6,18	1,83	
ES - 2	6,09	1,87	1,23
ES - środowisko	5,36	2,11	
A - 2	6,36	2,54	1,67
A - środowisko	5,27	1,90	
T - 2	6,36*	2,73	2,58
T - środowisko	4,00	2,24	

\*p ≤ 0,05

Tab. 87. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy mężczyzn badanych przez środowisko (badanie 1)

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,80	0,84	1,12
I - środowisko	5,60	1,67	
ES - 1	5,00	3,00	-0,77
ES - środowisko	6,00	0,71	
A - 1	6,40	1,52	1,41
A - środowisko	5,40	0,89	
T - 1	5,40	2,30	0,58
T - środowisko	4,80	1,30	

Tab. 88. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy mężczyzn badanych przez środowisko (badanie 2)

Skale KKS	M	SD	t
I - 2	6,75	0,96	0,87
I - środowisko	5,50	1,91	
ES - 2	4,75	0,96	-1,73
ES - środowisko	5,75	0,50	
A - 2	5,75	0,50	0,78
A - środowisko	5,25	0,96	
T - 2	5,75*	0,96	5,00
T - środowisko	4,50	1,29	

\*p ≤ 0,05

Tab. 89. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy z całkowitą utratą wzroku

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	5,93	2,43	0,52
I - 2	5,79	2,36	
ES - 1	5,07	2,46	-2,28
ES - 2	5,93*	2,06	
A - 1	5,36	2,13	-1,05
A - 2	5,71	2,27	
T - 1	5,36	2,17	-0,64
T - 2	5,64	1,78	

\* $p \leq 0,05$

Tab. 90. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy z częściową utratą wzroku

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,72	1,89	0,64
I - 2	6,53	2,24	
ES - 1	5,41	2,12	-1,12
ES - 2	5,88	2,24	
A - 1	5,88	2,06	-0,52
A - 2	6,06	2,34	
T - 1	5,78	2,21	1,06
T - 2	5,38	2,73	

Tab. 91. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w KKS dla podgrupy z małą utratą wzroku

Skale KKS	M	SD	t
I - 1	6,15	2,76	-1,20
I - 2	6,77	2,42	
ES - 1	6,23	2,77	-0,56
ES - 2	6,38	2,53	
A - 1	6,54	1,61	-0,22
A - 2	6,62	1,71	
T - 1	6,31	2,53	0,51
T - 2	6,08	2,57	

Tab. 92. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla grupy rocznej

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	11,03	1,53	-0,67
I.1 - 2	11,15	1,43	
I.2 - 1	10,41	1,73	-0,94
I.2 - 2	10,59	1,63	
I.3 - 1	11,00	1,30	0,35
I.3 - 2	10,91	1,57	
TI - 1	32,45	3,71	-0,46
TI - 2	32,65	4,16	
II.1 - 1	10,69	1,47	-1,32
II.1 - 2	11,03	1,35	
II.2 - 1	10,51	1,88	0,24
II.2 - 2	10,46	1,90	
II.3 - 1	7,41	1,64	1,67
II.3 - 2	7,04	1,78	
TII - 1	28,60	3,51	0,14
TII - 2	28,53	3,50	
III.1 - 1	10,49	1,67	0,22
III.1 - 2	10,41	2,17	
III.2 - 1	10,82	1,47	0,35
III.2 - 2	10,69	1,88	
III.3 - 1	8,17	2,41	-0,83
III.3 - 2	8,58	2,68	
TIII - 1	29,22	4,86	-0,47
TIII - 2	29,66	5,75	
IV.1 - 1	7,72	3,26	2,00
IV.1 - 2	6,97	3,56	
IV.2 - 1	6,93	2,42	1,26
IV.2 - 2	6,46	1,62	
IV.3 - 1	5,56	2,26	0,07
IV.3 - 2	5,54	2,34	
TIV - 1	20,21	5,64	1,44
TIV - 2	18,99	6,17	
V.1 - 1	7,41	3,06	0,60
V.1 - 2	7,10	2,46	
V.2 - 1	5,03	2,72	1,97
V.2 - 2	4,13	2,70	
V.3 - 1	8,55	1,88	1,67
V.3 - 2	8,13	1,84	

TV - 1	20,99	6,14	1,62
TV - 2	19,37	5,64	
VI.1 - 1	7,62	2,94	0,25
VI.1 - 2	7,46	3,39	
VI.2 - 1	7,73	3,21	1,72
VI.2 - 2	6,71	3,37	
VI.3 - 1	8,59	3,60	0,30
VI.3 - 2	8,35	4,46	
T.VI - 1	23,97	8,45	0,77
T.VI - 2	22,52	10,38	
T - 1	156,49	22,84	1,35
T - 2	150,94	22,45	

Tab. 93. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy kobiet z grupy rocznej

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	11,19	1,26	-0,43
I.1 - 2	11,30	1,23	
I.2 - 1	10,62	1,36	-1,14
I.2 - 2	10,85	1,43	
I.3 - 1	10,90	1,38	0,38
I.3 - 2	10,77	1,63	
TI - 1	32,71	3,15	-0,35
TI - 2	32,92	3,86	
II.1 - 1	10,62	1,58	-1,07
II.1 - 2	11,00	1,27	
II.2 - 1	10,56	1,60	-0,38
II.2 - 2	10,67	1,73	
II.3 - 1	7,19	1,66	2,03
II.3 - 2	6,75	1,81	
T.II - 1	28,35	3,25	-0,10
T.II - 2	28,42	3,28	
III.1 - 1	10,81	1,39	-0,45
III.1 - 2	10,92	1,26	
III.2 - 1	11,00	1,30	-0,09
III.2 - 2	11,04	1,54	
III.3 - 1	8,11	2,26	-1,36
III.3 - 2	8,83	2,01	
T.III - 1	29,53	4,24	-0,73
T.III - 2	30,76	3,33	
IV.1 - 1	7,54*	3,17	2,43
IV.1 - 2	6,62	3,70	

IV.2 - 1	7,26	2,47	1,17
IV.2 - 2	6,72	1,65	
IV.3 - 1	5,42	1,92	-0,76
IV.3 - 2	5,73	2,54	
T.IV - 1	20,22	5,28	0,85
T.IV - 2	19,45	6,72	
V.1 - 1	7,72	3,27	0,84
V.1 - 2	7,13	2,18	
V.2 - 1	4,65	2,79	1,85
V.2 - 2	3,77	1,95	
V.3 - 1	8,59	1,97	1,14
V.3 - 2	8,22	1,68	
TV - 1	20,96	6,41	1,48
TV - 2	19,12	4,36	
VI.1 - 1	8,16	2,89	0,48
VI.1 - 2	7,76	3,55	
VI.2 - 1	8,22	2,59	1,94
VI.2 - 2	6,84	3,39	
VI.3 - 1	9,28	2,79	0,73
VI.3 - 2	8,60	4,64	
T.VI - 1	25,70	6,57	1,15
T.VI - 2	23,20	10,79	
T - 1	158,96	21,88	1,04
T - 2	153,55	16,73	

\*p ≤ 0,05

Tab. 94. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic  $\bar{ZUN}$  dla podgrupy mężczyzn z grupy rocznej

$\bar{ZUN}$	M	SD	t
I.1 - 1	10,71	1,99	-0,76
I.1 - 2	10,85	1,77	
I.2 - 1	10,00	2,31	-0,19
I.2 - 2	10,08	1,94	
I.3 - 1	11,19	1,16	0,00
I.3 - 2	11,19	1,45	
TI - 1	31,93	4,73	-0,32
TI - 2	32,12	4,83	
II.1 - 1	10,85	1,28	-0,90
II.1 - 2	11,08	1,55	
II.2 - 1	10,42	2,42	1,95
II.2 - 2	10,04	2,22	

II.3 - 1	7,85	1,58	0,44
II.3 - 2	7,62	1,62	
T.II - 1	29,12	4,08	0,53
T.II - 2	28,73	4,04	
III.1 - 1	9,85	2,04	0,50
III.1 - 2	9,38	3,15	
III.2 - 1	10,46	1,76	0,62
III.2 - 2	10,00	2,35	
III.3 - 1	8,31	2,80	0,23
III.3 - 2	8,08	3,74	
T.III - 1	28,62	6,06	0,48
T.III - 2	27,46	8,59	
IV.1 - 1	8,08	3,55	0,46
IV.1 - 2	7,69	3,28	
IV.2 - 1	6,28	2,27	0,50
IV.2 - 2	5,95	1,48	
IV.3 - 1	5,85	2,88	0,93
IV.3 - 2	5,15	1,91	
T.IV - 1	20,20	6,52	1,17
T.IV - 2	18,08	5,02	
V.1 - 1	6,78	2,60	-0,38
V.1 - 2	7,03	3,04	
V.2 - 1	5,77	2,52	0,92
V.2 - 2	4,85	3,78	
V.3 - 1	8,48	1,77	1,29
V.3 - 2	7,96	2,20	
T.V - 1	21,05	5,80	0,68
T.V - 2	19,87	7,80	
VI.1 - 1	6,50	2,84	-0,31
VI.1 - 2	6,83	3,07	
VI.2 - 1	6,71	4,17	0,25
VI.2 - 2	6,45	3,46	
VI.3 - 1	7,17	4,71	-0,38
VI.3 - 2	7,83	4,22	
T.VI - 1	20,38	10,90	-0,20
T.VI - 2	21,12	9,75	
T - 1	151,55	24,80	0,84
T - 2	145,72	31,12	

Tab. 95. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla całej grupy wakacyjnej

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	10,27	2,19	-2,78
I.1 - 2	11,30**	1,25	
I.2 - 1	10,28	1,95	-1,90
I.2 - 2	10,72	1,51	
I.3 - 1	10,84	1,38	-0,37
I.3 - 2	10,92	1,34	
TI - 1	31,42	4,94	-2,61
TI - 2	32,94*	3,57	
II.1 - 1	10,80	1,47	-2,55
II.1 - 2	11,44*	0,96	
II.2 - 1	9,70	2,52	-2,61
II.2 - 2	10,90*	1,24	
II.3 - 1	7,08	1,69	0,69
II.3 - 2	6,81	1,62	
TII - 1	27,34	4,25	-2,37
TII - 2	29,15*	1,90	
III.1 - 1	10,04	1,72	-3,87
III.1 - 2	11,00***	1,00	
III.2 - 1	10,88	1,20	-2,32
III.2 - 2	11,48*	0,96	
III.3 - 1	7,68	1,95	-2,16
III.3 - 2	8,58*	2,38	
TIII - 1	28,45	3,67	-4,26
TIII - 2	31,10***	3,26	
IV.1 - 1	6,56	3,00	0,40
IV.1 - 2	6,40	2,75	
IV.2 - 1	6,12	1,35	-1,36
IV.2 - 2	6,62	2,13	
IV.3 - 1	5,28	2,34	-1,01
IV.3 - 2	5,60	2,36	
TIV - 1	17,33	5,94	-1,39
TIV - 2	18,62	5,76	
V.1 - 1	6,70	2,55	-3,52
V.1 - 2	8,14**	2,39	
V.2 - 1	4,67	2,09	-0,63
V.2 - 2	5,04	2,17	
V.3 - 1	8,14	2,21	-1,59
V.3 - 2	8,70	1,58	

TV - 1	18,43	5,54	-4,17
TV - 2	21,88***	4,45	
VI.1 - 1	6,48	3,14	-0,83
VI.1 - 2	7,20	4,62	
VI.2 - 1	6,41	3,60	-0,71
VI.2 - 2	7,02	4,52	
VI.3 - 1	8,08	4,27	0,34
VI.3 - 2	7,72	4,86	
TVI - 1	20,57	9,71	-0,50
TVI - 2	21,86	13,32	
T - 1	145,26	15,82	-2,84
T - 2	155,15**	19,88	

\*p ≤ 0,05; \*\*p ≤ 0,01; \*\*\*p ≤ 0,001

Tab. 96. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy kobiet z grupy wakacyjnej

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	9,14	2,46	-2,67
I.1 - 2	10,85*	1,58	
I.2 - 1	9,69	2,25	-0,84
I.2 - 2	10,00	1,58	
I.3 - 1	10,00	1,37	-0,40
I.3 - 2	10,15	1,39	
TI - 1	28,88	5,35	-1,98
TI - 2	31,00	3,78	
II.1 - 1	10,15	1,68	-4,19
II.1 - 2	11,54***	0,97	
II.2 - 1	8,62	3,02	-2,12
II.2 - 2	10,38	1,42	
II.3 - 1	6,98	1,69	0,11
II.3 - 2	6,92	1,79	
TII - 1	25,29	4,66	-2,93
TII - 2	28,85*	2,03	
III.1 - 1	10,08	1,55	-2,51
III.1 - 2	10,92*	1,12	
III.2 - 1	10,85	1,14	-2,51
III.2 - 2	11,69*	0,86	
III.3 - 1	6,58	1,44	-2,58
III.3 - 2	8,13*	2,90	
TIII - 1	27,21	2,74	-4,59
TIII - 2	30,83***	3,77	

IV.1 - 1	6,54	3,31	0,26
IV.1 - 2	6,38	3,07	
IV.2 - 1	5,95	1,14	-1,11
IV.2 - 2	6,55	2,39	
IV.3 - 1	5,69	3,04	-0,31
IV.3 - 2	5,85	2,88	
T.IV - 1	18,18	6,35	-0,61
T.IV - 2	18,78	6,49	
V.1 - 1	7,80	1,77	-2,59
V.1 - 2	8,72*	1,99	
V.2 - 1	4,08	1,38	-1,61
V.2 - 2	5,23	2,71	
V.3 - 1	7,50	1,71	-2,64
V.3 - 2	8,54*	2,00	
T.V - 1	19,38	3,56	-3,40
T.V - 2	22,49**	5,33	
VI.1 - 1	6,15	2,41	-0,59
VI.1 - 2	6,92	4,61	
VI.2 - 1	5,31	2,98	-1,00
VI.2 - 2	6,69	4,41	
VI.3 - 1	8,38	4,33	0,33
VI.3 - 2	7,77	4,92	
T.VI - 1	19,85	8,93	-0,35
T.VI - 2	21,38	13,22	
T - 1	139,70	14,63	-2,29
T - 2	152,57*	19,45	

\*p ≤ 0,05; \*\*p ≤ 0,01; \*\*\*p ≤ 0,001

Tab. 97. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy mężczyzn z grupy wakacyjnej

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	11,50	0,84	-1,39
I.1 - 2	11,80	0,39	
I.2 - 1	10,92	1,38	-2,03
I.2 - 2	11,50	1,00	
I.3 - 1	11,75	0,58	0,00
I.3 - 2	11,75	0,58	
TI - 1	34,17	2,46	-2,58
TI - 2	35,05*	1,72	
II.1 - 1	11,50	0,80	0,80
II.1 - 2	11,33	0,99	

II.2 - 1	10,88	1,03	-2,24
II.2 - 2	11,46*	0,72	
II.3 - 1	7,19	1,77	0,85
II.3 - 2	6,69	1,48	
T.II - 1	29,56	2,30	0,16
T.II - 2	29,48	1,78	
III.1 - 1	10,00	1,95	-2,86
III.1 - 2	11,08*	0,90	
III.2 - 1	10,92	1,31	-0,84
III.2 - 2	11,25	1,06	
III.3 - 1	8,88	1,75	-0,35
III.3 - 2	9,06	1,65	
T.III - 1	29,80	4,17	-1,76
T.III - 2	31,40	2,74	
IV.1 - 1	6,58	2,78	0,30
IV.1 - 2	6,42	2,50	
IV.2 - 1	6,30	1,59	-0,76
IV.2 - 2	6,68	1,90	
IV.3 - 1	4,83	1,19	-1,25
IV.3 - 2	5,33	1,72	
T.IV - 1	16,40	5,59	-1,25
T.IV - 2	18,43	5,13	
V.1 - 1	5,52	2,79	-2,69
V.1 - 2	7,52*	2,72	
V.2 - 1	5,31	2,57	0,53
V.2 - 2	4,83	1,47	
V.3 - 1	8,84	2,54	-0,06
V.3 - 2	8,88	1,00	
T.V - 1	17,40	7,13	-2,64
T.V - 2	21,23*	3,36	
VI.1 - 1	6,83	3,86	-0,56
VI.1 - 2	7,50	4,82	
VI.2 - 1	7,60	3,96	0,24
VI.2 - 2	7,37	4,81	
VI.3 - 1	7,75	4,37	0,09
VI.3 - 2	7,67	5,02	
T.VI - 1	21,35	10,84	-0,36
T.VI - 2	22,37	13,99	
T - 1	151,28	15,39	-1,68
T - 2	157,95	20,81	

\*p ≤ 0,05

Tab. 98. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla całej grupy badanej przez środowisko (badanie 1)

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	10,80	1,78	0,92
I.1 - środowisko	10,53	1,85	
I.2 - 1	10,78	1,85	1,31
I.2 - środowisko	9,82	2,99	
I.3 - 1	10,50	1,34	1,23
I.3 - środowisko	9,41	2,69	
TI - 1	32,03	4,48	1,42
TI - środowisko	29,75	6,26	
II.1 - 1	11,09	1,30	-0,38
II.1 - środowisko	11,27	1,19	
II.2 - 1	10,32	2,67	0,72
II.2 - środowisko	9,50	3,47	
II.3 - 1	7,91	1,69	0,71
II.3 - środowisko	7,57	1,66	
T.II - 1	29,32	3,76	0,05
T.II - środowisko	29,25	2,63	
III.1 - 1	10,18	1,60	-1,26
III.1 - środowisko	11,09	1,70	
III.2 - 1	11,36	0,92	1,23
III.2 - środowisko	10,64	1,96	
III.3 - 1	9,07	2,11	0,59
III.3 - środowisko	8,59	2,02	
T.III - 1	29,70	5,68	-0,34
T.III - środowisko	30,32	4,70	
IV.1 - 1	8,64	2,91	1,44
IV.1 - środowisko	6,82	4,29	
IV.2 - 1	7,66	3,14	0,65
IV.2 - środowisko	6,93	2,05	
IV.3 - 1	6,00	1,33	0,00
IV.3 - środowisko	6,00	1,56	
T.IV - 1	22,48	3,11	1,34
T.IV - środowisko	19,94	6,47	
V.1 - 1	8,53	4,65	1,06
V.1 - środowisko	7,09	1,69	
V.2 - 1	6,27	2,24	1,81
V.2 - środowisko	4,36	2,84	
V.3 - 1	9,58	1,46	1,83
V.3 - środowisko	7,40	2,63	

T.V – 1	24,07	6,79	1,64
T.V – środowisko	19,77	4,46	
VI.1 – 1	8,64	2,38	0,11
VI.1 – środowisko	8,55	3,08	
VI.2 – 1	8,47	2,05	0,83
VI.2 – środowisko	7,25	4,23	
VI.3 – 1	9,50	2,01	1,24
VI.3 – środowisko	7,60	4,43	
T.VI – 1	26,29	4,61	1,71
T.VI – środowisko	21,96	10,18	
T – 1	169,80**	24,84	3,17
T – środowisko	150,80	15,24	

\*\*p ≤ 0,01

Tab. 99. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla całej grupy badanej przez środowisko (badanie 2)

ŻUN	M	SD	t
I.1 – 2	10,86	1,59	1,63
I.1 – środowisko	10,38	1,88	
I.2 – 2	10,50	2,32	0,98
I.2 – środowisko	9,70	3,13	
I.3 – 2	10,65	1,93	1,40
I.3 – środowisko	9,45	2,83	
T.I – 2	32,01	5,58	1,51
T.I – środowisko	29,53	6,55	
II.1 – 2	10,80	1,55	-0,63
II.1 – środowisko	11,20	1,23	
II.2 – 2	10,15	2,29	0,73
II.2 – środowisko	9,25	3,56	
II.3 – 2	6,90	2,02	-1,48
II.3 – środowisko	7,43	1,68	
T.II – 2	27,85	3,38	-0,72
T.II – środowisko	28,88	2,44	
III.1 – 2	10,30	1,42	-0,84
III.1 – środowisko	11,00	1,76	
III.2 – 2	10,80	1,93	0,90
III.2 – środowisko	10,50	2,01	
III.3 – 2	8,93	2,46	0,38
III.3 – środowisko	8,55	2,13	
T.III – 2	29,95	4,83	-0,06
T.III – środowisko	30,05	4,87	
IV.1 – 2	6,80	4,47	0,49
IV.1 – środowisko	6,40	4,27	

IV.2 - 2	6,36	1,21	-0,84
IV.2 - środowisko	6,90	2,16	
IV.3 - 2	5,50	2,51	-0,86
IV.3 - środowisko	6,00	1,56	
T.IV - 2	18,66	6,57	-0,44
T.IV - środowisko	19,30	6,45	
V.1 - 2	7,20	2,64	0,23
V.1 - środowisko	7,08	1,78	
V.2 - 2	5,10	1,45	0,95
V.2 - środowisko	4,20	2,94	
V.3 - 2	8,70	1,67	1,23
V.3 - środowisko	7,40	2,63	
T.V - 2	21,00	3,61	1,07
T.V - środowisko	19,68	4,69	
VI.1 - 2	6,89	4,40	-1,48
VI.1 - środowisko	9,33	2,78	
VI.2 - 2	6,13	4,08	-0,81
VI.2 - środowisko	7,67	4,37	
VI.3 - 2	7,50	4,90	-0,21
VI.3 - środowisko	8,00	3,74	
T.VI - 2	20,36	12,78	-0,51
T.VI - środowisko	23,22	10,21	
T - 2	147,82	19,55	-0,47
T - środowisko	150,56	16,04	

Tab. 100. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy kobiet badanych przez środowisko (badanie 1)

ZUN	M	SD	T
I.1 - 1	11,25	1,23	0,96
I.1 - środowisko	10,88	1,65	
I.2 - 1	10,75	1,83	0,74
I.2 - środowisko	10,25	3,06	
I.3 - 1	10,31	1,25	1,11
I.3 - środowisko	9,00	3,11	
TI - 1	32,31	3,93	1,09
TI - środowisko	30,13	6,95	
II.1 - 1	11,38	0,92	-0,55
II.1 - środowisko	11,63	1,06	
II.2 - 1	10,94	1,90	0,98
II.2 - środowisko	9,63	3,96	
II.3 - 1	7,50	1,65	0,00
II.3 - środowisko	7,50	1,79	

T.II – 1	29,81	1,50	-0,24
T.II – środowisko	30,00	2,36	
III.1 – 1	10,00	1,69	-2,30
III.1 – środowisko	11,63	1,06	
III.2 – 1	11,63	0,74	0,96
III.2 – środowisko	11,00	2,07	
III.3 – 1	9,09	2,06	-0,38
III.3 – środowisko	9,38	1,50	
T.III – 1	29,47	6,39	-1,60
T.III – środowisko	32,00	3,31	
IV.1 – 1	7,88	2,85	1,14
IV.1 – środowisko	6,63	4,34	
IV.2 – 1	8,06	3,63	1,11
IV.2 – środowisko	6,75	1,05	
IV.3 – 1	6,43	1,27	0,80
IV.3 – środowisko	6,14	1,68	
T.IV – 1	22,56	3,22	2,01
T.IV – środowisko	19,76	6,02	
V.1 – 1	9,18	4,99	1,02
V.1 – środowisko	7,28	1,34	
V.2 – 1	6,00	2,56	1,19
V.2 – środowisko	4,25	3,33	
V.3 – 1	9,71	1,75	1,74
V.3 – środowisko	6,93	2,78	
T.V – 1	24,43	7,78	1,28
T.V – środowisko	19,78	4,99	
VI.1 – 1	9,88	1,13	0,38
VI.1 – środowisko	9,50	2,51	
VI.2 – 1	8,65	2,02	-0,09
VI.2 – środowisko	8,78	3,16	
VI.3 – 1	9,38	2,00	0,79
VI.3 – środowisko	8,00	3,74	
T.VI – 1	28,03	3,37	0,96
T.VI – środowisko	25,03	9,15	
T – 1	174,76*	22,62	3,00
T – środowisko	156,43	14,12	

\*p ≤ 0,01

Tab. 101. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy kobiet badanych przez środowisko (badanie 2)

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 2	11,31	1,36	1,53
I.1 - środowisko	10,71	1,71	
I.2 - 2	10,86	2,04	1,00
I.2 - środowisko	10,14	3,29	
I.3 - 2	10,93	1,88	1,89
I.3 - środowisko	9,00	3,35	
T.I - 2	33,10	5,02	1,76
T.I - środowisko	29,86	7,46	
II.1 - 2	11,14	0,90	-0,81
II.1 - środowisko	11,57	1,13	
II.2 - 2	10,79	1,68	0,95
II.2 - środowisko	9,29	4,15	
II.3 - 2	6,64	2,27	-1,44
II.3 - środowisko	7,29	1,82	
T.II - 2	28,57	1,81	-0,90
T.II - środowisko	29,57	2,19	
III.1 - 2	10,29	1,50	-1,65
III.1 - środowisko	11,57	1,13	
III.2 - 2	10,86	2,27	0,00
III.2 - środowisko	10,86	2,19	
III.3 - 2	9,21	2,20	-0,28
III.3 - środowisko	9,43	1,61	
T.III - 2	30,25	5,09	-1,41
T.III - środowisko	31,86	3,55	
IV.1 - 2	6,43	4,76	0,53
IV.1 - środowisko	6,00	4,28	
IV.2 - 2	6,77	1,19	0,31
IV.2 - środowisko	6,69	1,12	
IV.3 - 2	6,43	2,44	0,51
IV.3 - środowisko	6,14	1,68	
T.IV - 2	19,63	7,33	1,31
T.IV - środowisko	18,83	5,85	
V.1 - 2	6,86	1,92	-0,88
V.1 - środowisko	7,29	1,45	
V.2 - 2	5,14	1,46	0,93
V.2 - środowisko	4,00	3,51	
V.3 - 2	9,10	1,33	1,56
V.3 - środowisko	6,93	2,78	
T.V - 2	21,10	3,31	0,84
T.V - środowisko	19,64	5,38	
VI.1 - 2	6,71	4,86	-1,62
VI.1 - środowisko	10,00	2,24	
VI.2 - 2	5,91	4,60	-2,46
VI.2 - środowisko	9,69*	1,97	

VI.3 – 2	7,57	5,29	-0,63
VI.3 – środowisko	9,14	2,04	
T.VI – 2	20,20	14,52	-1,14
T.VI – środowisko	27,40	6,72	
T – 2	152,89	19,04	-0,53
T – środowisko	156,87	15,19	

\*p ≤ 0,05

Tab. 102. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy mężczyzn badanych przez środowisko (badanie 1)

ŻUN	M	SD	t
I.1 – 1	9,60	2,75	0,00
I.1 – środowisko	9,60	2,40	
I.2 – 1	10,67	2,31	1,00
I.2 – środowisko	8,67	3,06	
I.3 – 1	11,00	1,73	0,50
I.3 – środowisko	10,50	0,00	
T.I – 1	31,27	6,70	0,84
T.I – środowisko	28,77	4,97	
II.1 – 1	10,33	2,08	0,00
II.1 – środowisko	10,33	1,15	
II.2 – 1	8,67	4,16	-0,21
II.2 – środowisko	9,17	2,25	
II.3 – 1	9,00	1,50	0,71
II.3 – środowisko	7,75	1,56	
T.II – 1	28,00	7,70	0,15
T.II – środowisko	27,25	2,61	
III.1 – 1	10,67	1,53	0,66
III.1 – środowisko	9,67	2,52	
III.2 – 1	10,67	1,15	0,66
III.2 – środowisko	9,67	1,53	
III.3 – 1	9,00	2,70	1,22
III.3 – środowisko	6,50	1,89	
T.III – 1	30,33	4,20	1,09
T.III – środowisko	25,83	5,54	
IV.1 – 1	10,67	2,31	0,82
IV.1 – środowisko	7,33	5,03	
IV.2 – 1	6,60	1,04	-0,27
IV.2 – środowisko	7,40	4,08	
IV.3 – 1	5,00	1,00	-2,00
IV.3 – środowisko	5,67	1,53	
T.IV – 1	22,27	3,49	0,27
T.IV – środowisko	20,40	9,06	

V.1 - 1	6,80	3,86	0,28
V.1 - środowisko	6,60	2,75	
V.2 - 1	7,00*	1,00	7,00
V.2 - środowisko	4,67	1,15	
V.3 - 1	9,25	0,43	0,58
V.3 - środowisko	8,50	2,29	
T.V - 1	23,13	4,10	2,37
T.V - środowisko	19,77	3,48	
VI.1 - 1	5,33	1,15	-0,38
VI.1 - środowisko	6,00	3,46	
VI.2 - 1	8,00	2,50	1,31
VI.2 - środowisko	3,20	4,54	
VI.3 - 1	10,00	2,83	1,00
VI.3 - środowisko	6,00	8,49	
T.VI - 1	21,67	4,75	1,90
T.VI - środowisko	13,80	9,37	
T - 1	156,58	30,54	1,18
T - środowisko	135,82	0,83	

\* $p \leq 0,05$ 

Tab. 103. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy mężczyzn badanych przez środowisko (badanie 2)

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 2	9,80	1,83	0,50
I.1 - środowisko	9,60	2,40	
I.2 - 2	9,67	3,21	0,40
I.2 - środowisko	8,67	3,06	
I.3 - 2	10,00	2,29	-0,38
I.3 - środowisko	10,50	0,00	
TI - 2	29,47	7,10	0,19
TI - środowisko	28,77	4,97	
II.1 - 2	10,00	2,65	-0,16
II.1 - środowisko	10,33	1,15	
II.2 - 2	8,67	3,21	-0,25
II.2 - środowisko	9,17	2,25	
II.3 - 2	7,50	1,50	-0,38
II.3 - środowisko	7,75	1,56	
T.II - 2	26,17	5,97	-0,23
T.II - środowisko	27,25	2,61	
III.1 - 2	10,33	1,53	0,31
III.1 - środowisko	9,67	2,52	

III.2 - 2	10,67	1,15	1,73
III.2 - środowisko	9,67	1,53	
III.3 - 2	8,25	3,44	0,58
III.3 - środowisko	6,50	1,89	
T.III - 2	29,25	5,11	0,63
T.III - środowisko	25,83	5,54	
IV.1 - 2	7,67	4,51	0,14
IV.1 - środowisko	7,33	5,03	
IV.2 - 2	5,40	0,60	-0,99
IV.2 - środowisko	7,40	4,08	
IV.3 - 2	3,33	0,58	-3,50
IV.3 - środowisko	5,67	1,53	
T.IV - 2	16,40	4,73	-0,88
T.IV - środowisko	20,40	9,06	
V.1 - 2	8,00	4,34	1,32
V.1 - środowisko	6,60	2,75	
V.2 - 2	5,00	1,73	0,20
V.2 - środowisko	4,67	1,15	
V.3 - 2	7,75	2,29	0,89
V.3 - środowisko	8,50	2,29	
T.V - 2	20,75	5,06	0,89
T.V - środowisko	19,77	3,48	
VI.1 - 2	7,50	3,54	1,00
VI.1 - środowisko	7,00	4,24	
VI.2 - 2	6,90	2,12	7,00
VI.2 - środowisko	0,60	0,85	
VI.3 - 2	7,00	.	6,47
VI.3 - środowisko	0,00	.	
T.VI - 2	20,90	6,36	6,47
T.VI - środowisko	8,60	3,68	
T - 2	135,97	18,21	0,01
T - środowisko	135,82	0,83	

Tab. 104. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy badanych z całkowitą utratą wzroku

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	9,96	2,37	-0,71
I.1 - 2	10,24	1,94	
I.2 - 1	9,47	2,45	-0,92
I.2 - 2	9,80	1,97	
I.3 - 1	10,50	1,39	1,00
I.3 - 2	10,30	1,59	

TI - 1	29,96	5,42	-0,60
TI - 2	30,34	4,71	
II.1 - 1	11,13	1,06	-2,17
II.1 - 2	11,60	0,63	
II.2 - 1	9,70	1,98	-0,43
II.2 - 2	9,80	1,81	
II.3 - 1	8,55	1,67	1,04
II.3 - 2	8,10	1,68	
TII - 1	28,98	3,72	-0,73
TII - 2	29,50	2,86	
III.1 - 1	10,20	1,86	-1,71
III.1 - 2	10,67	1,59	
III.2 - 1	10,60	1,40	-0,56
III.2 - 2	10,87	1,69	
III.3 - 1	7,80	2,44	-1,36
III.3 - 2	8,35	2,73	
TIII - 1	28,60	4,94	-1,53
TIII - 2	29,85	5,07	
IV.1 - 1	10,47	1,51	0,54
IV.1 - 2	10,27	1,94	
IV.2 - 1	6,48	1,64	1,08
IV.2 - 2	6,04	1,93	
IV.3 - 1	7,73	2,05	1,68
IV.3 - 2	6,87	2,39	
TIV - 1	24,68	2,94	1,86
TIV - 2	22,55	5,01	
V.1 - 1	7,28	2,34	-1,60
V.1 - 2	7,89	2,58	
V.2 - 1	4,67	2,77	-0,12
V.2 - 2	4,73	2,66	
V.3 - 1	8,48	2,07	-0,89
V.3 - 2	8,80	2,11	
TV - 1	20,43	5,86	-1,03
TV - 2	21,45	6,53	
VI.1 - 1	7,93	2,73	1,73
VI.1 - 2	5,64	3,97	
VI.2 - 1	7,55	3,45	1,58
VI.2 - 2	5,36	4,32	
VI.3 - 1	8,36	4,09	1,00
VI.3 - 2	6,64	4,96	
TVI - 1	23,84	9,17	1,46
TVI - 2	17,64	12,53	
T - 1	161,25	24,45	1,95
T - 2	149,46	25,76	

Tab. 105. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy badanych z częściową utratą wzroku

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	10,71	1,77	-2,87
I.1 - 2	11,48	0,94	
I.2 - 1	10,43	1,61	-1,54
I.2 - 2	10,74	1,46	
I.3 - 1	10,89	1,33	-0,27
I.3 - 2	10,96	1,48	
TI - 1	32,04	3,92	-2,18
TI - 2	33,18*	3,55	
II.1 - 1	10,54	1,48	-1,39
II.1 - 2	10,94	1,41	
II.2 - 1	10,24	1,94	-1,68
II.2 - 2	10,69	1,72	
II.3 - 1	7,01	1,55	1,35
II.3 - 2	6,62	1,74	
TII - 1	27,79	3,81	-0,69
TII - 2	28,25	3,37	
III.1 - 1	10,11	1,73	-2,20
III.1 - 2	10,71	1,51	
III.2 - 1	10,86	1,31	-0,28
III.2 - 2	10,94	1,39	
III.3 - 1	7,74	2,18	-2,13
III.3 - 2	8,72	2,10	
TIII - 1	28,32	4,50	-3,18
TIII - 2	30,40**	3,60	
IV.1 - 1	6,40	3,06	1,22
IV.1 - 2	5,89	2,80	
IV.2 - 1	6,81	2,19	0,23
IV.2 - 2	6,72	1,56	
IV.3 - 1	4,83	1,93	-1,45
IV.3 - 2	5,29	2,27	
TIV - 1	18,04	5,17	-0,16
TIV - 2	18,18	6,12	
V.1 - 1	7,12	3,32	-0,71
V.1 - 2	7,54	2,43	
V.2 - 1	4,69	2,46	0,61
V.2 - 2	4,40	2,49	
V.3 - 1	8,23	1,82	0,34
V.3 - 2	8,14	1,71	

TV - 1	20,04	5,84	-0,04
TV - 2	20,09	4,92	
VI.1 - 1	7,00	3,29	-2,40
VI.1 - 2	8,15	3,26	
VI.2 - 1	6,75	3,58	-1,47
VI.2 - 2	7,54	3,26	
VI.3 - 1	8,00	4,02	-1,59
VI.3 - 2	9,06	3,90	
TVI - 1	21,48	9,61	-2,21
TVI - 2	24,69*	9,63	
T - 1	147,21	20,06	-2,02
T - 2	154,51	19,08	

\*p < 0,05; \*\*p < 0,01

Tab. 106. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w ŻUN dla podgrupy badanych z małą utratą wzroku

ŻUN	M	SD	t
I.1 - 1	11,61	0,80	0,14
I.1 - 2	11,57	1,01	
I.2 - 1	11,14	0,95	-0,62
I.2 - 2	11,29	0,99	
I.3 - 1	11,54	1,08	0,16
I.3 - 2	11,46	1,12	
TI - 1	34,29	2,04	-0,04
TI - 2	34,32	2,77	
II.1 - 1	10,79	1,76	-1,53
II.1 - 2	11,36	1,08	
II.2 - 1	10,61	2,88	-0,96
II.2 - 2	11,39	0,96	
II.3 - 1	6,59	1,22	0,14
II.3 - 2	6,54	1,08	
TII - 1	27,98	4,15	-1,21
TII - 2	29,29	1,63	
III.1 - 1	10,93	1,33	0,63
III.1 - 2	10,43	2,71	
III.2 - 1	11,07	1,49	-0,30
III.2 - 2	11,29	2,13	
III.3 - 1	8,79	2,15	0,35
III.3 - 2	8,46	3,44	
TIII - 1	30,79	3,26	0,28
TIII - 2	30,18	7,53	

IV.1 - 1	6,00	2,60	1,47
IV.1 - 2	5,14	2,80	
IV.2 - 1	6,26	2,36	-0,49
IV.2 - 2	6,54	2,29	
IV.3 - 1	4,57	1,70	-0,46
IV.3 - 2	4,86	1,99	
T.IV - 1	15,70	6,11	-0,50
T.IV - 2	16,54	4,99	
V.1 - 1	7,00	2,28	0,00
V.1 - 2	7,00	2,53	
V.2 - 1	5,63	2,24	1,16
V.2 - 2	4,43	2,65	
V.3 - 1	8,70	2,46	0,46
V.3 - 2	8,41	1,45	
T.V - 1	19,39	6,91	-0,22
T.V - 2	19,84	5,09	
VI.1 - 1	6,79	2,78	-0,26
VI.1 - 2	7,14	4,87	
VI.2 - 1	7,93	2,98	1,41
VI.2 - 2	6,60	4,46	
VI.3 - 1	9,36	3,30	1,41
VI.3 - 2	7,21	5,52	
T.VI - 1	24,07	7,70	0,90
T.VI - 2	20,96	13,92	
T - 1	154,52	16,46	0,49
T - 2	151,13	23,09	

Tab. 107. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - CP dla rocznej grupy kobiet

ZSPZ-CP	M	SD	t
R - 1	5,80	4,27	-1,97
R - 2	7,84	6,24	
B - 1	15,36	5,97	1,25
B - 2	14,12	5,95	
S - 1	25,12	5,88	0,57
S - 2	24,60	7,23	
K - 1	13,92	5,70	-1,15
K - 2	15,76	8,47	
P - 1	15,76	6,74	-0,83
P - 2	15,88	8,28	
A - 1	18,56	8,83	1,32
A - 2	16,64	9,22	

Tab. 108. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - CP dla rocznej grupy mężczyzn

ZSPZ-CP	M	SD	t
R - 1	13,85	8,87	1,51
R - 2	10,15	8,75	
B - 1	15,08	6,87	0,35
B - 2	14,46	7,55	
S - 1	21,31	10,29	1,85
S - 2	17,54	12,04	
K - 1	12,77	7,00	0,93
K - 2	10,23	7,27	
P - 1	16,46	10,00	1,96
P - 2	11,92	8,91	
A - 1	14,54	7,41	0,62
A - 2	13,69	9,16	

Tab. 109. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - R dla rocznej grupy kobiet

ZSPZ-R	M	SD	t
R - 1	3,62	3,99	-2,88
R - 2	5,65**	5,61	
B - 1	14,73	6,16	0,81
B - 2	14,08	6,25	
S - 1	24,04	7,26	-0,78
S - 2	24,92	5,39	
K - 1	12,69	7,18	-1,61
K - 2	15,19	8,07	
P - 1	13,38	6,98	-1,30
P - 2	15,46	8,06	
A - 1	16,35	8,44	0,90
A - 2	15,04	8,63	

\*\*p ≤ 0,01

Tab. 110. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - R dla rocznej grupy mężczyzn

ZSPZ-R	M	SD	t
R - 1	11,85	9,25	1,69
R - 2	8,31	6,25	
B - 1	15,54	7,25	0,35
B - 2	14,62	8,90	
S - 1	20,85	9,59	0,67
S - 2	19,46	12,41	
K - 1	11,85	5,58	0,20
K - 2	11,38	6,60	
P - 1	13,85	9,29	1,96
P - 2	10,23	9,49	
A - 1	13,38	7,97	0,35
A - 2	13,00	8,82	

Tab. 111. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - CP dla wakacyjnej grupy kobiet

IPZ	M	SD	t
R - 1	4,62	6,15	-1,58
R - 2	6,15	8,76	
B - 1	9,69	5,19	-3,33
B - 2	13,08**	7,47	
S - 1	21,15	8,07	-1,07
S - 2	22,38	9,58	
K - 1	14,00	9,01	-1,58
K - 2	16,54	9,43	
P - 1	11,62	5,98	-0,53
P - 2	12,69	10,03	
A - 1	14,69	8,82	0,28
A - 2	14,31	9,19	

\*\*p ≤ 0,01

Tab. 112. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ-CP dla wakacyjnej grupy mężczyzn

IPZ	M	SD	t
R - 1	17,25	8,09	-0,36
R - 2	17,75	7,30	
B - 1	16,08	5,14	-1,73
B - 2	17,92	6,16	
S - 1	19,83	5,84	0,05
S - 2	19,75	5,50	
K - 1	18,17	9,59	-0,83
K - 2	19,25	8,99	
P - 1	19,42	8,91	-0,41
P - 2	20,08	8,19	
A - 1	12,25	9,00	-0,95
A - 2	14,17	8,33	

Tab. 113. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - R dla wakacyjnej grupy kobiet

IPZ	M	SD	t
R - 1	3,31	5,22	-1,24
R - 2	4,77	9,05	
B - 1	11,69	5,69	-2,54
B - 2	15,38*	8,23	
S - 1	21,00	7,04	-0,90
S - 2	22,54	8,68	
K - 1	13,62	7,94	-2,45
K - 2	17,38*	8,20	
P - 1	8,54	3,91	-2,54
P - 2	13,69*	8,90	
A - 1	13,92	8,65	-0,95
A - 2	15,00	11,18	

\* $p \leq 0,05$

Tab. 114. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ-R dla wakacyjnej grupy mężczyzn

IPZ	M	SD	t
R - 1	14,50	7,18	-0,99
R - 2	15,92	9,07	
B - 1	14,08	4,83	-1,88
B - 2	16,58	6,86	
S - 1	19,83	6,13	-0,83
S - 2	20,67	6,91	
K - 1	16,33	9,34	-0,48
K - 2	17,25	9,54	
P - 1	16,17	8,96	-1,12
P - 2	18,08	10,08	
A - 1	10,50	7,82	-1,54
A - 2	11,83	8,67	

Tab. 115. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - CP dla podgrupy z całkowitą utratą wzroku

ZSPZ-CP	M	SD	t
R - 1	7,53	7,98	0,77
R - 2	6,87	8,93	
B - 1	14,87	8,01	1,04
B - 2	13,67	7,82	
S - 1	22,93	7,24	1,30
S - 2	20,53	11,08	
K - 1	13,07	5,27	1,61
K - 2	10,87	6,06	
P - 1	15,07	7,83	1,33
P - 2	12,93	8,62	
A - 1	16,33	8,86	1,17
A - 2	14,93	9,48	

Tab. 116. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - CP dla podgrupy z częściową utratą wzroku

ZSPZ-CP	M	SD	t
R - 1	8,91	8,08	-0,83
R - 2	9,97	7,54	
B - 1	13,44	5,46	-1,23
B - 2	14,41	6,09	
S - 1	23,47	6,35	0,72
S - 2	22,94	7,30	
K - 1	15,32	7,98	-1,63
K - 2	17,82	9,17	
P - 1	15,79	8,24	0,31
P - 2	15,38	9,60	
A - 1	16,47	8,28	0,29
A - 2	16,09	8,86	

Tab. 117. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ - CP dla podgrupy z małą utratą wzroku

ZSPZ-CP	M	SD	t
R - 1	12,57	8,43	-0,18
R - 2	12,79	9,37	
B - 1	15,64	5,89	-0,48
B - 2	16,50	7,04	
S - 1	19,71	10,19	-0,29
S - 2	20,21	10,12	
K - 1	14,07	8,85	-0,40
K - 2	14,57	8,99	
P - 1	16,36	8,19	-0,43
P - 2	17,21	8,05	
A - 1	13,29	9,85	0,44
A - 2	12,79	8,62	

Tab. 118. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ-R dla podgrupy z całkowitą utratą wzroku

ZSPZ-R	M	SD	t
R - 1	6,20	7,99	0,96
R - 2	5,47	6,85	
B - 1	14,73	8,26	0,75
B - 2	13,53	8,11	
S - 1	21,00	8,41	0,52
S - 2	19,73	9,81	
K - 1	10,80	6,21	-0,35
K - 2	11,33	4,35	
P - 1	12,20	7,36	-0,11
P - 2	12,40	8,40	
A - 1	14,73	8,99	-1,58
A - 2	16,87	9,64	

Tab. 119. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ-R dla podgrupy z częściową utratą wzroku

ZSPZ-R	M	SD	t
R - 1	6,51	7,22	-0,81
R - 2	7,37	6,67	
B - 1	13,60	5,70	-1,28
B - 2	14,74	6,66	
S - 1	23,03	6,55	-1,04
S - 2	23,80	6,79	
K - 1	14,31	7,63	-1,78
K - 2	16,97	8,96	
P - 1	13,17	7,77	-1,11
P - 2	14,71	9,27	
A - 1	15,00	8,48	1,02
A - 2	14,00	9,21	

Tab. 120. Średnie (M) i odchylenia standardowe (SD) oraz istotność różnic w skalach ZSPZ-R dla podgrupy z małą utratą wzroku

ZSPZ-R	M	SD	t
R - 1	10,29	8,51	-1,34
R - 2	12,00	11,33	
B - 1	14,93	4,41	-0,95
B - 2	16,86	7,87	
S - 1	20,43	9,16	-2,04
S - 2	22,36	9,72	
K - 1	13,86	8,18	-1,22
K - 2	15,14	8,46	
P - 1	13,50	8,25	-1,47
P - 2	16,36	9,50	
A - 1	11,43	7,34	0,32
A - 2	11,00	7,85	



## NOTY O AUTORACH

**Dr hab. Bogusław Marek** – prof. Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, kierownik Katedry Metodyki i Tyflodydaktyki Języka Angielskiego. Od 1992 roku, wraz ze studentami anglistyki KUL, prowadzi lekcje języka angielskiego dla niewidomych uczniów z Lublina i okolic. Po uzyskaniu w 1995 roku brytyjskich kwalifikacji w dziedzinie tyflopädagogiki, prowadzi seminarium magisterskie przygotowujące anglistów do pracy z osobami z dysfunkcją wzroku. Za tę działalność, otrzymał w 2002 roku od Królowej Elżbiety II Order Imperium Brytyjskiego.

**Dr Wojciech Otrębski** – psycholog, doradca zawodowy, pracuje w Katedrze Psychologii Rehabilitacji Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, specjalizuje się w psychologii rehabilitacji, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu edukacyjnego, społecznego i zawodowego. Jest autorem ponad 100 publikacji naukowych i popularnonaukowych. Realizuje szereg projektów badawczych, szkoleniowych i wdrożeniowych. Współpracuje z organami samorządu i organizacjami pozarządowymi.

**Mgr Barbara Rodziewicz** – psycholog, doradca zawodowy, absolwentka Instytutu Psychologii KUL, zajmuje się głównie doradztwem psychologicznym i zawodowym dla grup osób zagrożonych wykluczeniem społecznym: niepełnosprawnych, długotrwale bezrobotnych, młodzieży wchodzącej w konflikt z prawem. Współpracuje z organizacjami pozarządowymi, urzędem pracy, ośrodkiem kuratorskim oraz uniwersytetem. Główne obszary zainteresowań zawodowych: innowacyjne środki wspierające zatrudnienie osób z dysfunkcją wzroku, diagnoza predyspozycji zawodowych, automotywacja w tworzeniu i osiągnięciu celów zawodowych, ekonomia społeczna, Obecnie pełni zadania doradcy zawodowego w projekcie IW EQUAL: „Przez języki świata do pracy”, skierowanego do osób niewidomych i słabowidzących.

**Dr Tomasz Sękowski** – pracuje w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej. Jest autorem książek i artykułów z dziedziny rehabilitacji, ale jego badania i praktyka psychopedagogiczna obejmuje także m.in. gerontologię, psychoterapię, zastosowanie wiedzy z dziedziny dynamiki grupowej w pedagogice. W jego dorobku naukowym ważne miejsce zajmują: *Adaptacja psychiczna osób w podeszłym wieku do warunków życia* (1993), *Pomoc psychologiczna i możliwości adaptacyjne człowieka* (1994), *Psychologiczne aspekty rehabilitacji zawodowej osób niewidomych zatrudnionych w warunkach pełnej i częściowej integracji* (2001), *Korekta dysfunkcyjnych schematów zachowania (KDSZ) jako narzędzie pracy psychoterapeutycznej z niewidomymi pacjentami*. W: *Psychoterapia* 2005 nr 4.

**Dr Magdalena Szubielska** – pracuje w Katedrze Psychologii Eksperymentalnej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Jej zainteresowania naukowe dotyczą przede wszystkim zagadnień psychologii poznawczej i komunikacji. Jest autorką około 10 publikacji naukowych.

**Mgr Małgorzata Torój** – jest doktorantką w Katedrze Psychologii Eksperymentalnej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Pracę doktorską pisze w nurcie psychologii pozytywnej ukierunkowanej na mocne strony człowieka. Jej naukowe zainteresowania leżą na pograniczu psychologii poznawczej, emocji i osobowości. Jest autorką około 10 publikacji naukowych i popularnonaukowych.

**Mgr Agnieszka Trojanowska-Bis** – jest doktorantką w Katedrze Psychologii Eksperymentalnej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Interesuje się psychologią słyszenia i wyobraźnią słuchową. Jest autorką kilku publikacji naukowych i popularnonaukowych. Na co dzień jest dziennikarzem Polskiego Radia.